

KRITIMO IŠ AUKŠČIO APSAUGOS PRIEMONIŲ PARINKIMO, NAUDOJIMO IR PRIEŽIŪROS METODINĖS REKOMENDACIJOS

Darbai aukštyje yra viena iš pavojingiausių veiklos sričių, kurioje nelaimingų atsitikimų pasekmės yra skaudžiausios – dažniausiai besibaigiančios darbuotojų žūtimi arba sunkiais sužalojimais. Per paskutiniuosius 5 metus tai sudaro 16-22 % visų sunkių ir mirtinų nelaimingų atsitikimų darbe. Todėl labai svarbu dirbant aukštyje visuomet vertinti riziką ir naudoti tinkamas apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemones. Pagal techninį reglamentą „Asmeninės apsauginės priemonės“ (Žin., 2000, Nr.65-1965) (toliau – Reglamentas) apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonės dėl savo konstrukcijos sudėtingumo ir apsaugos nuo profesinės rizikos lygio, priskiriamos III kategorijos asmeninėms apsaugos priemonėms (toliau – AAP), skirtoms apsaugoti darbuotojus nuo mirtino pavojaus – kritimo iš aukščio. Šias AAP kurias sudaro kūno apraišai, laikymo įtaisai bei kita su kūno laikymu susijusi įranga, kai reikia išvengti kritimo iš aukščio, patekti į darbo vietą, nusileisti iš jos, dirbti aukštyje arba stabdyti kritimą ir gelbėti.

Į rinką gali būti tiekiamos tik tos AAP bei jų įranga, kurios atitinka Reglamento ir joms taikomų atitinkamų darnųjų LST EN (arba EN) standartų reikalavimus. Atlikęs sertifikavimo procedūrą ir gavęs teigiamus rezultatus bei turintis EB tipo tyrimo sertifikatą, liudijantį, kad AAP atitinka Reglamente nustatytus saugos ir sveikatos reikalavimus, gamintojas kiekvieną kritimo iš aukščio AAP paženkliną CE ženklu bei parengia atitikties deklaraciją.

Atitikties deklaracijoje gamintojas patvirtina, jog į rinką teikiama AAP atitinka Reglamento reikalavimus ir nurodo darniuosius LST EN standartus, kuriais vadovavosi gamindamas AAP.

AAP gamintojas privalo parengti ir pateikti vartotojui kiekvienos AAP **naudojimo, priežiūros bei periodinio tikrinimo instrukcijas tos šalies, kurioje bus AAP naudojamos, oficialiosiomis (-a) kalbomis (-a)**, kas yra labai svarbu naudotojui. Naudojimo instrukcijos turi būti rašytinės, aiškios, įskaitomos, jose būtina aprašyti visas reikiamas detales, jos papildomos schemomis, kad būtų įmanoma taisyklingai ir saugiai naudoti AAP.

Asmeninių apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonių naudojimo instrukcijos rengimo reikalavimai nusakomi darniajame standarte LST EN 365 „Asmeninė apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga. Bendrieji reikalavimai, keliami naudojimo, techninės priežiūros, periodinio tikrinimo, taisymo, ženklinimo ir pakavimo instrukcijoms“. Naudotojai turėtų žinoti, į ką atkreipti dėmesį išsiryžant kritimo iš aukščio apsaugos priemonės, kokią informaciją bei dokumentus jie privalo gauti iš AAP gamintojo (tiekėjo), reikalauti to išsiryžant ir naudoti bei prižiūrėti išsiryžtas priemones laikantis gamintojo nurodymų.

Darbdavys, vykdydamas Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatų (Žin., 2007, Nr. 123-5055) reikalavimus, privalo išduoti darbuotojams tokias AAP, kurios atitinka darbo vietoje esančias sąlygas, ergonominius reikalavimus ir apsaugonuo galimų pavojingų veiksmų, pačios nesukeldamos papildomos rizikos. Darbdavys turi informuoti darbuotojus, atliekant instruktavimą darbo vietoje, apie naudojamų asmeninių apsaugos priemonių paskirtį ir apie tai, nuo kurių rizikos veiksmų jos saugo ir užtikrinti, kad AAP būtų naudojamos pagal gamintojo parengtoje naudojimo instrukcijoje nurodytą paskirtį ir naudojimo instrukcijas. Pagrindinius naudojimosi reikalavimus reikia įrašyti į darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas.

