



Instruktaž k ochraně kabelů KSA

Instruktaž k ochraně podzemních telekomunikačních linek společnosti Telekom Deutschland GmbH, při pracích jiných stran



Zpracoval a vydal Telekom Deutschland GmbH

Telekomunikační linky jsou jako součást telekomunikační sítě společnosti Telekom Deutschland GmbH všechna nadzemní a podzemní telekomunikační kabelová zařízení včetně jejich příslušných přepínačů a rozvětvovacích a odbočovacích zařízení, stožárů a podpěr, kabelových šachet a trubek kabelových kanálů a také dalších technických zařízení, která jsou třeba k poskytování veřejně přístupných telekomunikačních služeb (§ 3 č. 64 německého telekomunikačního zákona).

Při provádění prací v blízkosti země nebo v zemi může snadno dojít k poškození podzemních telekomunikačních linek. V důsledku takovýchto poškození je značným způsobem přerušována důležitá telekomunikační služba společnosti Telekom Deutschland GmbH pro veřejnost. Poškození telekomunikačních linek jsou trestná dle ustanovení § 317 trestního zákoníku, a to i v tom případě, že jsou způsobena z nedbalosti. Kromě toho je ten, kdo je zodpovědný za poškození, povinen k náhradě škody společnosti Telekom Deutschland GmbH. Proto je v zájmu všech, kteří takovéto práce provádějí, aby zabránili poškození tím, že budou co nejvíce dávat pozor a přitom obzvláště přesně dbát na následující.

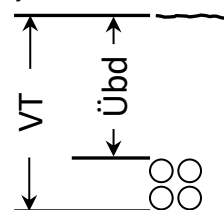
1. Při pracích všeho druhu na nebo v zemi, obzvláště při výkopech, dláždění, vrtání, bagrování, usazování stožárů a tyčí, zarážení kolíků, vrtáků a trnů, vzniká vždy nebezpečí, že budou poškozeny telekomunikační linky společnosti Telekom Deutschland GmbH.

2. Telekomunikační linky společnosti Telekom Deutschland GmbH jsou vedeny nejenom v nebo na veřejných dopravních cestách, ale také skrz soukromé pozemky (např. pole, louky, lesíky, pozemky pro domy). Telekomunikační linky se obvykle pokládají na dno výkopu (hloubka uložení VT) 40 až 100 cm.

Díky novým technikám kladení, jako např. pokládání během hloubení nebo jiné metody pokládání (viz strana 7), jsou telekomunikační linky pokládány i v hloubce od 7 cm.

U telekomunikačních linek je možná odlišná hloubková poloha z důvodu křížení s jinými zařízeními, v důsledku dodatečných změn krytí z důvodu přestavby silnic apod. nebo z jiných důvodů.

Kabely mohou být zavedeny v trubkách, přikryty ochrannými kryty z hlíny, kameny pro zdění apod., označeny výstražnou trasovací páskou z umělé hmoty, elektronickými značkovači nebo volně položeny v půdě. Trubky, zakrytí a výstražná trasovací páska z umělé hmoty však telekomunikační linky nechrání proti mechanickým poškozením. Mají pouze upozornit osobu provádějící výkopy na existenci telekomunikačních linek (výstražná ochrana).



Při poškození telekomunikačních linek¹ společnosti Telekom Deutschland GmbH, může nastat nebezpečí ohrožení života pro osoby, které s tímto přichází do styku.

Na trase nevychází žádné nebezpečí z nepoškozených telekomunikačních linek společnosti Telekom Deutschland GmbH, které mají izolující vnější plášť.

Obzvláště při bouřkách může vycházet nebezpečí ze zemničů a z kabelů dotýkajících se země (kabely s kovovým vnějším pláštěm). Dle DIN VDE 0105 díl 100, oddíl 6.1.3 Povětrnostní podmínky, mají být při bouřkách práce na těchto zařízeních zastaveny.

Kabely z optických vláken jsou označeny na vnějším plášti kabelu pomocí . Zde může při podívání se dovnitř do optického vlákna dojít k poškození očí.

