



LATVIJAS

LEK

ENERGOSTANDARTS

056

IZMAIŅAS 3
2010

Tikai lasīšanai

IZMAIŅAS 3

**ELEKTROIETAISĒS LIETOJAMO
ELEKTROAIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻU IZMANTOŠANA
UN PĀRBAUDE**

© Copyright LEK 2010

Šīs publikācijas jebkuru daļu nedrīkst reproducēt vai izmantot jebkurā formā vai jebkādiem līdzekļiem, elektroniskiem vai mehāniskiem, fotokopēšana vai mikrofilmas ieskaitot, bez izdevēja rakstiskas atļaujas.

Latvijas Elektrotehniskā komisija
Pulkveža Brieža ielā 12, Rīgā, LV-1230

Reģistrācijas nr. 144
Datums: 12.12.2007.
LEK 056 IZMAIŅAS 3
LATVIJAS ENERĢOSTANDARTS

Latvijas energostandartā LEK 056 “Elektroietaisēs lietojamo elektroaizsardzības līdzekļu izmantošana un pārbaude” veikt sekojošus papildinājumus un izmaiņas:

Punktā 8.1. teikumu izteikt šādi: „Elektrodrošības līdzekļu elektriskās pārbaudes ar paaugstinātu spriegumu drīkst veikt akreditēta institūcija vai speciāli apmācīts personāls”.

Punktā 9.2.33. atsauci uz tabulu **10.2.1.** aizstāt ar atsauci uz tabulu **9.2.1.**

Punktā 9.2.38. 2.teikumu mainīt ar “Katrai klasei maksimālais pieļaujamais darba spriegums dots tabulā 9.2.5.”.

Tabulas 9.2.5. nosaukumā izslēgt „(atbilst LVS EN 60903 pielikumā „A” tabulai „A1”)”.

Punkta 10.2.40. numuru mainīt uz p.**9.2.40.**

Punktu 9.2.41. mainīt ar “Standarta LVS EN 60903 pielikumā sniegtas rekomendācijas ekspluatācijā esošu cimdu glabāšanai un periodiskām pārbaudēm.”

Punktā 9.2.48. 2. teikumu mainīt ar: „Ja šajā dokumentā nav norāžu, pārbaudes veicamas saskaņā ar šī energostandarta tabulā 9.2.1. noteiktām prasībām un termiņiem, pēc standartā LVS EN 60903 noteiktās metodikas”.

3.teikumu mainīt ar: „Dielektrisko cimdu pārbaudžu spriegumi un pieļaujamā noplūdes strāvas dotas tabulā 9.2.6.”.

Punktā 9.2.49. 1.teikumu mainīt ar “Saskaņā ar standarta LVS EN 60903 prasībām ekspluatācijas pārbaudes ietver:”.

Punktā 9.2.64. atsaucis uz **10.2.4.** attēlu un tabulu **10.2.11.** attiecīgi aizstāt ar atsauci uz **9.2.4.** attēlu un tabulu **9.2.11.**

Punktu 9.2.70. izteikt sekojošā redakcijā: „Saskaņā ar standarta LVS EN60984 prasībām ekspluatācijas pārbaudes ietver:

- 1) vizuālo apskati, kuras laikā jānovērtē vai nav redzamu bojājumu, vai ir labi redzams marķējums un
- 2) dielektriskās pārbaudes, kas izpildāmas termiņos un apjomā kādi norādīti tabulā **9.2.1.** saskaņā ar LVS EN60984 aprakstīto metodiku.”.

