ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.260; 29.240.20; 29.260.99 **Květen 2002**

	Hydraulické zařízení pro stříhání kabelů - Zařízení používané v elektrických instalacích s jmenovitým napětím do AC 30 kV	ČSN EN 50340 35 9726

Hydraulic cable cutting devices -
Devices to be used on electrical installations with nominal voltage up to AC 30 kV

Dispositifs coupe câbles hydrauliques -
Dispositifs à utiliser sur des installations électriques de tension nominale jusqu´à 30 kV en courant alternatif

Hydraulische Kabelschneidgeräte -
Geräte zur Verwendung an elektrischen Anlagen mit Nennwechselspannungen bis 30 kV

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50340:2001 včetně opravy EN 50340:2001/COR.:2002-02. Evropská norma EN 50340:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50340:2001 including its Corrigendum to EN 50340:2001/COR.:2002-02. The European Standard EN 50340:2001 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 2002
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

64745

Národní předmluva

Citované normy

EN 12164:1998 + A1:2000 zavedena v ČSN EN 12164:2000 (42 1327) Měď a slitiny mědi - Tyče pro třískové obrábění (idt EN 12164:1998)

EN 50110:1996 soubor dosud nezaveden

EN 60060-2:1994 zavedena v ČSN EN 60060-2:1997 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím - Část 2: Měřící systémy (idt EN 60060-2:1994, idt EN 60060-2/A11:1998, idt IEC 60-2:1994)

EN 60156:1995 zavedena v ČSN EN 60156:1998 (34 6716) Izolační kapaliny - Stanovení průrazného napětí při sí»ovém kmitočtu - Zkušební metoda (idt EN 60156:1995, idt IEC 156:1995)

EN 61230:1995 zavedena v ČSN EN 61230:1998 (35 9722) Práce pod napětím - Přenosné uzemňovací nebo uzemňovací a zkratovací soupravy (idt EN 61230:1995, mod IEC 1230:1993)

HD 437 S1:1984 zaveden v ČSN IEC 212:1997 (34 6401) Standardní podmínky používané před zkoušením a během zkoušení pevných elektrických izolačních materiálů (idt HD 437 S1:1984, idt IEC 212:1971)

HD 588.1 S1:1991 zavedena v ČSN IEC 60-1:1994 (34 5640) Technika zkoušek vysokým napětím. Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky (idt HD 588.1 S1:1991, idt IEC 60-1:1989)

IEC 60050-151:1978 zavedena v ČSN IEC 50(151):1995 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 151: Elektrické a magnetické předměty (idt IEC 50(151):1978, idt. IEC 50(151)/A1:1987), nahrazena IEC 60050-151:2001 dosud nezavedenou

IEC 60050-604:1987 zavedena v ČSN 33 0050-604:1994 Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 604: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie. Provoz (mod IEC 50(604):1987)

IEC 60410:1973 dosud nezavedena

IEC 61318:1994 zavedena v ČSN IEC 1318:1997 (35 9721) Práce pod napětím - Směrnice pro plány zabezpečování jakosti (idt IEC 1318:1994)

ISO 1402:1994 zavedena v ČSN EN ISO 1402:1998 (63 5414) Pryžové a plastové hadice a hadice s koncovkami - Zkoušky hydrostatickým tlakem (idt ISO 1402:1994, idt EN ISO 1402:1996)

ISO 6507-1:1997 zavedena v ČSN EN ISO 6507-1:1999 (42 0374) Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Vickerse - Část 1: Zkušební metoda (idt EN ISO 6507-1:1997, idt ISO 6507-1:1997)

ISO 6803:1994 zavedena v ČSN EN ISO 6803:1998 (63 5415) Pryžové a plastové hadice a hadice s koncovkami - Zkoušky dynamickým hydraulickým tlakem bez ohýbání (idt ISO 6803:1994, idt EN ISO 6803:1997)

ISO 8457-1:1989 nezavedena, nahrazena ISO 16120:2001 (soubor), dosud nezavedeným

ISO 8457-2:1989 nezavedena, nahrazena ISO 16120:2001 (soubor), dosud nezavedeným

ISO 9000 soubor Systémy managementu jakosti

ISO 9000:2000 zavedena v ČSN EN ISO 9000 ed.2:2002 (01 0300) Systémy managementu jakosti - Základy, zásady a slovník (idt EN ISO 9000:2000, idt ISO 9000:2000)

ISO 9001:1994 nahrazena ISO 9001:2000, zavedenou v ČSN EN ISO 9001 ed.2:2002 (01 0321) Systémy managementu jakosti - Požadavky (idt EN ISO 9001:2000, idt ISO 9001:2000)

ISO 9002:1994 nahrazena ISO 9001:2000, zavedenou v ČSN EN ISO 9001 ed.2:2002 (01 0321) Systémy managementu jakosti - Požadavky (idt EN ISO 9001:2000, idt ISO 9001:2000)

