



**Elektrotechnické předpisy  
ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ  
Část 5: Výběr a stavba elektrických  
zařízení  
Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče**

**ČSN 33 2000-5-54  
HD 384.5.54.S1**

mod IEC 364-5-54:1980

Electrical equipment. Part 5: Selection and erection of electrical equipment. Chapter 54: Earthing arrangements and protective conductors.

Matériels électriques. Cinquième partie: Choix et mise en oeuvre des matériels électriques. Chapitre 54: Mises à la terre et conducteurs de protection.

Elektrische Starkstromanlagen. Teil 5: Auswahl und Errichten von elektrischen Anlagen. Kapitel 54: Erdung und Schutzleiter.

## **ZÁKLADNÍ NORMA BEZPEČNOSTI**

V této normě jsou zapracovány údaje z IEC 364-5-54:1980 a dodatku 1:1982 „Elektrická instalace v budovách. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče a z HD 384.5.54, S1:1987.

Údaje, které jsou do normy oproti IEC a HD doplněny, jsou označeny písmenem „N“ v čísle článku a tabulky, doplňující poznámky jsou označeny písmenem „N“ za slovem poznámka. Doplňující přílohy jsou označeny počínaje písmeny „NK“, „NL“ atd. Údaje souhlasné s IEC 364-5-54:1980 jsou označeny postranní čarou na levém okraji. Dokument HD 384.5.54 S1 byl zapracován a týká se těchto článků: 542.2.1, 542.2.5, tabulka 54A, 543.1, 543.1.2, 543.1.4, 543.2.2, 543.2.4, 544.1. Údaje, které HD 384.5.54 S1:1987 obsahuje oproti IEC 364-5-54 navíc nebo které se od IEC 364-5-54 liší, jsou označeny postranní vlnovkou na levém okraji.

### **Obsah**

strana

Předmluva	2
Citované normy	2
Další souvisící normy	3
Mezinárodní, regionální a zahraniční normy	3
Informační údaje z IEC 364-5-54:1980 a z HD 384.5.54:1987	3

	Porovnání s IEC 364-5-54	3
	Nahrazení předchozích norem	3
	Změny proti předchozí normě	3
	Vypracování normy	3
	Kapitola 54 Uzemnění a ochranné vodiče	4
<b>541</b>	Všeobecně	4
<b>542</b>	Uzemnění	4
<b>542.1</b>	Provádění uzemnění	4
<b>542.1.N2.1</b>	Zemní odpor	4
<b>542.1.N2.2</b>	Napětí zemniče	4
<b>542.1.N2.3</b>	Dotyková napětí	4
<b>542.1.N2.4</b>	Proudová zatížitelnost	5
<b>542.1.N2.5</b>	Mechanická pevnost a korozní odolnost	6
<b>542.2</b>	Zemniče	7
<b>542.3</b>	Uzemňovací přívody	9
<b>542.4</b>	Hlavní ochranné svorky nebo přípojnice	10
<b>542.5</b>	Spojování různých uzemnění	10
<b>542.N5.2</b>	Silová zařízení	10
<b>542.N5.3</b>	Silová a sdělovací zařízení	11
<b>542.N5.4</b>	Silová zařízení a hromosvod	11
<b>542.N5.5</b>	Sdělovací zařízení a hromosvod	11

Ó Český normalizační institut, 1995

18318

Strana 2

<b>Obsah</b>	<b>strana</b>
<b>542.N5.6</b> Uzemnění svodičů přepětí	12
<b>542.N6</b> Ochrana proti korozi	12
<b>542.N7</b> Požadavky na měření uzemnění	12
<b>542.N8</b> Dokumentace uzemnění	12
<b>543</b> Ochranné vodiče	13
<b>543.1</b> Nejmenší průřezy	13
<b>543.2</b> Typy ochranných vodičů	15
<b>543.3</b> Zachování elektrické spojitosti ochranných vodičů	16
<b>544</b> Uzemňovací a ochranné vodiče	17
<b>544.1</b> Ochranné vodiče používané v sítích s nadproudými ochrannými prvky	17
<b>544.2</b> Uzemňovací přívody a ochranné vodiče pro napěťové chrániče	17
<b>544.3</b> Nadměrné unikající (svodové) proudy	17
<b>545</b> Pracovní uzemnění	18
<b>545.1</b> Všeobecně	18
<b>545.2</b> Nízký šum	18

<b>546</b>	Uzemnění sloužící zároveň jako ochranné i pracovní	18
<b>546.1</b>	Všeobecně	18
<b>546.2</b>	Vodiče PEN	18
<b>547</b>	Vodiče pro pospojování	18
<b>547.1</b>	Nejmenší průřezy	18
<b>547.2</b>	Neuzemněné pospojování	19
<b>547.N3</b>	Spojování kovových plášťů kabelů	19
<b>Příloha</b>	Způsob odvození součinitele $k$ v článku 543.1.1	21
<b>A</b>		
<b>Příloha</b>	Uzemňovací přívody a ochranné vodiče	22
<b>B</b>		
<b>Příloha</b>	Strojený základový zemnič	23
<b>NK</b>		
<b>Příloha</b>	Vzorce pro výpočet zemního odporu strojených zemničů	24
<b>NL</b>		
<b>Příloha</b>	Redukční činitel	26
<b>NM</b>		
<b>Příloha</b>	Měření uzemnění	34
<b>NN</b>		
<b>Příloha</b>	Přehled tabulek k textu normy	38
<b>NO</b>		

## Předmluva

V této normě jsou převzaty údaje z IEC 364-5-54:1980, která v oddíle 542 „uzemnění“ v současné době zahrnuje pouze některé požadavky na uzemnění elektrických zařízení s napětím do 1000 V. Obsáhlý je oddíl o ochranných vodičích.

Údaje souhlasné s IEC 364-5-54:1980 i s HD 384.5.54 S1:1987 jsou označeny stejným číslem (označením) článku, poznámky, tabulky, přílohy jako v této normě IEC.

Do normy jsou převzaty všechny podstatné údaje z nahrazené ČSN 33 2050:1984 tak, aby byla vyjádřena návaznost na znění IEC a aby byla rozšířena platnost i na elektrická zařízení s napětím nad 1000 V AC a 1500 V DC a na uzemnění hromosvodu.

---

-- Vynechaný text --