Při poškození telekomunikačních linek vždy platí:

Všichni pracovníci se musí vzdálit z oblasti nebezpečí poškozeného kabelu. Společnost Telekom Deutschland GmbH musí být neprodleně a nejrychlejším způsobem informována, aby tak mohlo být odstraněno poškození.

3. Před započítím prací na nebo v zemi, jejichž druh je popsán v bodě 1, je proto nutné zjistit buď přes internet na adrese <https://trassenauskunftekabel.telekom.de>, nebo u pobočky, která je kompetentní pro rozvodnou síť (telefonický kontakt: 0800/3301000), zda a kde se v blízkosti pracovního místa nacházejí telekomunikační linky společnosti Telekom Deutschland GmbH, které by mohly být ohroženy v důsledku těchto prací.

Provedení telekomunikačních linek je zčásti bez použití kovových materiálů a k označení jsou použity elektronické značkovače. Tyto značkovače (frekvence pasivních oscilačních obvodů podle průmyslové normy 3M 101,4 kHz) jsou v situačním plánu znázorněny  a lze je bezpečně lokalizovat standardními přístroji pro zjišťování polohy.

4. Pokud se zde vyskytují telekomunikační linky společnosti Telekom Deutschland GmbH, a pokud jsou podklady plánu zjevně chybné nebo neúplné, nečitelné nebo zavádějící, nebo pokud vytvořený výpis z plánu neobsahuje vůbec žádné informace, ani pozadí plánu či viditelné rozvržení trasy, pak je nezbytné započítí prací sdělit předem včas písemně kompetentní pobočce, ve spěšných případech telefonicky, aby tak v případě nutnosti mohly pověřené osoby na místě podat bližší upozornění o jejich poloze.

5. Každé neúmyslné odkrytí nebo poškození telekomunikačních linek společnosti Telekom Deutschland GmbH, musí být příslušné pobočce neprodleně a nejrychlejším způsobem nahlášeno.

Pokud není známa přímá kontaktní osoba, je možné provést nahlášení škody také prostřednictvím aplikace „Trassen Defender“ (k dostání v Google PlayStore a Apple Store), online formulářem <https://trassenauskunftekabel.telekom.de> „Kabelschaden melden“ nebo na telefonním čísle 0800/3301000.

Odkryté telekomunikační linky musí být zajištěny a chráněny před poškozením a krádeží. Zemní práce musí být zastaveny na místech, kde jsou kabely odkryty, a to až do doby, než dorazí pověřená osoba společnosti Telekom Deutschland GmbH

6. Při pracích v blízkosti podzemních telekomunikačních linek se smí manipulovat se špičatým nebo ostrým náradím (vrtačka, krumpáč, rýč, vyrážecí nůž) pouze tak, aby vnikaly do země maximálně do hloubky 10 cm nad telekomunikační linky. Na další práce je nutné používat tupé náradí, jako jsou lopaty atd., které je nutné vést co možná nejvodorovněji a se kterými se musí manipulovat co nejopatrněji.

¹ Jsou provozovány mimo jiné:

- Sdělovací kabely
- Sdělovací kabely s cizími napájecími obvody
- Kabely (silové kabely), které zásobují detašovanou techniku energií

Špičaté nářadí (trny, vytyčovací kolíky) smí být zaráženy nad telekomunikačními linkami pouze tehdy, jestliže jsou vybaveny pevně připevněným talířem nebo příčnickem, aby se zabránilo příliš hlubokému proniknutí a bezpečně se tak vyloučilo poškození telekomunikačních linek. Protože se musí počítat s vybočením polohy nebo s širšími svazky kabelových trubek, je nezbytné dodržovat stejná opatření při počínání rovněž v šířce až 50 cm vpravo a vlevo od telekomunikační linky. Při použití strojního stavebního zařízení v blízkosti telekomunikačních linek je nezbytné zachovat takový odstup, aby bylo vyloučeno poškození telekomunikační linky. Pokud není poloha nebo hloubka uložení známa, pak je vyžadována obzvláštní opatrnost. Popřípadě musí být zjištěn průběh telekomunikační linky na základě opatrně prováděných překopů.

