

<b>STN</b>	<b>Pripájanie elektrických zariadení železničných dráh na elektrický rozvod</b>	<b>STN 37 6605</b>
------------	---	--------------------

Connection of electrical equipments of railway on distribution electric power

Appliqué électrique équipement chemin pour électrique distribution

Anschließen elektrischen Anlage Bahn an Stromleitung

### **Nahradenie predchádzajúcich dokumentov**

Táto slovenská technická norma nahrádza STN 37 6605 z 21. 5. 1986 v celom rozsahu.

**137504**

---

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2023

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

## **Predhovor**

Zaistenie bezpečnosti a plynulosti železničnej dopravy vytvára špecifické požiadavky na napájanie elektrických zariadení, ktoré sú súčasťou železničnej prevádzky. S ohľadom na súčasnú podporu zriaďovania obnoviteľných zdrojov elektriny norma stanovuje možnosť ich pripojenia k vnútornému železničnému rozvodu.

V zmysle platnej elektroenergetickej legislatívy pri pripájaní elektrických zariadení sa miesto merania odberu elektrickej energie prevádzkovateľa nadradenej distribučnej sústavy zriaďuje podľa ním stanovených podmienok a po dohode s ním. Miesto merania odberu elektrickej energie vo vnútri železničného rozvodu sa zriaďuje podľa obchodných a technických podmienok prevádzkovateľa príslušnej miestnej distribučnej sústavy a po dohode s ním.

Terminológia použitá v tejto slovenskej technickej norme vychádza z terminologickej databázy Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. Zákon č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov definuje niektoré termíny odlišným spôsobom.

## **Súvisiace právne predpisy**

Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov;

zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov;

nariadenie Komisie (EÚ) č. 1300/2014 z 18. novembra 2014 o technických špecifikáciách interoperability týkajúcich sa prístupnosti železničného systému Únie pre osoby so zdravotným postihnutím a osoby so zníženou pohyblivosťou (text s významom pre EHP);

vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach;

vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky č. 350/2010 Z. z. o stavebnom a technickom poriadku dráh;

vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 508/2009 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

## **Zmeny oproti predchádzajúcej slovenskej technickej norme**

Táto slovenská technická norma reaguje na vývoj a zmeny v praxi od roku 1986. Predmetom revízie je predovšetkým:

- zavedenie číselno-písmenového kódu zaistenia dodávky elektrickej energie;
- aktualizácia odkazov na technické normy;
- stanovenie požiadaviek na odberné elektrické zariadenia pripájané k trakčnému vedeniu a líniovému vedeniu.

### **Patentové práva**

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky (ÚNMS SR) upozorňuje na skutočnosť, že dodržiavanie tohto dokumentu môže zahŕňať použitie patentu alebo iného predmetu priemyselného vlastníctva.

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky nezaujíma žiadne stanovisko týkajúce sa dôkazov, platnosti a rozsahu tohto patentového práva.

### **Vypracovanie slovenskej technickej normy**

**Spracovateľ:** ŽSR – Výskumný a vývojový ústav železníc Žilina, Ing. Peter Dittrych

**Technická komisia:** TK 83 Elektrické a elektronické aplikácie pre dráhy

**Obsah**

strana

<b>1</b>	Predmet .....	5
<b>2</b>	Normatívne odkazy .....	5
<b>3</b>	Termíny a definície .....	8
<b>4</b>	Skratky .....	10
<b>5</b>	Všeobecne .....	10
<b>6</b>	Elektrické prípojky a železničné elektrické privody vnútorného železničného rozvodu.....	11
<b>7</b>	Železničný elektrický rozvod.....	13
<b>8</b>	Napájanie odberných zariadení z trakčného vedenia .....	17
<b>9</b>	Napájanie odberných zariadení z líniového vedenia .....	18
<b>10</b>	Pripájanie zariadení na výrobu elektriny .....	18
<b>11</b>	Ochrana pred bleskom a prepätím .....	18
<b>12</b>	Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom.....	19
<b>13</b>	Skúšanie.....	19
<b>14</b>	Prechodné ustanovenia.....	19
	<b>Príloha A</b> (normatívna) – Číselno-písmenový kód zaistenia dodávky elektrickej energie pre zariadenia a objekty slúžiace na prevádzkovanie železničnej dráhy a dopravy na železničnej dráhe.....	20

## 1 Predmet

Táto slovenská technická norma platí pre projektovanie, stavbu a rekonštrukciu elektrických zariadení vn a nn pre pripájanie elektrických odborných zariadení na elektrický rozvod železníc.

Slovenská technická norma neplatí pre pripájanie pevných elektrických trakčných zariadení okrem vlastnej spotreby trakčných napájacích staníc.