Dirbant aukštyje, galimi du AAP pasirinkimo sprendimo būdai:

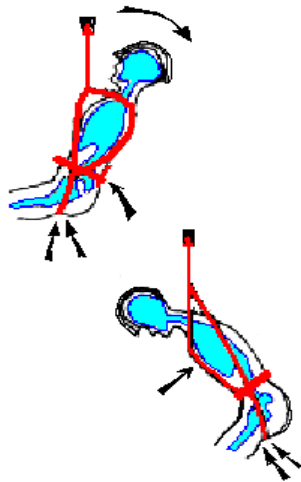
Kritimo prevencija. Šiuo atveju turi būti sudarytos tokios sąlygos, kad darbuotojas nepatektų į situaciją, kurioje iškiltų kritimo pavojus. Tokiu atveju turėtų būti naudojami apraišai ar juosmeninis diržas ir reikiamo ilgio virvė.

Apsauga nuo kritimo. Tuo atveju, kai yra realus kritimo pavojus, turi būti naudojama apsaugos nuo kritimo sistema, kuri pradeda veikti tik kritimo atveju. Pagrindiniai šios sistemos elementai:

- ✓ apraišai,
- ✓ kritimo blokavimo priemonė,
- ✓ ankerinė atrama (prisitvirtinimo įtaisas) prisitvirtinimui.

Kritimo metu žmogaus kūnas patiria apkrovą, kuri tiesiogiai priklauso nuo žmogaus svorio ir kritimo aukščio. Nustatyta, kad maksimali apkrova, kritimo atveju dar nesukelianti žmogui rimtų sužalojimų, yra 6 kN. Jei kritimo atveju nenaudojamos kritimo blokavimo priemonės, tenkanti žmogui vidutiniškai 12 kN apkrova sukelia jam negrįžtamus sunkius ar net mirtinus sužalojimus: lūžta kaulai, plyšta audiniai bei vidaus organai.

Pvz. kai žmogaus svoris 80 kg, laisvo kritimo aukštis 2 m, laisvo kritimo pagreitis 9,8 m/s², pataisa neidealiam kritimui – 30 %, apkrova kūnui bus ~ 10 kN. Šiuo atveju, jei nebus panaudota smūgio energiją sugerianti priemonė, net ir dėvėdamas apraišus dirbantysis patirs sunkius kūno sužalojimus. Kritimo metu žmogaus kūną veikiančios jėgos priklauso nuo kūną juosiančių diržų ploto, jų išsidėstymo, nuo kūno padėties smūgio jėgos krypties atžvilgiu.



KŪNO SAUGOS DIRŽAI (APRAIŠAI) tai diržai, apjuosiantys dirbančiojo kūną taip, kad kritimo atveju smūgio jėga būtų paskirstoma nukreipiant ją tolygiai į atspariausias kūno vietas.

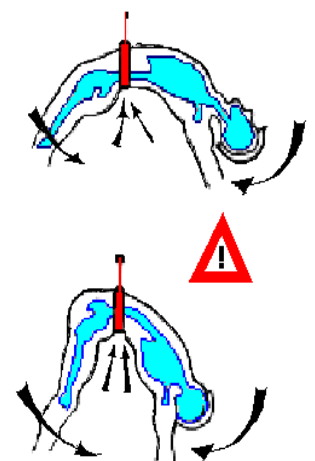
- ◀←Maksimalus kūną juosiančių diržų plotas
- ◀←Diržai teisingai išsidėstę ant kūno
- ◀←Smūgio jėgos kryptis lygiagrečiai kūno padėčiai

Naudojant tik juosmeninį diržą, kritimo metu smūgio apkrova tenka stuburui ir vidaus organams.

