



**Práce pod napětím -
Přenosné uzemňovací nebo uzemňovací
a zkratovací soupravy**

**ČSN
EN 61 230**

35 9722

mod IEC 1230:1993

Live working - Portable equipment for earthing or earthing and short-circuiting

Travaux sous tension - Dispositifs portables de mise à la terre ou de mise à la terre et en court-circuit

Arbeiten unter Spannung - Ortsveränderliche Geräte zum Erden oder Erden und Kurzschließen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61230:1995. Evropská norma EN 61230:1995 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61230:1995. The European Standard EN 61230:1995 has the status of a Czech Standard.

ã Český normalizační institut, 1998

51267

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

IEC 50(151):1978 zavedena v ČSN IEC 50(151) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 151: Elektrické a magnetické předměty (33 0050)

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

IEC 68-2-42:1982 zavedena v ČSN 34 5791-2-42 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní

zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-42: Zkouška Kc: Zkouška oxidem siřičitým pro kontakty a spoje (eqv IEC 68-2-42:1982)

IEC 71-3:1982 dosud nezavedena

IEC 410:1973 dosud nezavedena

IEC 479-1:1984 dosud nezavedena

IEC 694:1980 nezavedena, nahrazena IEC 694:1996 zavedenou v ČSN EN 60694 Společná ustanovení pro spínací a řídicí zařízení pro napětí nad 1 000 V (idt IEC 694:1996) (35 4205)

IEC 855:1985 zavedena v ČSN 35 9711 Izolační trubky plněné pěnou a plné tyče pro práci pod napětím (mod IEC 855:1985, idt HD 496 S1:1988) a v ČSN EN 60855 Izolační trubky plněné pěnou a plné tyče pro práci pod napětím (mod IEC 855:1985) (35 9711)

IEC 1138:1992 dosud nezavedena

IEC 1235:1993 zavedena v ČSN EN 61235 Práce pod napětím - Izolační duté trubky pro elektrické účely (idt IEC 1235:1993) (35 9719)

ISO 9000 nahrazena ISO 9000-1:1994, která je zavedena v ČSN EN ISO 9000-1 Normy pro management jakosti a zabezpečování jakosti. Část 1: Směrnice pro jejich volbu a použití (01 0320)

Porovnání s IEC 1230:1993

Tato norma zavádí IEC 1230:1993 s modifikacemi. Společné modifikace v EN 61230 jsou v normě vyznačeny svíslou čarou podél levého okraje a týkají se následujících kapitol, článků a příloh: kapitola 1, kapitola 5 a 6 a článků 5.1, 5.7, 6.1, 6.1.1, 6.1.2, 6.1.4, 6.1.5, 6.3, 6.6.1, 6.6.3, 6.6.4, 6.6.5, 6.6.6, 6.6.7, tabulky 3, obrázku 1 a 5. Dále se modifikace týkají příloh A až D. Přidány jsou přílohy ZA a ZB.

Informativní údaje z IEC 1230:1993

Tato norma byla připravena technickou komisí IEC č.78 Nástroje pro práce pod napětím.

Text této normy je založen na následujících dokumentech:

Pravidlo šesti měsíců	Zpráva o hlasování	Procedura dvou měsíců	Zpráva o hlasování
78(CO)32	78(CO)40	78(CO)41 78(CO)50 78(CO)55	78(CO)48 78(CO)54 78(CO)66
78(CO)56	78(CO)69		

Úplná informace o výsledku hlasování této normy je uvedena ve zprávě o hlasování v předchozí

tabulce.

Souvisící ČSN

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

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

ČSN 35 9700 Dielektrické ochranné a pracovní pomůcky pro elektrotechniku

Strana 3

Upozornění na národní poznámky

V této normě jsou uvedeny národní poznámky u článku 6.1.4, v příloze A a v příloze ZB.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Michal Kříž

Strana 4

Prázdná strana!