Punktā 9.2.74. doto atsauci uz tabulu **10.2.1.** aizstāt ar atsauci uz tabulu **9.2.1.**

Punktu 9.2.75. izteikt sekojošā redakcijā: “Saskaņā ar standarta LVS EN 60900 prasībām kārtējās pārbaudes ietver:

- 1) vizuālo apskati, kuras laikā jānovērtē vai nav redzamu bojājumu, vai ir labi redzams marķējums;
- 2) uz katra instrumenta un / vai instrumenta sastāvdaļām obligāti jābūt salasāmam uzrakstam - dubultam trijstūra simbolam ar norādi 1000 V.
- 3) ja vizuālajā pārbaudē tiek konstatēti izolācijas bojājumi, jāpārtrauc instrumenta izmantošana. Lai pārliecinātos par iespēju turpmāk pielietot vizuālo pārbaudi neizturējušu instrumentu jāveic dielektriskās pārbaudes, kas izpildāmas saskaņā ar LVS EN 60900 aprakstīto metodiku.

9.nodaļu papildināt ar jaunu sadaļu:

Dielektriskie apavi darbam zemsprieguma ietaisēs

9.2.77. Dielektriskie apavi paredzēti darbam zem sprieguma zemsprieguma ietaisēs, lai aizsargātu lietotāju pret elektrisko triecienu, kas rastos bīstamai strāvai plūstot pa kājām caur cilvēka ķermeni.

9.2.78. Normatīvos parametrus dielektriskiem apaviem darbam zemsprieguma ietaisēs nosaka standarts LVS EN 50321.

9.2.79. Pēc dielektriskajām īpašībām dielektriskos apavus iedala:

Klase	Darbam maiņsprieguma iekārtās līdz (V)	Darbam līdzsprieguma iekārtās līdz (V)
00	500	750
0	1 000	1 500

9.2.80. Var tikt lietots krāsu kodējums apzīmējot iedalījumu klasēs pēc pieļaujamā maksimālā darba sprieguma:

klase 00- smilšu krāsā;

klase 0- sarkanā.

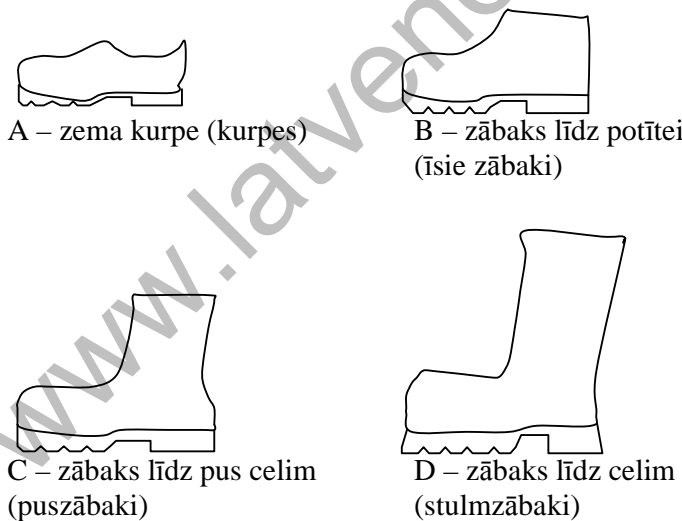
9.2.81. Pēc dizaina dielektriskos apavus iedala (skatīties attēls L):

A – zema kurpe (kurpes);

B – zābaks līdz potītei (īsie zābaki);

C – zābaks līdz pus celim (puszābaki);

D – zābaks līdz celim (stulmzābaki).



L attēls. Elektroizolejošo apavu dizains.

9.2.82. Saskaņā ar standarta LVS EN 50321 prasībām ekspluatācijas pārbaudes ietver:

- Vizuālo apskati, kuras laikā jānovērtē vai nav redzamu bojājumu;
- Dielektriskās pārbaudes, kas izpildāmas termiņos un apjomā saskaņā ar ražotāja prasībām, kas noteiktas lietošanas instrukcijā. Ja šajā dokumentā nav norāžu, pārbaudes veicamas saskaņā ar šī energostatndartā tabulā 9.2.1 noteiktām prasībām un termiņiem, saskaņā ar LVS EN 50321 aprakstīto metodiku. Dielektrisko apavu pārbaūžu spriegumi un pieļaujamās noplūdes strāvu vērtības dotas tabulā:

Klase	Pārbaudes spriegums, kV	Pieļaujamā caurplūdes strāva, mA			
		Dielektrisko apavu tips			
		A	B	C	D
00	2,5	1	1,5	2	3
0	5	2	2,5	4	5

9.2.83. Marķējumam jāsaturs sekojoša informācija.

- Simbols (divi trīsstūri);
- Klase;
- Sērijas vai partijas numurs;
- Ražošanas gads un mēnesis

Spriegumaktīvo elektroietaišu tīrīšanas aprīkojuma komplekts

9.2.84. Spriegumaktīvo elektroietaišu tīrīšanas aprīkojuma komplekts paredzēts spriegumaktīvo elektroietaišu ar spriegumu no 50V līdz 20 kV tīrīšanas darbiem ar sauso metodi.

9.2.85. Spriegumaktīvo elektroietaišu tīrīšanas aprīkojuma komplekts sastāv no trīs daļām:

- darba uzgaļiem;
- izolējošās daļas;
- roktura.

9.2.86. Spriegumaktīvo elektroietaišu tīrīšanas aprīkojuma komplektam jābūt izgatavotam no izolācijas materiāla un jāatbilst LVS EN 60832 prasībām.

9.2.87. Eksploatācijas laikā jāievēro attiecīgā spriegumaktīvo elektroietaišu tīrīšanas aprīkojuma komplekta lietošanas instrukcijā noteiktie pārbaūžu un eksploatācijas termiņi. Eksploatācijā periodiskās pārbaudes veicamas saskaņā ar ražotāja norādījumiem, kas definēti lietošanas instrukcijā, ja šajā dokumentā nav norāžu, pārbaudes veicamas saskaņā ar šī energostatndartā tabulā 9.2.1. sniegtām norādēm.

9.2.88. Spriegumaktīvo elektroietaišu tīrīšanas aprīkojuma komplektu rūpīgi vizuāli jāpārbauda pirms katras lietošanas. Vizuālā pārbaudē konstatē vai nav redzamu bojājumu, vai ir labi redzams marķējums.

9.2.89. Ja rodas šaubas par spriegumaktīvo elektroietaišu tīrīšanas aprīkojuma komplekta sastāvdaļu atbilstību prasībām, vai ja redzami aprīkojuma bojājumi, to sastāvdaļas vai aprīkojuma komplektu lietot aizliegts.

Tabulu 9.2.1. aizvietot ar:

Tabula 9.2.1.