Smūgio jėgos kryptis statmena kūno padėčiai→▶

Neteisinga diržų padėtis ant kūno→▶

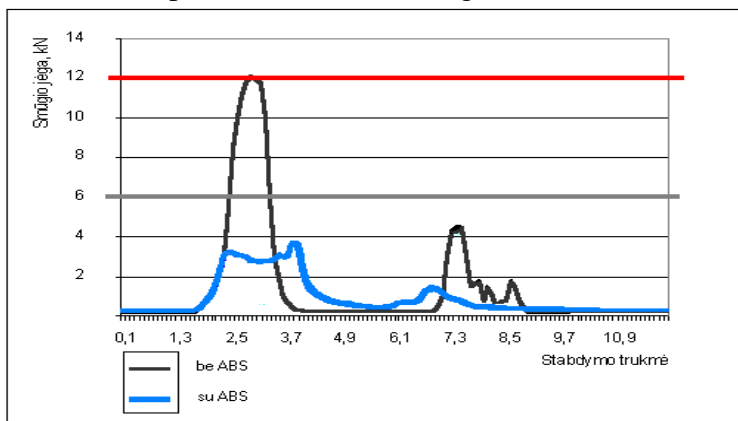
Per mažas kūną juosiančių diržų plotas→▶



Juosmeninis diržas gali būti naudojamas tik darbinės padėties fiksavimui ar judėjimo apribojimui, bet tai **nėra apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonė.**

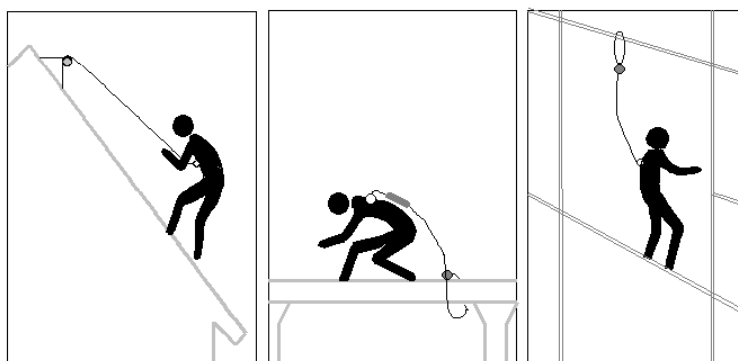
ANKERINIS TAŠKAS – ATRAMA PRISITVIRTINIMUI – specialiai įrengti ankeriniai taškai, taip pat plieninės konstrukcijos, atramos, sijos ir pan., kurie **atlaiko ne mažesnę, kaip 1,5 ÷ 2 tonų apkrovą.**

KRITIMO BLOKAVIMO PRIEMONĖ pradeda veikti tik kritimo atveju. Tai gali būti automatinis kritimo blokatorius, taip pat smūgio energijos absorberis. Šių priemonių paskirtis – sumažinti maksimalią apkrovą, tenkančią žmogui kritimo metu, iki **mažesnės nei 6 kN (600 kg).**



Tipinės situacijos, kurios dažniausiai pasitaiko dirbant aukštyje:

1. Darbai ant stogų.
2. Darbai ant konstrukcijų–horizontalios sijos.
3. Pastolių statymas.



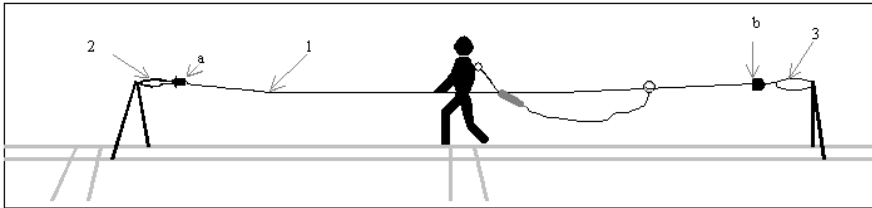
STOGAI

HORIZONTALIOS SIJOS

PASTOLIAI

<ul style="list-style-type: none"> • apraišai su tvirtinimosi vieta nugaroje ir prie krūtinės • automatinis kritimo blokatorius • ankerinės kilpos • karabinai 	<ul style="list-style-type: none"> • apraišai su tvirtinimosi vieta nugaroje; • lynas su šoko absorberiu • ankerinės kilpos • karabinai 	<ul style="list-style-type: none"> • apraišai su tvirtinimosi vieta nugaroje (su juosmens diržu – jei bus naudojamas stropas) • automatinis kritimo blokatorius • ankerinės kilpos • karabinai • stropas
<p>arba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apraišai su tvirtinimosi vieta nugaroje ir prie krūtinės • lynas su šoko absorberiu • karabinai 	<p>arba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apraišai su tvirtinimosi vieta nugaroje ir prie krūtinės • lynas su šoko absorberiu • karabinai 	<p>arba:</p> <ul style="list-style-type: none"> • apraišai su tvirtinimosi vieta nugaroje (su juosmens diržu, jei bus naudojamas stropas) • lynas su šoko absorberiu • ankerinės kilpos • karabinai • stropas

Mobili horizontali saugumo linija: 15-20 m ilgio lynas (1), lyno įtempimo mechanizmas (a), energijos absorberis (b), ankerinės kilpos – plieninės (2,3).



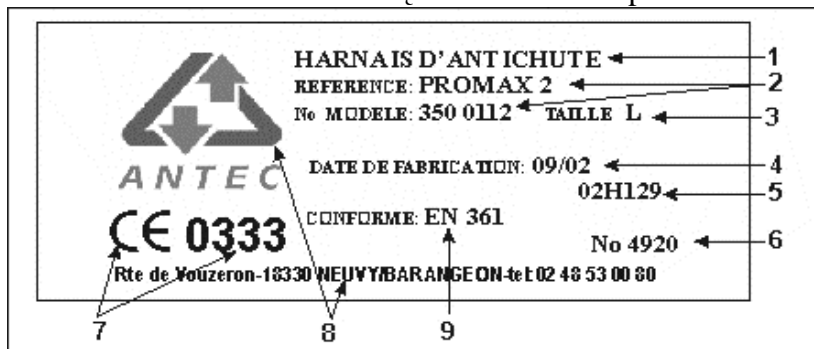
Renkantis AAP apsaugai nuo kritimo iš aukščio, būtina:

- tiksliai žinoti, kokie darbai ir kur bus dirbami, tik tuo atveju bus galima tinkamai parinkti reikiamas AAP;
- įsitikinti, kad pasirinktos AAP turi privalomąjį ženklinį bei yra pateikiami visi privalomi lydintys dokumentai.

Ženklinimas

Gamintojas, taikydamas metodą, kuris nepakenktų ženklinamoms medžiagoms (žr. pavyzdį), turi paženklinėti kiekvieną AAP arba kitos įrangos elementą aiškiu, neištrinamu ir nenuimamu ženklu paskirties šalies oficialiąja kalba.

Ženklavimo simboliai turi būti įskaitomi ir nedviprasmiški.



1. Gaminio paskirtis.
2. Gaminio pavadinimas ir modelio identifikacijos kodas.
3. Dydis (jeigu yra gaminami kelių dydžių).
4. Pagaminimo data.
5. Gamybos partijos kodas.
6. CE ženklas ir notifikuotos įstaigos, kontroliuojančios gamybos kokybę, numeris.
7. Gamintojo identifikacija: prekinis ženklas, pavadinimas, adresas.
8. EN standarto žymuo konkrečiai AAP.
9. Jei nėra bent vieno iš šių rekvizitų, laikoma, kad gaminys netenkina privalomų reikalavimų ir negali būti naudojamas apsaugai nuo kritimo iš aukščio.
10. Gaminio serijos numeris.

Naudojimo instrukcijos

Teikiamos į rinką AAP naudojimo instrukcijoje turi būtinurodytos gamintojo ir (arba) jo įgaliotojo atstovo pavardės, adresai ir pateikta visa svarbi informacija apie:

a) AAP saugojimą, naudojimą, valymą, priežiūrą, aptarnavimą ir dezinfekavimą. Gamintojo rekomenduotos AAP valymo, priežiūros ir dezinfekavimo priemonės neturi kenkti nei AAP, nei naudotojui, jeigu laikomasi naudojimo instrukcijos reikalavimų;