## 2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

STN 33 1500 Elektrotechnické predpisy. Revízie elektrických zariadení

STN IEC 60050-826 Medzinárodný elektrotechnický slovník (IEV). Časť 826: Elektrické inštalácie (33 0050)

STN 33 2000-4-41 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-41: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom

STN 33 2000-4-43 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 4-43: Zaistenie bezpečnosti. Ochrana pred nadprúdom

STN 33 2000-4-473 Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. 4. časť: Bezpečnosť. Kapitola 47: Použitie ochranných opatrení na zaistenie bezpečnosti. Oddiel 473: Opatrenia na ochranu proti nadprúdom

STN 33 2000-5-52 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 5-52: Výber a stavba elektrických zariadení. Elektrické rozvody

STN 33 2000-6 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 6: Revízia

STN 33 2000-7-704 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-704: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Inštalácie na staveniskách a búraniskách

STN 33 2000-7-711 Elektrické inštalácie nízkeho napätia. Časť 7-711: Požiadavky na osobitné inštalácie alebo priestory. Výstavy, prehliadky a stánky

STN 33 2130 Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody

STN 33 2190 Elektrotechnické predpisy. Pripájanie elektrických strojov a pohonov s elektromotormi

STN 33 3080 Elektrotechnické predpisy. Kompenzácia indukčného výkonu statickými kondenzátormi

STN 33 3210 Elektrotechnické predpisy. Rozvodné zariadenia. Spoločné ustanovenia

STN 33 3220 Elektrotechnické predpisy. Spoločné ustanovenia pre elektrické stanice

STN 33 3240 Elektrotechnické predpisy. Stanovište výkonových transformátorov

STN 33 3300 Elektrotechnické predpisy. Stavba vonkajších silových vedení

STN 33 3320 Elektrické prípojky

STN 33 4010 Elektrotechnické predpisy. Ochrana oznamovacích vedení a zariadení pred prepätím a nadprúdom atmosférického pôvodu

STN 34 1050 Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy pre kladenie silnoprúdových elektrických vedení

STN 34 1330 Elektrotechnické predpisy STN. Predpisy pre elektrické silnoprúdové zariadenia v pojazdných a prevozných prostriedkoch

STN 37 6605: 2023

STN 34 1610 Elektrotechnické predpisy STN. Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyselných prevádzkach

STN 34 2300 Predpisy pre vnútorné rozvody oznamovacích vedení

STN 34 2600 Elektrické železničné zabezpečovacie zariadenia

STN 34 2650 Predpisy pre železničné prieležňové zabezpečovacie zariadenia

STN 34 3085 Pravidlá na zaobchádzanie s elektrickým zariadením pri požiaroch alebo zátopách

STN 34 5101 Elektrotechnické názvoslovie. Základné názvoslovie v elektrotechnike

STN 35 8205 Kondenzátory pre silnoprúdové zariadenia

STN 36 0061 Osvetľovanie železničného priestranstva

STN 37 5199 Označovanie a bezpečnostné informácie na trakčných vedeniach celoštátnych dráh a vlečiek

STN 37 5715 Silnoprúdové káblové vedenia celoštátnych a regionálnych dráh

STN 38 0810 Použitie ochrán pred prepätím v silnoprúdových zariadeniach

STN 38 1754 Dimenzovanie elektrického zariadenia podľa účinku skratových prúdov

STN 38 2156 Káblové kanály, šachty, mosty a priestory

STN 73 6005 Priestorová úprava vedení technického vybavenia

STN 73 7505 Kolektory a technické chodby pre združené trasy podzemných vedení

STN EN 12464-2 Svetlo a osvetlenie. Osvetlenie pracovísk. Časť 2: Vonkajšie pracoviská (36 0074)

STN EN 50122-1 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 1: Ochranné opatrenia proti zásahu elektrickým prúdom (34 1505)

STN EN 50122-2 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 2: Opatrenia proti účinkom blúddivých prúdov vytváraných trakčnými systémami DC (34 1505)

STN EN 50124-1 Dráhové aplikácie. Koordinácia izolácie. Časť 1: Základné požiadavky. Vzdušné vzdialenosti a povrchové cesty pre všetky elektrické a elektronické zariadenia (33 3501)

STN EN 50160 Charakteristiky napätia elektrickej energie dodávanej z verejnej distribučnej siete (33 0121)

STN EN 50163 Dráhové aplikácie. Napájacie napätia trakčných sietí (33 3500)

STN EN 50341-1 Vonkajšie elektrické vedenia so striedavým napätím nad 1 kV. Časť 1: Všeobecné požiadavky. Spoločné špecifikácie (33 3300)

STN EN 50522 Uzemňovanie silnoprúdových inštalácií na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV (33 3201)

