

1999

	Kabely pro venkovní vedení distribuční soustavy s jmenovitým napětím $U_0/U (U_m)$: 0,6/1 (1,2) kV - Část 1: Všeobecné požadavky	ČSN 34 7614-1
---	---	---------------

idt HD 626.1 S1:1996

+HD 626.1 S1:1996/A1:1997

Overhead distribution cables of rated voltage $U_0/U (U_m)$: 0,6/1 (1,2) kV -

Part 1: General requirements

Câbles de distribution aérienne de tension assignée $U_0/U (U_m)$: 0,6/1 (1,2) -

Partie 1: Prescriptions générales

Isolierte Freileitungsseile für oberirdische Verteilungsnetze mit Nennspannungen $U_0/U (U_m)$: 0,6/1 (1,2) -

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato norma obsahuje identické znění harmonizačního dokumentu HD 626.1 S1:1996 včetně změny HD 626.1 S1:1996/A1:1997.

This standard contains identical version of the Harmonization Document HD 626.1 S1:1996 including its Amendment of HD 626.1 S1:1996/A1:1997.

© Český normalizační institut,
1999

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

56130

Část 0 Obsahy HD 626 a HD 626/A1

A1 Oddíl zrušen
a nahrazen novým
oddílem

Část 1 Všeobecné požadavky

A1 Oddíl zrušen
a nahrazen novým
oddílem

Část 2 Doplnující zkušební metody

-

Část 3 Samonosné kabely s izolací PE (svazkové žíly)

3 A Svazkové žíly pro provoz a stavbu venkovních distribučních

-

vedení (typ 3A-1) - (Kabely s hliníkovými jádry)

3 C Svazkové žíly pro venkovní distribučních vedení a přípojky

-

(typ 3C-1 a 3C-2) - (Kabely s hliníkovými fázovými vodiči (typ 3C-1)

a měděnými fázovými vodiči (typ 3C-2) a hliníkovým středním vodičem)

3 I Svazkové žíly pro venkovní přípojku (typ 3I-1) - (Kabely s hliníkovými

-

jádry)

3 L Svazkové žíly pro venkovní distribučních vedení a přípojku

-

(typ 3L-1) (Kabely s hliníkovými jádry)

Část 4 Samonosné kabely s izolací XLPE (svazkové žíly)

4 B Svazkové žíly pro venkovní přípojku (typy 4B-1 a 4B-2)

-

(kabely s hliníkovými jádry (typ 4B-1) nebo s měděnými jádry (typ 4B-2))

4 E Svazkové žíly pro venkovní přípojku (typy 4E-1)

-

(Kabely s hliníkovými jádry)

4 F Svazkové žíly pro venkovní distribučních vedení a přípojku (typ 4E-1)

A1 Oddíl změněn

(Kabely s hliníkovými jádry)

4 G Svazkové žíly pro venkovní distribučních vedení (typ 4G-1)

-

(Kabely s hliníkovými jádry)

4 J Svazkové žíly pro venkovní distribučních vedení (typy 4J-1 a J-2)

-

(Kabely s hliníkovými jádry (typ 4J-1) nebo s měděnými jádry (typ 4J-2))

4 K Svazkové žíly pro venkovní distribučních vedení (typ 4K-1)

-

(Kabely s hliníkovými jádry)

4 M Svazkové žíly pro venkovní distribučních vedení a přípojku (typ 4M-1) -

(Kabely s hliníkovými jádry)

4 N Svazkové žíly pro venkovní distribučních vedení a přípojku (typ 4N-1) -

(Kabely s hliníkovými jádry)

Část 5 Kabely s nosným lanem a izolací PE (svazkové žíly)

5 D Svazkové žíly pro venkovní distribučních vedení a přípojku (typ 5D-1) -

(Kabely s hliníkovými fázovými vodiči a neisolovaným středním vodičem ze slitiny hliníku)

5 I Svazkové žíly pro venkovní přípojku (typ 5I-1) -

(Kabely s hliníkovými fázovými vodiči a slanovaným ocelovým nosným lanem a středním vodičem ze slitiny hliníku)

1 Jedná se o obsah celého harmonizačního dokumentu HD 626 S1 a jeho změny HD 626 S1/A1. Jednotlivé Části tohoto HD budou vycházet jako samostatné Části ČSN 34 7614. Dále tato ČSN 34 7614-1 obsahuje pouze Část 1 HD 626 S1 a jeho změnu HD 626 S1/A1.

