

REVIZE A KONTROLY ELEKTRICKÉHO RUČNÍHO NÁŘADÍ BĚHEM POUŽÍVÁNÍ

Tato norma nahradila ČSN 34 3880 z 5. 2. 1960 a ČSN 34 3881 z 14.10.1964 v celém rozsahu. Obě tyto normy byly zcela přepracovány a spojeny do jedné. Skupiny používání, rozdělení a provádění revizí a kontrol nářadí jsou stanoveny konkrétněji. Zahrnuje i provádění revizí a kontrol transformátorů a prodlužovacích pohyblivých přívodů, používají-li se spolu s nářadím. Stanovuje hodnoty pro velikost odporu ochranného vodiče a konkrétní požadavky na parametry používaných měřících přístrojů.

Podle ČSN 33 1600 se provádí:

- a) Kontroly elektrického ručního nářadí (prohlídka a zkoušení) - pracovník min. § 4 vyhl. č. 50/78 Sb.
b) Revize elektrického ručního nářadí (prohlídka, měření a zkoušení) - pracovník min. § 5 vyhl. č. 50/78 Sb.

Rozdělení nářadí podle používání:

Zařazení ručního nářadí do příslušné skupiny bylo upřesněno stanovením odpovídajícího počtu provozních hodin za rok.

- Skupina A - s nářadím se pracuje jen občas
(do 100 provozních hodin/rok)
- Skupina B - s nářadím se pracuje často krátkodobě
(100 až 250 provozních hodin/rok)
- Skupina C - s nářadím se pracuje často delší dobu
(více než 250 provozních hodin/rok)

Lhůty kontrol:

- a) před každým výdejem a po každém vrácení nářadí
b) při dlouhodobém používání - každý den vždy na začátku a na konci práce s nářadím

Maximální lhůty mezi pravidelnými revizemi:

Skupina	Nářadí třídy ochrany		
	I	II	III
A	6 měsíců	12 měsíců	
B	3 měsíce	6 měsíců	
C	2 měsíce	3 měsíce	

Poznámka: Rozdělení elektrického ručního nářadí do jednotlivých tříd - viz například ČSN 33 0600.

Odpor ochranného vodiče: max. 0,2 Ω při délce přívodu do 3 m
na každé další 3 m připočteme 0,1 Ω

Izolační odpor:

základní izolace	2 M Ω
přídavná izolace	5 M Ω
zesílená izolace	7 M Ω

Požadavky na používané měřící přístroje:

Měření odporů ochranného vodiče - pomocí zdroje o střídavém nebo stejnosměrném napětí 4 V až 24 V bez zatížení, minimálně proudem 0,2 A.

Měření izolačního odporu - pomocí zdroje stejnosměrného napětí, který musí být schopen poskytovat zkušební napětí 500 V při zatížení proudem 1 mA po dobu 5 s až 10 s.

U nářadí třídy ochrany II a III musí být pohyblivý přívod neoddělitelně spojen s vidlicí!

Poznámka: Revize a kontroly elektrických spotřebičů se provádějí podle ČSN 33 1610.

UPOZORNĚNÍ: Tento výtah je určen pro rychlé seznámení se změnami, příslušnou normu však nenahrazuje!

Elektrotechnické předpisy - Revize a kontroly elektrických spotřebičů během jejich používání

Podle této normy se provádí:

- Kontroly elektrických spotřebičů během jejich používání
- Revize elektrických spotřebičů po opravách a úpravách a během jejich používání

el. spotřebičů podle používání:

- spotřebiče pronajímané dalšímu uživateli
- Skupina B - spotřebiče používané ve venkovním prostoru (na stavbách, v parku,)
- Skupina C - spotřebiče používané při průmyslové a řemeslné činnosti ve vnitřních prostorách
- Skupina D - spotřebiče používané ve veřejně přístupných prostorách (školy, hotely,)
- Skupina E - spotřebiče používané při administrativní činnosti

Maximální lhůty mezi revizemi (v měsících):

Skupina	spotřebiče držené v ruce	spotřebiče přenosné	spotřebiče nepřenosné a připevněné
A	před každým vydáním uživateli		
B	3	3	6
C	6	12	podle ČSN 33 1500
D	12	12	podle ČSN 33 1500
E	12	24	podle ČSN 33 1500