7. V příkopech, v nichž jsou kabely volně položeny, je nezbytné zeminu naplnit nejprve do výšky opěry kabelu a pevně udusat. Přitom je nutné dbát na to, aby opěra kabelu byla hladká a bez kamenů. Pak musí být na kabel nanesena 10 cm vysoká vrstva volné zeminy bez kamenů a pokračuje se s dusáním, a sice nejprve velmi opatrně pomocí plochého dřevěného dusacího zařízení. Pokud se výkopová zemina nehodí k opětovnému zaplnění, pak je nutné přidat písek. V důsledku pevného udusání kamenné zeminy bezprostředně nad kabelem může být kabel lehce poškozen.

8. Při čištění vodních propustí, okolo nichž jsou telekomunikační linky vedeny, musí být prováděna manipulace se zařízením opatrně tak, aby nedošlo k poškození telekomunikačních linek.

9. Každá osoba nebo firma, která provádí zemní práce, je povinná, vynaložit veškerou žádoucí pečlivost. Obzvláště musí být naprosto přesně instruovány a poučeny pomocné síly, aby mohly odvrátit nebezpečí poškození telekomunikačních linek, které při zemních pracích vždy přetrvává. Pouze tak může ta osoba nebo firma zabránit tomu, že byla přinucena k náhradě škody.

10. Přítomnost pověřené osoby společnosti Telekom Deutschland GmbH na místě výkopů nemá žádný vliv na zodpovědnost osoby provádějící výkopy s ohledem na škody, které způsobí na telekomunikačních linkách společnosti Telekom Deutschland GmbH. Pověřená osoba společnosti Telekom Deutschland GmbH nemá žádné oprávnění dávat příkazy pracovním silám firmy, která provádí výkopy.

11. Prosím povšimněte si, že na základě dodatečné stavební činnosti může dojít ke změnám v hloubce kladení telekomunikačních linek! V oblasti kabelových spojek, přerušení trubek a kabelových svazků je nutné počítat s větším vybočením polohy kabelů!

V oblasti kabelových přívodů multifunkčních skříní, kabelových rozvaděčů a ostatních rozváděcích zařízení je třeba zvláštní opatrnosti.

12. Ve skutečnosti je třeba počítat s odchylkami dané lokality od rozměrů uvedených ve výpisu z plánu. Rozměry uvedené ve stavebních plánech skutečného stavu se vztahují k době pokládky. Osoby provádějící stavební práce musí zohlednit změny referenčních bodů nebo úběžných přímek, ke kterým došlo v mezidobí.

Vysvětlení znaků a zkratk v situačních plánech Telekom Deutschland GmbH

Zpracoval a vydal Telekom Deutschland GmbH

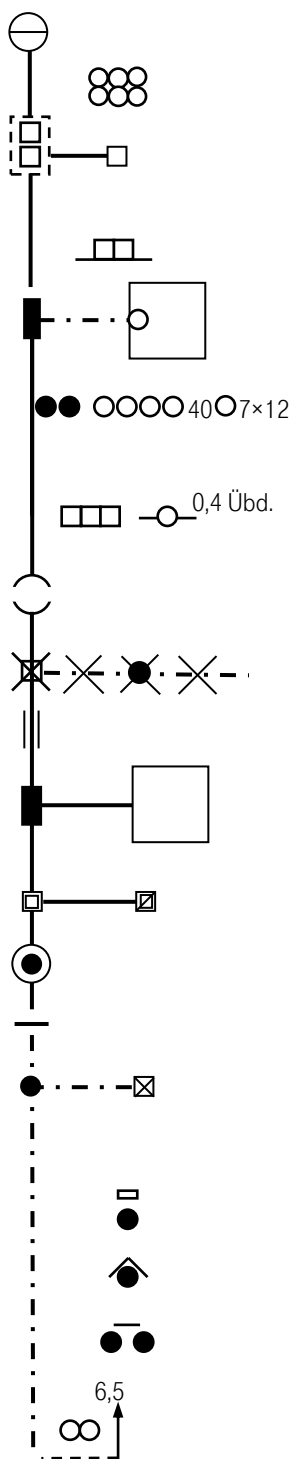
Stav: 01.03.2024



Trasa kabelového potrubí nejméně s jednou trubkou

Kabelová trasa všechny podzemní kabely

Nadzemní kabelová trasa



Provozní budova

Svazek kabelových trubek z 2*3 kabelových kanálových trubek (KKR vnější průměr 110 mm)