Strana 3

Část 6 Kabely s nosným lanem a izolací XLPE (svazkové žíly)

6 B Svazkové žíly pro venkovní distribuční vedení (typ 6B-1) -

(Kabely s hliníkovými fázovými vodiči a středním vodičem ze slitiny hliníku)

6 D Svazkové žíly pro venkovní distribučních vedení a přípojku -

(typ 6D-1) (Kabely s hliníkovými fázovými vodiči a středním vodičem ze slitiny hliníku)

6 E Svazkové žíly pro venkovní distribuční vedení (typ 6E-1) -

(Kabely s hliníkovými fázovými vodiči a středním vodičem ze slitiny hliníku)

6 J	Svazkové žíly pro venkovní distribuční vedení (typ 6J-1) (Kabely s hliníkovými fázovými vodiči a středním vodičem ze slitiny hliníku)	-
6 K	Svazkové žíly pro venkovní distribuční vedení (typ 6K-1) (Kabely s hliníkovými fázovými vodiči a středním vodičem ze slitiny hliníku)	-
6 N	Svazkové žíly pro venkovní distribuční vedení (typ 6N-1) (Kabely s hliníkovými fázovými vodiči a středním vodičem ze slitiny hliníku)	-

Část 7 Samonosné kabely s izolací a pláštěm z XLPE a nosným lanem (svazkové žíly)

7 H	Svazkové žíly pro venkovní distribučních vedení a přípojku (typ 7H), Samonosné kabely s izolací XLPE - (Kabely s pocínovanými měděnými fázovými vodiči a pocínovaným měděným středním vodičem)	-
-----	---	---

Část 8 Kabely s izolací XLPE, pláštěm z PVC a nosným lanem (svazkové žíly)

8 H	Svazkové žíly pro venkovní distribučních vedení a přípojku (typ 8H), Kabely s izolací XLPE a středním vodičem tvořeným nosným lanem (Kabely s hliníkovými fázovými vodiči a středním vodičem ze slitiny hliníku)	-
-----	--	---

Část 9 Jednožilové kabely

9 F	Jednožilové kabely pro venkovní vedení a přípojku (typy 9F-1) (Žíly s XLPE izolací a hliníkovými jádry)	A1 Nový oddíl
9 G	Jednožilové kabely pro venkovní vedení a přípojku (typy 9G-1) (Žíly s XLPE izolací a hliníkovými jádry)	A1 Nový oddíl
9 I	Jednožilové kabely pro venkovní vedení a přípojku (typy 9I-1) (Žíly s XLPE izolací a hliníkovými jádry)	A1 Nový oddíl
Nový	Jednožilové kabely pro venkovní vedení (typ 9N-1 a 9N-2) Oddíl (Kabely s izolací ER a PVC pláštěm s hliníkovými jádry typu 9N-1 nebo s měděnými jádry typu 9N2)	A1 Nový oddíl

Část 10 Přípojkové kabely se středním koncentrickým vodičem

10 N	Jednožilové a třížilové přípojkové kabely s koncentrickým středním oddíl vodičem (typ 10N) - (Kabely s pocínovanými měděnými fázovými vodiči a pocínovaným měděným středním vodičem)	A1 Nový
------	---	---------

Strana 4

Obsah HD 626/A1

Část 0 (nová)

Část 1 Základní požadavky (dokončená část s novými stranami 9, 13, 14, 21, 22 a 23)

Část 4 Samonosné kabely s izolací XLPE (svazkové žíly)