Kopsavilkuma tabula

Izstrādājums	Ekspluatācijas gaitā veicamās pārbaudes	Normatīvais dokuments, saskaņā ar kuru veicama pārbaude.	Periodiskums
Operatīvie izolējošie stieņi	<ul style="list-style-type: none"> Vizuālā apskate, tehniskā stāvokļa novērtējums vai atbilst lietošanas instrukcijā minētiem nosacījumiem. Izolējošās daļas dielektriskā pārbaude ar 100 kV (ef. v.) maiņspriegumu to pieliekot 1 min. 	<p>LVS EN 60832 p.25.</p> <p>LVS EN 60855 p.11.</p>	1 reize 24 mēnešos
Operatīvo izolējošo stieņu darba (maināmie) uzgaļi	<ul style="list-style-type: none"> Vizuālā apskate, tehniskā stāvokļa novērtējums vai atbilst lietošanas instrukcijā minētiem nosacījumiem. 	LVS EN 60832 p. 63.	1 reize 12 mēnešos
<p>Pārnesamie (portatīvie) zemējumi; iekārtas zemēšanai un īsslēgšanai</p> <p><i>Piezīme:</i> Analogas prasības izvirzītas zemēšanas un zemēšanas – īsslēgšanas ierīcēm un to sastāvdaļām, kas definētas LVS EN 61219.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vizuālā apskate, elementu un savienojumu tehniskā stāvokļa novērtējums (parametru atbilstība paredzētam pielietojumam). Izolējošās daļas dielektriskā pārbaude ar 100 kV (ef. v.) maiņspriegumu to pieliekot 1 min. 	<p>LVS EN 61230 p.5.1.; 5.2.; 5.4.; 5.6.; 5.7.</p> <p>LVS EN 60855 p.11.</p>	<p>Pirms katras pielietošanas.</p> <p>Pirms ekspluatācijas uzsākšanas.</p>
Sprieguma uzrādītāji - kapacitīva tipa, paredzēti maiņsprieguma virs 1 kV esamības noteikšanai	<ul style="list-style-type: none"> Vizuālais stāvokļa novērtējums: <ul style="list-style-type: none"> - komplektācija; - vai nav redzamu bojājumu; - vai ir visi instrukcijā minētie apzīmējumi; - gabarītu mēru pārbaude (2. un 3. tabulas) Elektriskās pārbaudes : <ul style="list-style-type: none"> - indikācijas sliekšņa sprieguma pārbaude; - iekšējo kontroles ķēžu pārbaude; - izolējošās daļas dielektriskās izturības pārbaude; - noplūdes strāvas pārbaude. 	<p>LVS EN 61243-1 p.p. 4.5. un 6.4.1.</p> <p>LVS EN 61243-1 p. 6.2.1.</p> <p>LVS EN 61243-1 p. 6.2.8.</p> <p>LVS EN 61243-1 p. 7.1.1.</p> <p>LVS EN 61243-1 p. 7.1.2.</p>	1 reize 12 mēnešos
Sprieguma uzrādītāji - rezistīva tipa,	<ul style="list-style-type: none"> Vizuālais stāvokļa novērtējums: <ul style="list-style-type: none"> - komplektācija; 	LVS EN 61243-2 p.5.4.1.	1 reize

paredzēti maiņspriegumu 1 kV līdz 36 kV esamības noteikšanai	<ul style="list-style-type: none"> - vai nav redzamu bojājumu; - vai ir visi instrukcijā minētie apzīmējumi; - gabarītu mēru pārbaude (4. tabula) • Indikācijas sliekšņa sprieguma pārbaude; • Noplūdes strāvas pārbaude – pārbauda ar paaugstinātu spriegumu $1,2 U_r$ pie kura noplūdes strāva nedrīkst pārsniegt 0,5 mA; • Dielektriskās pārbaudes - zemējuma vada izolācijas pārbaude, pārbauda ar paaugstinātu spriegumu $1.2 U_r$, ko iztur 1 minūti; • Darbības kontroles ķēžu pārbaude 	<p>LVS EN 61243-2 p.5.2.1. LVS EN 61243-2 p.5.3.7.</p> <p>LVS EN 61243-2 p. 5.3.2.1. IEC 61243-2 p. 5.2.8.</p>	12 mēnešos
Sprieguma uzrādītāji - divpolu, zemsprieguma, maiņsprieguma līdz 1 kV un līdzsprieguma līdz 1,5 kV sprieguma esamības noteikšanai	<ul style="list-style-type: none"> • Vizuālais stāvokļa novērtējums : <ul style="list-style-type: none"> - vai ir paredzētā komplektācija; - vai nav redzamu bojājumu; - vai ir redzami visi marķējumi. • Vizuālās un akustiskās (ja ir) indikācijas pārbaudes (atbilstoši IEC prasībām ļoti sarežģīti); uzrādītājam jānodrošina skaidra signalizācijas uztveramība pie $0,85 U_n$ zemākās vērtības; • Dielektriskās pārbaudes – pārbauda izolācijas izstrādājuma izolāciju – “A” klases ar 4 kV un “B” klases ar 6 kV maiņspriegumu, ko pieliek starp kontakta elektrodiem un īpaši apliktu vadošu ekrānu. Sprieguma pielikšanas ilgums $1 \div 5$ sek. ; • Darba strāvas lieluma pārbaude – pie U_n maksimālās vērtības +5; -0 % tā nedrīkst pārsniegt 3,5 mA maiņsprieguma gadījumā un 10 mA līdzstrāvas gadījumā (ja nav īpaši norādīta cita vērtība komplektējošā dokumentācijā) 	<p>LVS EN 61243-3 p.p. 5.3.2. , 5.3.3.</p> <p>LVS EN 61243-3 p.5.5.</p> <p>LVS EN 61243-3 p.5.6.</p>	1 reize 12 mēnešos
Dielektriskie cimdi	<ul style="list-style-type: none"> • Vizuālā pārbaude : <ul style="list-style-type: none"> - vispārējā stāvokļa novērtējums, sarullējot pirkstu virzienā pārliedzināties par cimda veselumu; - marķējuma pārbaude; • Dielektriskā pārbaude - pieliekot cimdu klasei atbilstošo pārbaudes spriegumu un izturot to 1 min. • „00” klases – dielektriskās pārbaudes nav jāveic. • Noplūdes strāvas lieluma pārbaude – pie cimda klasei atbilstošā pārbaudes sprieguma, nedrīkst pārsniegt norādīto vērtību 	<p>LVS EN 60903</p> <p>LVS EN 60903</p>	Pirms katras pielietošanas Ne retāk kā reizi 6 mēnešos
Izolējošie uzroči	<ul style="list-style-type: none"> • Vizuālā pārbaude : <ul style="list-style-type: none"> - vispārējā stāvokļa novērtējums ; 		Ne retāk kā reizi 12