b) charakteristikas, nustatytas per techninius bandymus, atliekamus tikrinant tam tikrų AAP apsaugos lygmenis ar rūšis;

c) atitinkamus AAP priedus ir atsarginių dalių charakteristikas;
d) apsaugos laipsnį esant skirtingiems pavojaus lygiams ir atitinkamas AAP naudojimo ribas;
e) nustatytą AAP ar tam tikrų jų dalių galutinį naudojimo terminą arba naudojimo trukmę;

f) AAP gabenti naudotina pakuotė;

g) kiekvieno žymens reikšmę (identifikavimo ar atpažinimo žymenys, tiesiogiai ar netiesiogiai susiję su sveikata ir sauga, turi būti suderintų piktogramų ar ideogramų pavidalo ir išlikti gerai išskaitomos visą numatytą AAP naudojimo laiką. Be to, šie žymenys privalo būti labai detalūs, tikslūs ir aiškūs, kad nebūtų klaidingai aiškinami; ypač svarbu, kad jei tokiuose žymenyse yra žodžių ar sakinių, jie būtų užrašyti valstybės, kurioje tokia AAP bus naudojama, oficialia kalba).

Naudojimo instrukcijose taip pat turi būti:

– įrangos, jos numatytos paskirties, taikymo ir apribojimų apibūdinimas;
– įspėjimas dėl medicininių sąlygų, kurios galėtų paveikti įrangos naudotojo saugą normaliomis ir avarinėmis naudojimo sąlygomis;
– įspėjimas, kad įrangą turi naudoti tik parengtas ir kompetentingas saugiai naudoti asmuo;

– įspėjimas dėl gelbėjimo plano buvimo vietoje, kad būtų įmanoma įveikti avarines situacijas, galinčias kilti dirbant;

– įspėjimas, kad negalima daryti jokių įrangos pakeitimų arba papildymų be išankstinio gamintojo rašytinio sutikimo ir kad bet koks taisymas turi būti atliekamas tik pagal gamintojo nurodytas procedūras;

– įspėjimas, kad įrangos negalima naudoti nesilaikant nustatytų apribojimų arba kam nors kitam, išskyrus numatytą paskirtį;

– informacija, kurios pakaktų užtikrinti į vieną visumą surenkamos įrangos elementų suderinamumą;

– įspėjimas dėl visų pavojų, kurie gali atsirasti naudojant įrangos elementų derinius, kuriuose kurio nors elemento veikimas yra susijęs su kito elemento saugiu veikimu arba trukdo jam saugiai veikti;

– nurodymas naudotojui, kaip patikrinti įrangą prieš naudojimą, siekiant užtikrinti jos tinkamą būklę ir tinkamą veikimą prieš naudojimą;

PASTABA. Naudotojas gali netikrinti prieš naudojimą tam tikrų avarinės įrangos dalių, kurios kompetentingo asmens yra iš anksto supakuotos arba užplombuotos.

– įrangos detalės, kurioms reikalingas išankstinis tikrinimas, tikrinimo metodas ir kriterijai, pagal kuriuos naudotojas gali spręsti apie įrangos trūkumų buvimą ar nebuvimą;

– įspėjimas, skelbiantis, kad saugai užtikrinti svarbu iš karto nebenaudoti įrangos, jei:

a) kyla kokių nors abejonių dėl jos saugaus naudojimo būklės arba

b) buvo naudojama kritimui stabdyti ir nebūtų naudojama pakartotinai tol, kol kompetentingas asmuo raštiškai patvirtins jos tinkamumą vėl naudoti;

– reikalavimai inkaravimo įtaisui arba konstrukciniam elementui, pasirinktam kaip inkaravimo taškas (-ai), visų pirma – mažiausiam reikiamam stipriui, tinkamumui ir padėčiai;

– inkaravimo įtaiso arba konstrukcijos prijungimo instrukcijos;

– tikslios diržų tvirtinimo vietos nustatymo detalios instrukcijos ir jungimo būdas;