ISO 9003:1994 nahrazena ISO 9001:2000, zavedenou v ČSN EN ISO 9001 ed.2:2002 (01 0321) Systémy managementu jakosti - Požadavky (idt EN ISO 9001:2000, idt ISO 9001:2000)

ISO 9004:1994 nahrazena ISO 9004:2000, zavedenou v ČSN EN ISO 9004 ed.2:2002 (01 0324) Systémy managementu jakosti - Směrnice pro zlepšování výkonnosti (idt EN ISO 9004:2000, idt ISO 9004:2000)

Souvisící ČSN

ČSN 34 3100 Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k obrázkům 1, 2, 3 ,4, 5, 6 a 7 doplněny informativní národní poznámky upozorňující na provedení opravy EN 50340 z února 2002.

Vypracování normy

Zpracovatel: IČO 48066699, Ing. Jaroslav Bárta, ENERGONORM

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Holub

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 50340 Říjen 2001

ICS 13.260; 29.240.20; 29.260.99

Hydraulické zařízení pro stříhání kabelů -
Zařízení používané v elektrických instalacích
s jmenovitým napětím do AC 30kV
Hydraulic cable cutting devices -
Devices to be used on electrical installations
with nominal voltage up to AC 30kV

Dispositifs coupe câbles hydrauliques -
Dispositifs à utiliser sur des installations
électriques de tension nominale jusqu´à
30 kV en courant alternatif

Hydraulische Kabelschneidgeräte -
Geräte zur Verwendung an elektrischen
Anlagen mit Nennwechselspannungen
bis 30 kV

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2000-08-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitéty Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

CENELEC
Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel
© 2001 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.
Ref. č. EN 50340:2001 E

Předmluva

Tento návrh evropské normy byl vypracován technickou komisí CENELEC TC 78 Zařízení a nástroje pro práce pod napětím.

Text návrhu byl předložen v rámci Jednotného schvalovacího postupu a byl CENELEC schválen dne 2000-08-01 jako EN 50340.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému používání jako normy národní (dop) 2002-05-01

- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2003-08-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci.

V této normě jsou přílohy A, B a C normativní a přílohy D a E informativní.

Zde specifikovaná zařízení pro stříhání kabelů jsou navržena na ochranu uživatelů, zatímco je ověřován beznapě»ový stav kabelu.

V některých zemích je nutné při stříhání kabelu pod napětím, aby bylo střihací zařízení nejdříve použito na vícefázových kabelech pouze při jednofázovém zemním spojení, aby při jednofázovém zkratu mohla fungovat ochranná zařízení sítě.

Tato norma stanovuje požadavky a zkoušky pro tato střihací zařízení kabelů.

Obsah

Strana

1 Rozsah platnosti 9

2 Normativní odkazy 9

3 Definice 10

4 Požadavky 11

4.1

Všeobecně 11

4.2 Střihací hlava 11

4.3 Izolační hadice 11

4.4 Izolační hydraulická kapalina 12

4.5 Čerpadlo 12

4.6 Bezpečnostní ventil 12

4.7 Vratný průtokový ventil 12

4.8 Manometr 12

4.9 Hydraulická spojka 12

4.10 Ekvipotenciální pospojování a uzemňovací soustava 12

4.11 Značení 13

4.12 Pokyny pro používání 13

5 Zkoušky

..... 14

5.1 Všeobecně 14

5.2 Kontrola, pokyny pro používání a značení..... 14

5.3 Zkouška tlakem izolační hadice nebo spojek..... 14

5.4 Dielektrická pevnost hydraulické kapaliny..... 14

5.5 Tvrdost břitu (ů) 14

5.6 Unikající proud izolační hadice..... 14

5.7 Zkouška namáháním 15

5.8 Zkouška samovolného rozevření..... 15

5.9 Přesnost stříhání 16

5.10 Pracovní síla na čerpadlo..... 16

5.11 Odolnost proti kluzu 16

5.12 Ovládání bezpečnostního ventilu..... 16

5.13 Pevnost střihacího zařízení kabelu v tlaku..... 17

5.14 Funkční zkoušky

..... 17

5.15 Zkouška uzemňovací soustavy..... 18

6 Plán zabezpečení jakosti a přejímací zkoušky..... 18

6.1 Všeobecně 18

6.2 Výběrový postup 18

6.3 Přejímací zkoušky 18

Příloha A (normativní) Pokyny pro používání..... 23

Příloha B (normativní) Seznam zkoušek..... 24

Příloha C (normativní) Výběrový postup..... 25

Příloha D (informativní) Přejímací zkoušky..... 26

Příloha E (informativní) Podklad..... 27

Strana

Obrázek 1 - Příklad střihacího zařízení kabelu..... 18

Obrázek 2 - Symbol „Dvojitý trojúhelník“..... 19

Obrázek 3 - Zkušební uspořádání pro měření unikajícího proudu..... 19

Obrázek 4 - Zkouška samovolného rozevření - Body namáhání břitu (ů)..... 20

Obrázek 5 - Síla na čerpadlo - Zkušební uspořádání..... 20

Obrázek 6 - Odpor proti kluzu - Zkušební uspořádání..... 21

Obrázek 7 - Uzemňovací soustava - Zkušební uspořádání..... 22

---

1 Rozsah platnosti

Tato norma se týká zařízení pro stříhání kabelů používané pro ověření beznapě»ového stavu kabelu podle pravidel uvedených v EN 50110.