4 F	Svazkové žíly pro venkovní distribučních vedení a přípojku (typ 4F-1) (Kabely s hliníkovými jádry). (změněny strany 4-F a 5-F) strana 4 a 5	A1 změněna
-----	---	------------

Část 9 Jednožilové kabely (nová)

9 F	Jednožilové kabely pro venkovní vedení a přípojku (typy 9F- -) (Žíly s XLPE izolací a hliníkovými jádry)	A1 Nový oddíl
9 G	Jednožilové kabely pro venkovní vedení a přípojku (typy 9G- -) (Žíly s XLPE izolací a hliníkovými jádry)	A1 Nový oddíl
9 I	Jednožilové kabely pro venkovní vedení a přípojku (typy 9I- -) (Žíly s XLPE izolací a hliníkovými jádry)	A1 Nový oddíl
9 N	Jednožilové kabely pro venkovní vedení (typ 9N-1 a 9N-2) (Kabely s izolací ER a PVC pláštěm s hliníkovými jádry typu 9N-1 nebo s měděnými jádry typu 9N-2)	A1 Nový oddíl

Část 10 Přípojkové kabely se středním koncentrickým vodičem (nová)

10 N	Jednožilové a trojžilové kabely s koncentrickým středním vodičem oddíl (typ 10N-1) - (Kabely s pocínovanými měděnými fázovými vodiči a pocínovaným měděným středním vodičem)	A1 Nový
------	--	---------

POZNÁMKA - V průběhu přípravy této změny 1 HD 626 byl HD 505 (Oddíly 1.1 až 4.1 včetně) nahrazen EN 60811 (Oddíly 1-1 až 4-1 včetně).

Všeobecně aktualizace těchto odkazů nebyla do této změny zahrnuta pokud nebyl hotový oddíl uveden nebo nahrazen, ale uživatelé mají odkazy na nejaktuálnější informace. Čísla oddílů pro

zkušební metody v EN 60811 jsou totožná s obdobnými čísly v HD 505.

Strana 5

Obsah

Strana

1

Všeobecně

..... 9

1.1 Rozsah platnosti

..... 9

1.2 Předmět normy

.. 9

2

Definice

..... 10

2.1 Definice izolačního a plášťového materiálu..... 10

2.1.1 Izolační a plášťový materiál (Insulating and sheathing materials)..... 10

2.1.2 Typ směsi (Type of compound)..... 10

2.2 Definice zkoušek

..... 10

2.2.1 Typové zkoušky (symbol T) (Type tests (Symbol T))..... 10

2.2.2 Výběrové zkoušky (symbol S) (Sample tests (Symbol S))..... 10

2.2.3 Kusové zkoušky (symbol R) (Routine tests (Symbol R))..... 10

2.3	Jmenovité napětí	
		
	10	
2.4	Další definice	
		
	... 11	
3	Značení	
		
	 11	
3.1	Značení původu	
		
	11	
3.1.1	Souvislost značení	
		11
3.2	Doplňkové značení	
		11
3.3	Trvanlivost	
		
	 11	
3.4	Čitelnost	
		
	 12	
3.5	Společné značení	
		
	12	
3.6	Užití názvu CENELEC	
		12
4	Značení žil	
		
	 12	
5	Všeobecné požadavky na konstrukci	

kabelů..... 13

5.1

Jádra

..... 13

5.1.1

Materiál

..... 13

5.1.2 Elektrický

odpor

..... 13

5.1.3 Páska

separátoru

..... 13

5.2 Izolace nebo izolační

plášť..... 13

5.2.1

Materiál

..... 13

5.2.2 Provedení izolace na

jádře..... 13

5.2.3 Barva

izolace

.... 13

5.2.4 Tloušťky

..... 13

5.2.5 Mechanické vlastnosti před a po

stárnutí..... 14

5.2.6 Doplnující

vlastnosti

..... 14

5.3 Vnější plášť

(existuje-li)