– įspėjimas naudojant įrangą, skirtą kritimo iš aukščio sulaikymo sistemoms, siekiant pabrėžti, kad saugai svarbu visuomet nustatyti inkaravimo įtaiso arba inkaravimo vietos padėtį ir dirbti taip, kad galimybė kristi ir galimas kritimo atstumas būtų kiek įmanoma sumažinti. Jei svarbu, kad inkaravimo įtaisas/vieta būtų aukščiau naudotojo, gamintojas privalo tai nurodyti;

– nurodymas, kad kūno saugos diržai yra vienintelis priimtinas kūno laikymo įtaisas, kurį galima naudoti kritimo iš aukščio sulaikymo sistemose;

– jei įranga skirta kritimo iš aukščio sulaikymo sistemoms, įspėjimas, siekiant pabrėžti, kad saugai svarbu prieš kiekvieną naudojimo atvejį patikrinti laisvą erdvę po naudotoju jo darbo vietoje, kad kritimo atveju jis nepasiektų žemės arba kitos kliūties kritimo kelyje;

– informacija apie pavojus, kurie galėtų veikti įrangos eksploatacines charakteristikas, ir atitinkami saugos įspėjimai, kurių privalu laikytis, pvz., kraštutinės temperatūros vertės, kobinių arba saugos lynų kilpų susidarymas arba tempimas aštriomis briaunomis, cheminiai reagentai, elektrinis laidumas, pjovimas, dilimas, oro sąlygų veikimas, švytuoklinis kritimas;

– konkretūs nurodymai dėl įrangos apsaugos nuo pažeidimų transportuojant;

– informacija apie visų ant įrangos esančių ženklų ir/arba simbolių reikšmę;

– formulotė, aprašanti įrangos modelį, tipą, identifikavimo ženklus ir, jei tinka, įrangos atitikties dokumento žymuo ir metai;

– formulotė apie kokią nors žinomą gaminio arba gaminio dalies saugaus naudojimo trukmės ribą ir/arba patarimas, kaip nustatyti, kad gaminį nesaugu naudoti;

– įspėjimas, kad naudotojo saugai užtikrinti, gaminį perparduodant ne pradinėje paskirties šalyje, svarbu, kad pardavėjas pateiktų naudojimo, priežiūros, periodinio tikrinimo ir taisymo instrukcijas šalies gaminio naudotojos kalba.

(Visuomet perskaitykite naudojimo instrukcijas ir jų laikykitės)

Priežiūros instrukcijos

AAP priežiūros instrukcijos turi būti aiškios, įskaitomos ir nedviprasmiškos, jose aprašomos visos reikiamos detalės, prireikus papildomos schemomis, kad būtų įmanoma tinkamai ir saugiai prižiūrėti AAP ir jų įrangą.

Priežiūros instrukcijas sudaro:

a) valymo procedūros, įskaitant dezinfekciją (jei taikoma), nesukeliančios neigiamo poveikio medžiagoms, iš kurių pagaminta įranga, arba naudotojui, ir įspėjimas, kad būtina griežtai laikytis nurodytų procedūrų;

b) jei reikia – įspėjimas, kad naudojamai arba valomai įrangai sušlapus ji turi būti palikta džiūti natūraliai ir laikoma atokiau nuo tiesioginės šilumos šaltinio;

c) laikymo procedūros, įskaitant visus būtinus prevencinius reikalavimus, jei aplinkos arba kiti veiksniai galėtų veikti komponentų būklę, pvz., drėgna aplinka, aštrios briaunos, vibracija, ardantis ultravioletinės spinduliuotės poveikis;

d) kitos įrangai būtinos priežiūros procedūros, pvz., tepimas.

Periodinio tikrinimo instrukcijos

Periodinio tikrinimo instrukcijas sudaro:

a) įspėjimas siekiant pabrėžti reguliarių periodinių tikrinimų būtinumą;

b) rekomendacija dėl periodinių tikrinimų dažnumo, atsižvelgiant į įrangos tipą, naudojimo dažnumą ir aplinkos sąlygas. Dažniausiai periodinis tikrinimas turi būti atliekamas bent kas 12 mėnesių;

c) nurodymas, kad periodinius tikrinimus turi atlikti **tik kompetingas asmuo** ir griežtai pagal gamintojo nustatytas periodinio tikrinimo procedūras;

d) instrukcija, nustatanti, kad periodinius tikrinimus turi atlikti tik gamintojas arba gamintojo įgaliotas asmuo arba organizacija, jei gamintojas mano, kad tai yra būtina, pvz., dėl įrangos sudėtingumo arba naujoviškumo arba jei reikia turėti saugai svarbių žinių AAP ar kitai įrangai (pvz., įtraukiamajam kritimo stabdikliui) ardyti, surinkti arba įvertinti;

e) reikalavimas tikrinti gaminio ženklų įskaitomumą.