	<ul style="list-style-type: none"> – marķējuma pārbaude. • Dielektriskā pārbaude – pieliekt pārbaudes spriegumu atbilstošu uzroču klasei un izturot 1 minūti 	<p>LVS EN 60984 p.6.2.5. LVS EN 60984 p.6.4.</p>	<p>mēnešos, “0” klases – ne retāk kā reizi 6 mēnešos</p>
Instrumenti darbam zem sprieguma ar izolētiem rokturiem	<ul style="list-style-type: none"> • Vizuālā pārbaude – vispārējā stāvokļa novērtējums; • Ja vizuālajā pārbaudē tiek konstatēti izolācijas bojājumi jāveic dielektriskā pārbaude – pieliekt 10 kV (ef.v.) pārbaudes spriegumu un izturot 10 sekundes. 	<p>LVS EN 60900 punkts 5.2. LVS EN 60900 punkts 6.</p>	<p>Pirms katras lietošanas</p>
Dielektriskie apavi darbam zemsprieguma ietaisēs	<ul style="list-style-type: none"> • Vizuālā apskate – vispārējā stāvokļa novērtējums un marķējuma pārbaude. • Dielektriskās pārbaudes – pieliekt ekektroizolējošo apavu klasei atbilstošo pārbaudes spriegumu un izturot to 1 min. • Noplūdes strāvas lieluma pārbaude – pie atbilstošā pārbaudes sprieguma, nedrīkst pārsniegt norādīto vērtību. 	<p>LVS EN 50321 p. 5.3.1. LVS EN 50321 p. 6.3.3.</p>	<p>Pirms katras lietošanas 1 reize 12 mēnešos</p>
Spriegumaktīvo elektroietaišu tīrīšanas aprīkojuma komplekts	<ul style="list-style-type: none"> • Vizuālā apskate – vispārējā stāvokļa novērtējums un marķējuma pārbaude. • Gabarītu mēru pārbaude. • Dielektriskās pārbaudes – pieliekt atbilstošus pārbaudes spriegumus izolējošai daļai un darba uzgaļiem. • Noplūdes strāvas lieluma pārbaude – pie atbilstošā pārbaudes sprieguma, nedrīkst pārsniegt ražotāja noteikto vērtību. 	<p>LVS EN 60832</p>	<p>Pirms katras lietošanas 1 reize 12 mēnešos</p>