STN EN 60077-1 Dráhové aplikácie. Elektrické zariadenia koľajových vozidiel. Časť 1: Všeobecné prevádzkové podmienky a všeobecné pravidlá (34 1510)

STN EN IEC 61936-1 Silnoprúdové inštalácie na striedavé napätia prevyšujúce 1 kV a jednosmerné napätia prevyšujúce 1,5 kV. Časť 1: Striedavé napätie (33 3201)

STN EN 62305-1 Ochrana pred bleskom. Časť 1: Všeobecné princípy (34 1390)

STN EN 62305-2 Ochrana pred bleskom. Časť 2: Manažérstvo rizika (34 1390)

STN EN 62305-3 Ochrana pred bleskom. Časť 3: Hmotné škody na stavbách a ohrozenie života (34 1390)

STN EN 62305-4 Ochrana pred bleskom. Časť 4: Elektrické a elektronické systémy v stavbách (34 1390)

STN EN IEC 62040-1 Zdroje neprerušovaného napájania (UPS). Časť 1: Bezpečnostné požiadavky (36 9065)

- STN EN IEC 62040-2 Zdroje neprerušovaného napájania (UPS). Časť 2: Požiadavky na elektromagnetickú kompatibilitu (EMC) (36 9066)
- STN EN IEC 62040-3 Zdroje neprerušovaného napájania (UPS). Časť 3: Metóda určovania požiadaviek na funkčné vlastnosti a skúšky (36 9066)
- STN EN 62040-4 Zdroje neprerušovaného napájania (UPS). Časť: 4: Environmentálne aspekty. Požiadavky a správy (36 9066)
- STN EN 62040-5-3 Zdroje neprerušovaného napájania (UPS). Časť 5-3: UPS s výstupom jednosmerného prúdu. Výkonové a skúšobné požiadavky (36 9066)
- STN EN ISO 7010 Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky. Registrované bezpečnostné značky (ISO 7010) (01 8012)
- STN IEC 60050-195 Medzinárodný elektrotechnický slovník (IEV). Časť 195: Uzemňovanie a ochrana pred úrazom elektrickým prúdom (33 0050)
- STN IEC 60050-811 Medzinárodný elektrotechnický slovník. Kapitola 811: Elektrická trakcia (33 0050)
- STN IEC 60050-826 Medzinárodný elektrotechnický slovník (IEV). Kapitola 826: Elektrické inštalácie budov (33 0050)
- STN ISO 8528-1 Striedavé zdrojové agregáty poháňané piestovými spaľovacími motormi. Časť 1: Použitie, menovité údaje a vlastnosti (33 3140)
- STN ISO 8528-2 Striedavé zdrojové agregáty poháňané piestovými spaľovacími motormi. Časť 2: Motory (33 3140)
- STN ISO 8528-3 Striedavé zdrojové agregáty poháňané piestovými spaľovacími motormi. Časť 3: Generátory striedavého prúdu pre zdrojové agregáty (33 3140)
- STN ISO 8528-4 Striedavé zdrojové agregáty poháňané piestovými spaľovacími motormi. Časť 4: Riadiace a spínacie prístroje (33 3140)
- STN ISO 8528-5 Striedavé zdrojové agregáty poháňané piestovými spaľovacími motormi. Časť 5: Zdrojové agregáty (33 3140)
- STN ISO 8528-6 Striedavé zdrojové agregáty poháňané piestovými spaľovacími motormi. Časť 6: Skúšobné metódy (33 3140)
- STN ISO 8528-7 Striedavé zdrojové agregáty poháňané piestovými spaľovacími motormi. Časť 7: Technické údaje pre špecifikáciu a návrh (33 3140)
- STN ISO 8528-8 Striedavé zdrojové agregáty poháňané piestovými spaľovacími motormi. Časť 8: Požiadavky a skúšky na zdrojové agregáty malého výkonu (33 3140)
- STN ISO 8528-9 Striedavé zdrojové agregáty poháňané piestovými spaľovacími motormi. Časť 9: Meranie a hodnotenie mechanických vibrácií (33 3140)
- STN ISO 8528-10 Striedavé zdrojové agregáty poháňané piestovými spaľovacími motormi. Časť 10: Meranie vzduchom prenášaného hluku (33 3140)
- STN ISO 8528-12 Striedavé zdrojové agregáty poháňané piestovými spaľovacími motormi. Časť 12: Núdzový napájací zdroj na bezpečnostné účely (33 3140)
- STN ISO 8528-13 Striedavé zdrojové agregáty poháňané piestovými spaľovacími motormi. Časť 13: Bezpečnosť (ISO 8528-13) (33 3140)
- STN P 34 2651 Železničné priecestné zariadenia

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**