Asmuo, kompetingas atlikti periodinį tikrinimą – asmuo, susipažinęs su galiojančiais periodinio tikrinimo reikalavimais, gamintojo išleistomis rekomendacijomis ir instrukcijomis, taikomomis atitinkamam komponentui, posistemei arba sistemai.

Šis asmuo turėtų mokėti identifikuoti ir įvertinti defektų reikšmingumą, inicijuoti būtinus koregavimo veiksmus ir turėti reikiamų įgūdžių ir priemonių jiems atlikti. Gamintojui arba

jo įgaliotajam atstovui gali reikėti apmokėti kompetentingą asmenį naudotis specifine AAP arba kita įranga, pvz., dėl jos sudėtingumo arba naujoviškumo, kad jis turėtų pakankamai žinių AAP ar kitai įrangai ardyti, surinkti arba įvertinti; mokymą gali tekti kartoti dėl pakeitimų ir patobulinimų. Asmuo gali būti kompetentingas atlikti periodinį vieno konkretaus AAP arba kitos įrangos modelio tikrinimą arba gali būti kompetentingas tikrinti kelis modelius.

Taisymo instrukcijos

Jeigu gamintojas leidžia AAP taisyti, taisymo instrukcijos turi būti pateiktos šalies naudotojos oficialiosiomis (-a) kalbomis (-a). Į šias instrukcijas įtraukiama formuluotė, nustatanti, kad bet kokį taisymą turi atlikti gamintojo įgaliotas taisyti kompetentingas asmuo ir kad taisymas turi būti atliekamas griežtai pagal gamintojo instrukcijas.

Formuliaras (priežiūros žurnalas)

Rekomenduojama turėti kiekvieno komponento, posistemės ir sistemos formuliarą. Dažniausiai formuliaras pateikiamas su gaminiu. Formuliere turi būti antraštės ir langeliai, į kuriuos būtų įrašomi šie duomenys:

- gaminys (pvz., kūno saugos diržai), modelis ir tipas/identifikavimas bei jo prekinis ženklas;
- gamintojo arba tiekėjo pavadinimas ir ryšio duomenys;
- identifikavimo priemonės, pvz., siuntos arba serijos numeris;
- jei tinka, gamybos metai arba naudojimo pabaigos data;
- pirkimo data;
- visa kita būtina informacija, pvz., priežiūros ir naudojimo dažnumas;
- pirmojo panaudojimo data;
- periodinių tikrinimų ir taisymų duomenys, kuriuos sudarytų: periodinio tikrinimo ir taisymo data, kompetentingo asmens, atlikusio periodinį tikrinimą arba taisymą, pavadinimas ir parašas ir kito periodinio tikrinimo data.

PASTABA Naudotojo pareiga turėti formuliarą ir įrašyti į jį reikiamus duomenis.

Formuliaro pavyzdys:

Gaminys:				
Modelis ir tipas/identifikavimas		Prekinis ženklas		Identifikavimo numeris
Gamintojas		Adresas		Tel., faksas, elektroninis paštas ir tinklalapis
Gamybos metai/naudojimo pabaigos data		Pirkimo data		Pirmojo panaudojimo data
Kita reikalinga informacija (pvz., dokumento numeris)				
PERIODINIO TIKRINIMO IR TAISYMO DUOMENYS				
Data	Įrašo priežastis (periodinis tikrinimas ar taisymas)	Pastebėti trūkumai, atlikti taisymo darbai ir kita reikalinga informacija	Kompetentingo asmens pavardė ir parašas	Kito periodinio tikrinimo terminas

Parengė:
VDI Technikos ir normatyvų skyrius