Zařízení pro stříhání kabelů uvedená v této normě se používají v sítích s jmenovitým napětím do AC 30 kV a jmenovitého kmitočtu do 60 Hz.

Tato norma může být přiměřeně aplikována i na zařízení používaná v sítích s jmenovitým napětím nad AC 30 kV, ale pro zajištění stejné úrovně bezpečnosti musí být odsouhlaseny mezi výrobcem a zákazníkem doplňující požadavky a zkoušky.

Tato zařízení nejsou určena pro použití na kabelech se speciálním pancířem nebo ocelovými drátky nebo ocelovými páskami o průměru vyšším než 1 mm nebo o tlouš»ce větší než 1 mm.

2 Normativní odkazy

Do této evropské normy jsou začleněna formou datovaných nebo nedatovaných odkazů ustanovení z jiných publikací. Tyto normativní odkazy jsou uvedeny na vhodných místech textu a seznam těchto publikací je uveden níže. U datovaných odkazů se pozdější změny nebo revize kterékoliv z těchto publikací vztahují na tuto evropskou normu jen tehdy, pokud do ní nebyly začleněny změnou nebo revizí. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání příslušné publikace (včetně změn).

EN 12164:1998 + A1:2000 Měď a slitiny mědi - Tyče pro třískové obrábění
(Copper and copper alloys material - Rod for free machining purposes)

EN 501100:1996 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
(*Operation of electrical installations)*

EN 60060-2:1994 Technika zkoušek vysokým napětím - Část 2: Měřicí systémy
(Part 2: Measuring systems (IEC 60060-2:1994))

EN 60156:1995 Izolační kapaliny - Stanovení průrazného napětí při sí»ovém kmitočtu - Zkušební metoda

(Insulating liquids - Determination of the breakdown voltage at power frequency - Test method (IEC 60156:1995))

EN 61230:1995 Práce pod napětím - Přenosné uzemňovací nebo uzemňovací a zkratovací soupravy
(Live working: Portable equipment for earthing or earthing and short-circuiting (IEC 61230:1993, mod))

HD 437 S1:1984 Standardní podmínky používané před zkoušením a během zkoušení pevných izolačních materiálů
(Standard conditions for use prior and during the testing of solid electrical insulating materials (IEC 60212:1971))

HD 588.1 S1:1991 Technika zkoušek vysokým napětím - Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky
(High-voltage test techniques - Part 1: General definitions and test requirements (IEC 60060-1:1989))

IEC 60050-151:1978 Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 151: Elektrické a magnetické předměty
(International Electrotechnical Vocabulary - Chapter 151: Electrical and magnetic devices)

IEC 60050-604:1987 Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 604: Výroba, přenos a rozvod elektrické energie - Provoz
(International Electrotechnical Vocabulary - Chapter 604: Generation, transmission and distribution of electricity - Operation)

IEC 60410:1973 Výběrové plány a postupy pro kontrolu srovnáváním
(Sampling plans and procedures for inspection by attributes)

IEC 61318:1994 Práce pod napětím - Směrnice pro plány zabezpečování jakosti
(Live working - Guidelines for quality assurance plans)

ISO 1402:1994 Pryžové a plastové hadice a hadice s koncovkami - Zkoušky hydrostatickým tlakem
(Rubber and plastic hoses and hose assemblies - Hydrostatic testing)

ISO 6507-1:1997 Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Vickerse - Část 1: Zkušební metoda
(Metallic materials - Vickers hardness test - Part 1: Testing method)

ISO 6803:1994 Pryžové a plastové hadice a hadice s koncovkami - Zkoušky dynamickým hydraulickým tlakem bez ohýbání
(Rubber or plastic hoses and hose assemblies - Hydraulic-presure impulse test without flexing)

ISO 8457-1:1989 Válcované ocelové dráty - Část 1: Rozměry a tolerance
(Steel wire rod - Part 1: Dimensions and tolerances)

ISO 8457-2:1989 Válcované ocelové dráty - Část 2: Požadavky jakosti na neslitinové válcované ocelové dráty pro zušlech»ování drátů
(Steel wire rod - Part 2: Quality requirements for unalloyed steel wire rods for conversion to wire)

ISO 9000 soubor Systémy managementu jakosti
(Quality management systems)

-- Vynechaný text --