

C4. ODBORNÉ PREHLIADKY A ODBORNÉ SKÚŠKY ELEKTRICKÝCH SPOTREBIČOV A ELEKTRICKÉHO NÁRADIA POČAS PREVÁDZKY

Pojmy a definície podľa STN 33 15 00 a príslušných doplnkových noriem

Bezpečnosť elektrického zariadenia – schopnosť elektrického zariadenia neohrozovať ľudské zdravie, úžitkové zvieratá, alebo majetok a okolité prostredie za určených podmienok prevádzky elektrickým prúdom alebo napätím, alebo javmi, vyvolávanými účinkami elektriny.

Prehliadka elektrického zariadenia – vedomá činnosť vykonávaná na elektrickom zariadení, pri ktorej sa zisťuje technický stav a je predpokladom pre skúšanie a meranie.

Skúšanie elektrických zariadení – činnosť vykonávaná na elektrickom zariadení, pri ktorej sa má preukázať účinnosť ochranných a signálnych zariadení z hľadiska bezpečnosti.

Meranie – je zisťovanie hodnôt nutných na posúdenie účinnosti ochranných zariadení pomocou vhodných meracích prístrojov, ak sa nedajú zistiť prehliadkou alebo skúšaním.

Východisková revízia – revízia, vykonávaná na novom, alebo rekonštruovanom zariadení pred jeho uvedením do prevádzky.

Pravidelná revízia – revízia prevádzkovaných elektrických zariadení, vykonávaná pravidelne v stanovených lehotách. Súčasťou revízie je vypracovanie správy o revízii.

Správa o revízii – písomný doklad o výsledku revízie, z ktorej je evidentný stav elektrického zariadenia z hľadiska bezpečnosti v dobe vykonania revízie.

Ručné náradie – je náradie poháňané elektrickým motorom, alebo magnetom, s ktorým tvorí celok a ktoré je určené na vykonávanie mechanickej práce.

Rozsah revízií a kontrol

Podľa pracovného využitia (ako často a ako dlho sa náradie používa) rozdeľujeme náradie do skupiny

- **A** - s náradím pracujeme len občas (do 100 prevádzkových hodín/rok)
- **B** - s náradím sa pracuje často krátkodobo od (100 do 250 prevádzkových hodín/rok);
- **C** - s náradím sa pracuje často dlhšie (nad 250 hodín/rok).

Tab. C4.1 Lehoty pravidelných revízií náradia

Pravidelné revízie	Trieda ochrany náradia		
	I	II	III
	Lehoty v mesiacoch		
v skupine používania A	6	12	12
v skupine používania B	3	6	6
v skupine používania C	2	3	3

Náradie je nutné posúdiť z hľadiska bezpečnosti pred úrazom elektrickým prúdom. Zisťuje sa :

1. stav náradia a jeho súčastí,
2. pripojenie ochranného vodiča (len pri náradí triedy ochrany I),
3. izolačný odpor,
4. chod náradia.

Ochranný vodič musí byť spoľahlivo pripojený. Jeho odpor meraný medzi ochrannou zdierkou vidlice a prístupnými kovovými časťami náradia nesmie byť väčší než $0,2 \Omega$ pri dĺžke do 3 m a $0,1 \Omega$ sa pripočíta na každé 3 m dĺžky. Merame odpor vrátane oddeliteľného, alebo predlžovacieho pohyblivého prívodu pomocou zdroja $4 - 24 \text{ V}$ bez zaťaženia, minimálne prúdom $0,2 \text{ A}$.

Izolačný stav zisťujeme pomocou meračov izolačného odporu schopných poskytnúť skúšobné napätie 500 V , pri zaťažení prúdom 1 mA po dobu 5 až 10 s .

Izolačný odpor nesmie byť menší než:

- $2 \text{ M}\Omega$ pri základnej izolácii,
- $5 \text{ M}\Omega$ pri prídavnej izolácii,
- $7 \text{ M}\Omega$ pri zosilnenej izolácii.

Hodnota $1 \text{ k}\Omega/\text{V}$ nemusí byť dodržaná v novostavbách a zariadeniach mokrých. V týchto prípadoch vyhovuje už dokonca aj izolačný odpor 50Ω na 1 V prevádzkového napätia, avšak len počas obdobia pol roka (kým steny nevyschnú) a potom hodnota R_{iz} musí nadobudnúť veľkosť $1000 \Omega/\text{V}$. V zariadeniach, ktoré neboli doposiaľ v prevádzke (t. j. pri východiskovej revízii) sa musí merať nielen R_{iz} proti zemi, ale tiež izolačný odpor medzi susednými vodičmi, ak je medzi nimi za prevádzky napätie.

Zásady správneho užívania elektromechanického prenosného náradia

- Elektrické náradie sa smie používať len na prácu, pre ktorú ho určil výrobca;
- Pri práci s náradím sa môžu používať len predpísané veľkosti nástroja (vrtáky, brúsne kotúče);
- Vrtáčku možno uviesť do chodu len vtedy, keď je upínací kľúč vybraný zo upínacej hlavy;
- Elektrické náradie sa nesmie preťažovať, je treba dodržiavať dovolený čas zaťaženia udaný výrobcom, keď náradie nemá istič proti preťaženiu (dovolený čas zaťaženia je udaný na štítku);
- Pri práci s náradím sa musíme riadiť pokynmi výrobcu, ktoré sú uvedené v návode k obsluhu;
- Pri vŕtaní sa musí vŕtaný predmet upnúť do zveráka;
- Elektrické náradie sa musí chrániť pred mechanickým poškodením a vodou;
- Pracovať s prenosným náradím na rebríku je zakázané! Tieto práce sa majú vykonávať z montážnych plošín, alebo lešení;
- Elektrické náradie triedy ochrany I sa smie pripojiť len do chránenej zásuvky;
- Náradie sa smie pripojiť na sieť l e n vo vypnutom stave;

- Používané elektrické náradie má byť v dobrom stave, dobre udržiavané a v pravidelných lehotách kontrolované (revidované);
- Pri práci s náradím triedy ochrany I sa musia používať dielektrické rukavice s textilnou vložkou, alebo oddeľovací transformátor s chráničom;
- Poškodená prívodná šnúra k prenosným spotrebičom sa nesmie opravovať, vymeniť ju musí odborník;
- Používať sa môžu len predĺžovacie šnúry s ochranným vodičom, nie však dlhšie ako 12 m;
- Pri práci sa má používať prednostne náradie triedy II s dvojitou izoláciou, zvýši sa tým bezpečnosť pri práci;
- Kovové časti náradia triedy II a III je zakázané dodatočne priamo alebo nepriamo uzemniť;
- Elektrické náradie na malé napätie musí mať nezameniteľnú vidlicu prívodu;
- Oddeľovacie transformátory spotrebičov triedy III sa umiestňujú mimo mokrý priestor, vo výnimočných prípadoch keď treba ochranný transformátor umiestniť v mokrom priestore, musí sa zabezpečiť proti trvalému pôsobeniu mokrého prostredia a musí byť v izolačnom kryte;
- Elektrické náradie, ktoré má ochranu samočinným odpojením sa neodporúča pre prácu vo zvlášť nebezpečných priestoroch (vlhkých, mokrých, tesných) kovových konštrukcií. Tu treba používať náradie triedy ochrany III;
- Je zakázané pracovať s elektrickým náradím vo výbušnom prostredí;
- Dvojité izolácie elektrického náradia je zaručená len vtedy, ak na ňom nenastala žiadna zmena.