..... 14

5.3.1

Materiál

..... 14

5.3.2

Provedení

..... 14

5.3.3. Barva

pláště

..... 14

5.3.4

Tloušťky

..... 14

5.3.5 Mechanické vlastnosti před a po

stárnutí..... 14

Strana 6

5.3.6 Další

vlastnosti

..... 14

5.4 Uspořádání

žil

.. 14

6 Zkoušky hotových

kabelů..... 14

7 Utěsnění a

balení

..... 14

8 Proudová

zatížitelnost

.....	15
9 Pokyn pro použití a výběr kabelů.....	15
Příloha 1 (informativní)	
24	
Pokyn pro použití a výběr kabelů.....	24
A.1. Doporučení pro použití.....	24
A.1.1. Přípustné aplikace	24
A.1.2 Nejvyšší dovolené napětí.....	24
A.2 Doporučení pro skladování a přepravu.....	24
A.2.1 Dodávka	24
A.2.2 Těsnicí koncovka kabelu.....	24
A.2.3 Přeprava	24
A.3 Doporučení pro kladení a instalaci kabelů.....	24
A.3.1 Podmínky pro instalaci a provoz.....	24
A.3.2 Nejnižší dovolená teplota při instalaci kabelu.....	25
A.3.3 Kladení kabelu	25

A.3.3.1	Protahování pomocí tažné punčochy.....	25
A.3.3.2	Trasa kabelu	25
A.4	Nejmenší poloměr ohybu.....	25
A.5	Další doporučení	25

Strana 7

Předmluva

Citované normy

EN 60811 soubor zaveden v souboru ČSN EN 60811 Všeobecné zkušební metody izolačních a plášťových materiálů elektrických kabelů (idt EN 60811 soubor, idt IEC 60811 soubor) (34 7010)

HD 186 S2:1989 zaveden v ČSN 34 7403 Označování žil elektrických kabelů s více než 5 žilami (idt HD 186 S2:1989)

HD 361 S2:1986 dosud nezaveden

HD 383 S2:1986 zaveden v ČSN IEC 228 Jádra kabelů (mod HD 383 S2:1986, idt IEC 228:1978 a IEC 228 A:1982) (34 7201)

HD 405 soubor zaveden v ČSN IEC 332-1 Zkoušky elektrických kabelů v podmínkách požáru. Část 1: Zkouška samostatného svislého izolovaného vodiče nebo kabelu (idt HD 405.1 S1:1983, idt IEC 332-1:1992) (34 7111) a v ČSN IEC 332-2 Zkoušky elektrických kabelů v podmínkách požáru. Část 2: Zkouška izolovaného vodiče nebo kabelu, s měděným jádrem malého průměru, ve svislé poloze (idt HD 405.2 S1:1991, idt IEC 332-2:1989) (34 7112), ČSN IEC 332-3 Zkoušky elektrických kabelů v podmínkách požáru. Část 3: Zkoušky vodičů nebo kabelů ve svazcích (idt HD 405.3 S1:1993, idt IEC 332-3:1992) (34 7113)

HD 605 S1:1994 zaveden v ČSN 34 7010-82 Elektrické kabely - Doplnující zkušební metody (idt HD 605 S1:1994)

IEC 50(461):1984 zavedena v ČSN IEC 50(461)+A1 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 461: Elektrické kabely (idt IEC 50(461):1984) (33 0050)

IEC 287 dosud nezavedena

IEC 502:1997 dosud nezavedena

Tento harmonizační dokument byl vypracován technickou komisí TC 20 Elektrické kabely.

Část 1 HD 626 obsahuje všeobecné požadavky použitelné pro kabely stavbu a provoz venkovních distribučních vedení, které jsou uvedeny v dílčích oddílech částí 3, 4, 5, 6, 7 a 8. Jsou specifikovány pouze svazky sestav žil. V rámci připravované části 9 budou doplněny požadavky pro jednožilové kabely.