Odpor ochranného vodiče: max. 0,3 Ω při délce přívodu do 5 m,
0,1 Ω připočteme na každé další 7,5 m

Izolační odpor - spotřebiče třídy I:

spotřebiče držené v ruce - 2 M Ω

ostatní spotřebiče - 1 M Ω , tepelné spotřebiče nad 3,5 kW - 0,3 M Ω (nebo 1 mA na 1 kW)

Izolační odpor - spotřebiče třídy II:

spotřebiče držené v ruce - 7 M Ω (svítidla 4 M Ω)

ostatní spotřebiče - 2 M Ω

Izolační odpor - spotřebiče třídy III:

spotřebiče držené v ruce - 0,25 M Ω

ostatní spotřebiče - 0,25 M Ω

Další postup při revizi:

Je-li měření izolačního odporu u elektrického spotřebiče třídy ochrany I nebo II proveditelné, je možné považovat jej při zjištění odpovídajících hodnot za dostatečné pro ověření bezpečnosti elektrického spotřebiče. Norma však důrazně doporučuje, spotřebiče jež vyhovely požadavkům na izolační stav dále podrobit některému z těchto měření:

a) Měření proudu protékajícího ochranným vodičem

Hodnota naměřeného proudu nesmí překročit 3,5 mA.

Vyjimky

- tepelné spotřebiče nad 3,5 kW - max. 1 mA na 1 kW
- zařízení informační techniky držené v ruce - max. 0,75 mA
- zařízení informační techniky vybavené varovným návěstím a pospojováním

b) Měření dotykového proudu

Hodnota dotykového proudu nesmí překročit 0,5 mA.

c) Měření náhradního unikajícího proudu

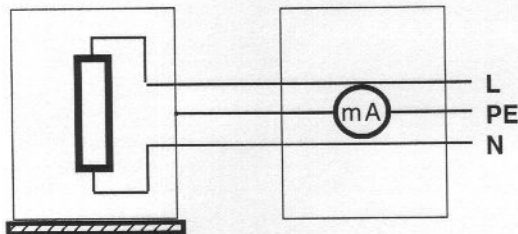
Spotřebiče třídy I - hodnota unikajícího proudu nesmí překročit 3,5 mA.

Spotřebiče třídy II - hodnota unikajícího proudu nesmí překročit 0,5 mA.

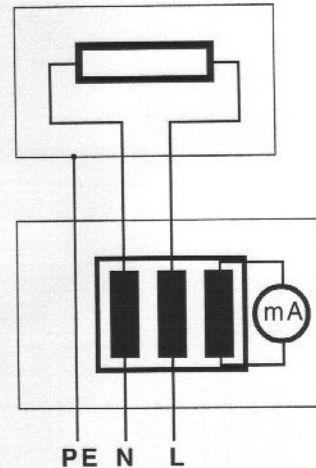
Schémat zapojení pro výše uvedené měřící metody:

add. a) Měření proudu protékajícího ochranným vodičem:

Metoda přímá:
(spotřebič lze uložit izolovaně)

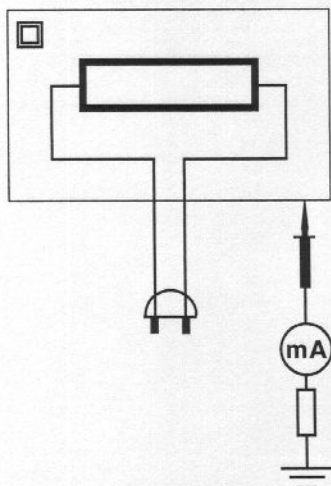


Metoda rozdílová:
(spotřebič nelze uložit izolovaně)

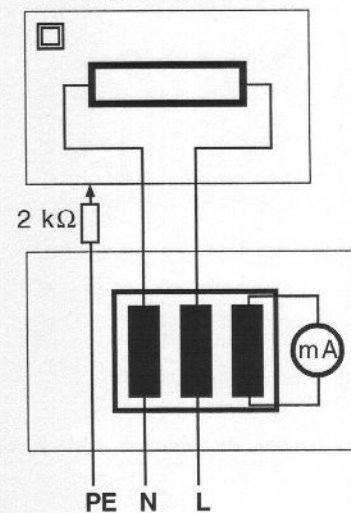


add. b) Měření dotykového proudu:

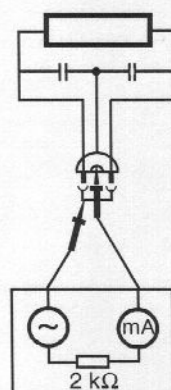
Metoda přímá:



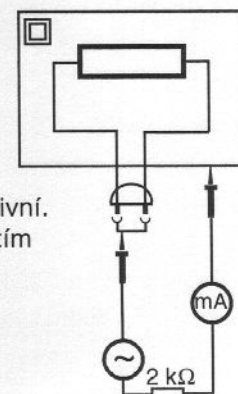
Metoda rozdílová:



add. c) Měření náhradního unikajícího proudu:



Tato metoda se používá jako alternativní. Lze ji použít pouze tehdy, byl-li předtím naměřen vyhovující izolační odpor.



(pokračování na str. č. 3)

UPOZORNĚNÍ: Tento výtah je určen pro rychlé seznámení se změnami, příslušnou normu však nenahrazuje!

Provedení zkoušky chodu

Revidovaný elektrický spotřebič se připojí na jmenovité napětí. Je nutné ověřit, zda ovládací a bezpečnostní prvky plní svoji funkci. Je-li spotřebič vybaven motorem, nesmí docházet k nadměrnému jiskření na komutátoru, chod motoru musí být pravidelný bez nadměrného hluku.

Požadavky na používané měřicí přístroje

Požadavky se shodují s požadavky jež uvádí norma ČSN 33 1600.
Přístroje musí být udržovány a pravidelně kalibrovány podle instrukcí výrobce.

Osoby oprávněné pro provádění revizí a kontrol elektrických spotřebičů

Tato norma uvádí, že revize a kontroly elektrických spotřebičů mohou vykonávat pracovníci se stejnou elektrotechnickou způsobilostí, jaká je předepsána v normě ČSN 33 1600.

Doporučuje se však vyškolení pracovníků v rozsahu této normy z hlediska přímého provádění revizí a kontrol.

Kontroly elektrického ručního nářadí provádí alespoň **pověřený pracovník poučený**.

Revize elektrického ručního nářadí provádí alespoň **pověřený pracovník znalý, nebo pověřený pracovník poučený pod dohledem minimálně pracovníka znalého**.

Upozornění: Revize připevněných elektrických spotřebičů smí vykonávat pouze revizní technik !

Lhůty pravidelných kontrol:

Skupina	spotřebiče držené v ruce	spotřebiče přenosné	spotřebiče nepřenosné a připevněné
A	před každým vydáním uživateli		
B	před použitím		
C			
D	1 x za týden	1 x za měsíc	1 x za 3 měsíce
E	1 x za měsíc	1 x za 6 měsíců	1 x za 12 měsíců

Doklad o revizi a kontrole

Obsah dokladu o revizi:

- přesné označení elektrického spotřebiče (název výrobce, vyr. č.)
- datum revize
- výsledek prohlídky spotřebiče
- výsledky provedených zkoušek (měření)
- vyhodnocení zkoušky chodu
- celkové vyhodnocení stavu el. spotřebiče z hlediska bezpečnosti
- stanovení lhůty další revize

Obsah dokladu o kontrole:

- přesné označení el. spotřebiče (název výrobce, vyr. č.)
- datum kontroly
- vyhodnocení stavu prohlídkou (vyhovuje / nevyhovuje)
- vyhodnocení zkoušky chodu (vyhovuje / nevyhovuje)

Je-li zjištěn nevyhovující stav, příslušný el. spotřebič se vyřadí z užívání a viditelně se označí. Opětovné zprovoznění je možné až po opravě s doložením bezpečného stavu revizí.

Formulář o revizi

Není předepsán žádný konkrétní vzor formuláře. Doklad má obsahovat všechny předepsané údaje. Pokud prodávané formuláře splňují tuto podmínku, je možné je použít. Je také možné navrhnout si vlastní formulář (např. na počítači).

UPOZORNĚNÍ: Tento výtah je určen pro rychlé seznámení se změnami, příslušnou normu však nenahrazuje!