Kabelová šachta se 2 vstupními otvory

Kabelová šachta s 1 vstupním otvorem

Kabelový kanál z tvárníc kabelového kanálu (KKF) se 2 tažnými otvory

Odbočková skříň se zemním kabelem ke koncovému bodu linky APL v budově

Obraz v průřezu – telekomunikační zařízení probíhající v jedné trase:

zde: 2 zemní kabely a 4 trubky z umělé hmoty (vnější průměr 40 mm) a SNRV 7×12

zde: 3 betonové profily a 1ocelová polotruba dvakrát se zakrytím (Übd) 0,4 m

Místo přerušení trubky

Úsek opuštěné kabelové šachty, který zůstal v zemi, s existujícím neprovozovaným zemním kabelem a s opuštěným existujícím spojovacím místem

Místo přerušení trubky přemostěné pomocí polotrubeček popř. šroubový svěrací fitink

Odbočková skříň / podpodlažní nádoba s neobsazeným domovním příívodem – kabelový kanál

Kabelová šachta, uzavřená / kabelová šachta, uzavřená a elektricky chráněná

Kabelový rozvaděč / optický rozvaděč / napájecí bod 230VAC /

Konce trubek, začátek kladení zemního kabelu

Odbočná spojka se zemním kabelem k telefonnímu domku, budce, krytu, stojanu, telestanici

Telekom-kabel položený bezprostředně v zemi; přikrytý
- cihlou nebo krycími deskami, (může být přikrytý také dvojité)

- ochrannými kryty kabelů

- dva kabely s výstražnou trasovací páskou

2 trubky chránící kabely z umělé hmoty, oceli, pozinkované oceli nebo z betonu;
dlouhý 6,5 m od čárkované čáry ve směru šipky

	Kabelová značka (z umělé hmoty) nebo kabelový ukazatel (z betonu)
	Kabelová značka s elektronickým značkovačem
	Elektronický značkovač bez kabelové značky (uloženo pod zemí)
	Označení zaměřovací osy pomocí čárkované čáry, ke které se vztahují všechny rozměry odstupů od svazku kabelů (kabel č. 4 až 6).
	Upozornění na ohrožení v důsledku dálkového napájení, pokud bude překročena mezní hodnota dle VDE 800, díl 3, a místního napájení 230 V(AC)/400V(DC)
	Ohrožení kvůli:
	provoznímu napětí
	krátkodobému vlivu bouře
	krátkodobému vlivu elektrických energetických zařízení <3 sekundy
	dlouhodobému vlivu elektrických energetických zařízení ≥3 sekundy
	provoznímu napětí a krátkodobému vlivu bouře
	provoznímu napětí a krátkodobému vlivu elektrických energetických zařízení <3 sekundy
	provoznímu napětí, dlouhodobému vlivu a eventuálně krátkodobému vlivu
	Vodič s odstíněním nad zemním kabelem
	- Cizí silnoproudý kabel / cizí sdělovací kabel (+text)
	- Potrubí pro kapalné nebo plynné látky (plyn, voda, ropa, dálkové vytápění)
	Zemnič z měděné linky / pozinkovaný ocelový drát jako povrchový zemnič
	Povrchový zemnič s konečným hloubkovým zemničem (uzemňovací tyč)
	Zařízení zabráňující korozi./ měřící nebo svažovací bod potenciálu ve stojanu s kabelovou krabicí
	Měřící bod zemního kabelu
	přes hlavní kabel připojená vanová spojka s ZWR (mezilehlý regenerátor) v bezprostřední blízkosti spojky / BK-těleso zesilovače
	spojka s vanovou spojkou s ZWR připojenou přes hlavní kabel ve vzdálenosti od VS (spojovací místo) >2m
	Stožár, počátek kladení nadzemních kabelů
	Koncový bod linky (APL) měď
	Koncový bod optických vláken (Gf-AP)
	Předválečná trasa: Zemní kabely nebo venkovní trubky instalované v tomto úseku trasy byly položeny před rokem 1946 nebo není známo datum položení.