Dokument obsahuje následující Části uspořádané podle hlavních konstrukčních charakteristik kabelů:

HD 626 Část 1 - Všeobecné požadavky

HD 626 Část 2 - Doplnující zkušební metody

HD 626 Část 3 - Samonosné kabely s izolací PE (svazkové žíly)

HD 626 Část 4 - Samonosné kabely s izolací XLPE (svazkové žíly)

HD 626 Část 5 - Kabely s izolací PE a závěsným lanem (svazkové žíly)

HD 626 Část 6 - Kabely s izolací XLPE a závěsným lanem (svazkové žíly)

HD 626 Část 7 - Samonosné kabely s izolací XLPE (svazkové žíly)

HD 626 Část 8 - Kabely s izolací XLPE, pláštěm z PVC a závěsným lanem (svazkové žíly)

Každá z Částí 3 - 8 obsahuje čísla oddílů odsouhlasených Technickým výborem (D58/047, Brusel, červen 1991), které národní komitety potřebují uvést v národním jazyku, jen pokud je to vhodné na národní úrovni. Zůstává však povinnost oznámit plné znění názvů a čísel HD a také zrušit všechny národní normy, které jsou s HD v rozporu.

Číslování stran je dohodnuto a promítnuto do Částí a dílčích Oddílů, např. strana 5-D-6 je stranou 6 dílčího Oddílu D Části 5.

Odkazy na jiné HD, EN a mezinárodní normy jsou uvedeny v dílčích částech nebo oddílech HD.

Text návrhu byl předložen k Jednotnému schvalovacímu postupu a byl schválen CENELEC jako HD 626 S1 dne 1995-11-28.

Strana 8

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum oznámení existence HD na národní úrovni (doa) 1996-0-01
- nejzazší datum zavedení HD na národní úrovni vydáním harmonizované národní normy nebo vydáním oznámení o schválení HD k přímému používání jako normy národní (dop) 1996-12-01

- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s HD v rozporu (dow) 1996-1-01

Informativní údaje z HD 626 S1:1996/A1:1997

Změna 1 obsahuje jednožilové kabely a přípojkové kabely s koncentrickým středním vodičem, které zavádí Části 9 a 10 a některé modifikace Oddílu 4-F.

Dokumenty HD 626 a HD 626/A1 nyní obsahují Části uspořádané podle hlavních konstrukčních charakteristik kabelů:

HD 626 Část 1 - Všeobecné požadavky

HD 626 Část 2 - Doplnující zkušební metody

HD 626 Část 3 - Samonosné kabely s izolací PE (svazkové žíly)

HD 626 Část 4 - Samonosné kabely s izolací XLPE (svazkové žíly)

HD 626 Část 5 - Kabely s izolací PE a závěsným lanem (svazkové žíly)

HD 626 Část 6 - Kabely s izolací XLPE a závěsným lanem (svazkové žíly)

HD 626 Část 7 - Samonosné kabely s izolací XLPE (svazkové žíly)

HD 626 Část 8 - Kabely s izolací XLPE, pláštěm z PVC a závěsným lanem (svazkové žíly)

HD 626 Část 9 - Jednožilové kabely

HD 626 Část 10 - Přípojkové kabely s koncentrickým jádrem

Část 1 HD 626 obsahuje všeobecné požadavky na kabely pro venkovní vedení a přípojky specifikované v dílčích Oddílech Částí 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 a 10.

Každá z Částí 3 - 10 obsahuje čísla oddílů odsouhlasených Technickým výborem (D58/047, Brusel, červen 1991), které národní komitáty potřebují uvést v národním jazyku, jen pokud je to vhodné na národní úrovni. Zůstává však povinnost oznámit plné znění názvů a čísel HD a také zrušit všechny národní normy, které jsou s HD v rozporu.

Číslování stran je dohodnuto a promítnuto do Částí a dílčích Oddílů, např. strana 5-D-6 je stranou 6 dílčího Oddílu D Části 5.

Odkazy na jiné HD, EN a mezinárodní normy jsou uvedeny v dílčích Částech nebo Oddílech HD.