Pokyny ke čtení informací o plánu

Telekomunikační linky jsou v situačním plánu znázorněny jako čárkované zobrazení. Skutečný rozsah zařízení lze zjistit v zobrazení v průřezu.

Informace nutné k plánování musí být získány ve vhodném měřítku. To je třeba zvolit tak, aby byly všechny údaje (rozměry, průřezy tras atd.) jasně rozpoznatelné a dobře čitelné.

Základní informace o poloze zobrazených telekomunikačních linek poskytují pouze rozměry uvedené v plánech (nikoliv grafické znázornění!) (Poznámka: Grafické znázornění **neodpovídá** měřítku!). Zaměřování svazků kabelových trubek se vztahují na střed zakrytí kabelové šachty. Všechny rozměry jsou uvedeny v metrech.

Křížení a přiblížení silnoproudých kabelů a potrubí jsou zakreslené pouze, pokud byly při pracích na telekomunikačních linkách nalezeny nebo když byly dodatečně jiným způsobem zjištěny.

Povrchová označení a jejich zkratky naleznete v DIN 18 702 „Značky pro vyměřovací náčrty, mapy a plány velkých měřítek“.

Pokud na úsecích trasy nejsou uvedeny údaje o typu a hloubce položení nebo překrytí, tak platí pokyny podle odst. 2.

Pokud se údaje odchylí od odst. 2, tak mají úseky trasy označení, které sestává z 1 až 3 údajů:

- typ položení
- hloubka položení nebo překrytí
- ohrožení napětím, popř. ovlivnění

Příklad: VP 0.8 ⚡

Kabely zaorané pokládacím pluhem
Hloubka položení: 0,8 m
Ohrožení provozním napětím

Příklad: TR4 Übd 0.3

Trubka/SNRV položená hloubením
Překrytí (Übd): 0,3 m

Příklad: TR4 0.4 Übd 0.1

Trubka/SNRV položená hloubením
Hloubka položení: 0,4 m
Překrytí (Übd): 0,1m

Označení typu a hloubky položení se na trasách postupně změní z ručního na automatické zobrazení. Proto jsou v informacích o plánu k dispozici dvě různá zobrazení:

Ve sloupci „zkrácený text“ je nové automatizované zobrazení a ve sloupci „starý zkrácený text“ dosavadní zobrazení.

Viz stranu 7.

Označení typu položení

Zkrácený text	Typ položení	Starý zkrácený text
MT	Příkopy / kabelová trasa položená do země s minimální hloubkou Trasa s neznámou polohou	
TR1	Trubka/SNRV položená hloubením, hloubka položení 7–12 cm	▽ ○ MT1
TR2	Trubka/SNRV položená hloubením (pilou), hloubka položení 20–30 cm	▽ ○ MT2
TR3	Trubka/SNRV položená hloubením (frézou), hloubka položení 20–30 cm	▽ ○ MT3
TR4	Trubka/SNRV položená hloubením, hloubka položení 30–50 cm	▽ ○ MT4
VP	Kabel zanořený pomocí pokládacího pluhu	▽ ● VP
VP	Trubka zanořená pomocí pokládacího pluhu	▽ ○ VP
BV	Trubka položená procesem protlačování půdou	▽ ○ BV
SCH	Dráha odpalu	
SB	Trubka položená procesem směrového vrtání s výplachem	▽ ○ SB
BS	Dráha vrtání	
BR	Trubka vedená na mostě nebo v mostě	BR
TN	Kabel v průchozím tunelu	TN
DÜ	Trubka ve shybce	DÜ
MVAK	Kabel, který je rovněž položen v kanálu pro odpadní vodu	MVAK
MVFK	Kabel, který je rovněž položen v kanálu pro čerstvou vodu	MVFK
PRIV	Trubka položená zákazníkem	PRIV