Text návrhu byl předložen k Jednotnému schvalovacímu postupu a byl schválen CENELEC jako změna A1 HD 626 S1 dne 1996-12-09.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum oznámení existence HD na národní úrovni (doa) 1997-0-01

- nejzazší datum zavedení HD na národní úrovni vydáním

harmonizované národní normy nebo vydáním oznámení

o schválení HD k přímému používání jako normy národní (dop) 1997-12-01

- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s HD v rozporu (dow) 1997-1-01

Změna HD 626 S1:1996/A1:1997 obsahuje přepracovaný text Kapitoly 1, nové texty článků 2.1 a 2.1.1 včetně tabulky, nové texty článků 5.2, 5.3 a 5.4, nové znění Kapitol 6 a 7 a dále jsou doplněny nové tabulky 5 a 6.

Vypracování normy

Zpracovatel: Energoprojekt Praha, a.s., 45273898, Ing. Jaroslav Bárta

Technická normalizační komise: TNK 68 Kabely a vodiče

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ivan Brdička

Strana 9

Normativní odkazy

Odkazy provedené ve změně A1 této části 1 na jiné části HD 626 a harmonizační dokumenty nebo na evropské normy nebo mezinárodní normy jsou tyto:

EN 60811 soubor *Všeobecné zkušební metody izolačních a plášťových materiálů elektrických kabelů* (*Common test method for insulating and sheathing materials of electric cables*)

HD 186 S2 *Označování žil elektrických kabelů s více než 5 žilami* (*Marking by inspection for the identification of cores of electric cables having more than five cores*)

HD 361 S2:1986 *Systém značení kabelů* (*System for cable designation*)

HD 383 S2 *Jádra kabelů* (*Conductors of insulated cables* (doplnění IEC 228 a 228A))

HD 405 soubor *Zkoušky elektrických kabelů v podmínkách požáru* (*Test on electric cables under fire condition*)

HD 605 S1 *Elektrické kabely: Doplnující zkušební metody* (*Electric cables: Additional test methods*)

IEC 50(461) *Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 461: Elektrické kabely* (*International Electrotechnical Vocabulary. Chapter 461: Electric cables*)

IEC 287 *Výpočet trvalé proudové zatížitelnosti kabelů (100% součinitel zatížení)* (*Calculation of the continuous current rating of cables (100% load factor)*)

IEC 502 *Silové kabely izolované vytlačovaným tuhým dielektrikem pro jmenovitá napětí od 1 kV do 30 kV* (*Extruded solid dielectric insulated power cables for rated voltages above 30 kV (Um = 36 kV)*)

Ve všech případech tento dokument obsahuje odkazy na nejnovější vydání jiných HD nebo mezinárodních norem

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti

Harmonizační dokument HD 626 se vztahuje na kabely o jmenovitém napětí $U_0/U (U_m)$: 0,6/1 (1,2) kV, používané ve venkovních distribučních vedeních zejména venkovních vedeních dodavatele elektřiny s nejvyšším napětím pro zařízení nepřekračujícím 1,2 kV.

Tato část 1 určuje všeobecné požadavky na tyto kabely, které jsou specifikovány v jednotlivých oddílech

harmonizačního dokumentu HD 626.

Zkušební metody jsou specifikovány v HD 383, HD 405, EN 60811 a v HD 605 nebo v části 2 tohoto HD.

Jednotlivé typy kabelů jsou specifikovány v částech 3 až 10.

1.2 Předmět normy

Předmětem tohoto harmonizačního dokumentu je:

- normalizace kabelů, které jsou bezpečné a spolehlivé při správném použití a vybaveny odpovídajícím příslušenstvím ve vztahu k technickým požadavkům sítě, jíž jsou součástí;
- stanovení charakteristik a výrobních podmínek přímo nebo nepřímo ovlivňujících bezpečnost;
- a specifické metody kontroly shody s těmito požadavky.

-- Vynechaný text --