Strana 5

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPEENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 61230
Srpen 1995**

ICS 13.340.20

Deskriptory: hot-line works, safety device, earthing, short circuiting, performance evaluation, tests

Práce pod napětím Přenosné uzemňovací nebo uzemňovací a zkratovací soupravy (IEC 1230:1993, modifikována)

Live working Portable equipment for earthing or earthing and short-circuiting (IEC 1230:1993, modified)

Travaux sous tension Dispositifs portables de mise à la terre oude mise à la terre et en court-circuit (CEI 1230:1993, modifiée)

Arbeiten unter Spannung Ortsverändliche Geräte zum Erden oder Erden und Kurzschließen (IEC 1230:1993, modifiziert)

Tato evropská norma byla organizací CENELEC přijata 1995-07-04. Členové CENELEC jsou povinni plnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě, bez jakýchkoliv úprav uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CENELEC nebo u každého člena CENELEC.

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

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Rakouska, Řecka, Nizozemska, Norska, Portugalska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Předmluva

Text mezinárodní normy IEC 1230:1993, připravený komisí IEC TC 78 Nástroje pro práce pod napětím, společně s obecnými modifikacemi připravenými komisí CENELEC TC 78 byl předložen k formálnímu hlasování a byl schválen CENELEC dne v 1995-07-04 jako evropská norma EN 61230.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení EN k přímému použití jako normy národní (dop) 1996-07-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 1996-07-01

Pro výrobky, které podle prohlášení výrobce nebo certifikačního orgánu vyhovovaly příslušné národní normě před datem 1996-07-01, může tato předchozí norma platit pro výrobu až do 2001-07-01.

Přílohy označené jako „normativní“ tvoří součást normy. Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci. V této normě jsou přílohy A až D a ZB normativní a příloha ZA je informativní. Přílohy ZA a ZB byly doplněny CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1230:1993 byl schválen CENELEC jako evropská norma s dohodnutými společnými modifikacemi.

Obsah	strana
1 Předmět normy	8

2	Normativní odkazy	8
3	Termíny a definice	9
3.1	Zkoušky	9
3.2	Speciální termíny	9
4	Elektrické charakteristiky	10
5	Požadavky	10
5.1	Všeobecně	10
5.2	Kabely pro uzemňování a zkratování	10
5.3	Zkratovací přípojnice	11
5.4	Propojení v soupravách	11
5.5	Svorky	11
5.6	Kompletní uzemňovací a zkratovací souprava	11
5.7	Izolační díly	12
5.8	Značení	12
5.9	Návody k užívání vydané výrobcem	13
6	Zkoušky	13
6.1	Všeobecně	13
6.2	Zkouška kabelu s koncovkami na únavu	15
6.3	Zkouška pro pronikání vlhkosti v soupravách s měděnými kabely	15
6.4	Zkouška kabelu se svorkami na tah	15
6.5	Zkouška svorek, pevných spojovacích bodů a vnitřních spojení souprav s ohledem na schopnost odolávat silám ve spojích	16
6.6	Zkratové zkoušky	16
6.7	Zkoušení trvanlivosti značení	19
	Obrázky	
1	Vyobrazení kompletní sestavené přenosné soupravy pro uzemňování nebo uzemňování a zkratování	20
2	Vyobrazení třípólových uzemňovacích a zkratovacích kabelových souprav	21
3	Vyobrazení třípólové uzemňovací a zkratovací soupravy se zkratovací přípojnící a uzemňovacím kabelem	22
4	Zkušební sestavy pro zkoušení vícepólových zkratovacích souprav pro připojení na pevné vodiče	23
5	Zkušební sestavy pro zkoušení vícepólových zkratovacích souprav pro venkovní vedení	24
6	Zkušební sestava pro zkoušení jednopólových souprav pro venkovní vedení v jednofázových soustavách a uzemňovacích kabelů vícepólových souprav pro venkovní vedení	25
7	Přístroj pro zkoušení únavy ohybáním a kroucením	26
	Přílohy	
	A Směrnice pro výběr, používání a údržbu uzemňovacích a zkratovacích souprav	27
	B Výběrový postup	29
	C Prozatimní směrnice pro výběr a zkoušení uzemňovacích tyčí	30
	D Doplnující požadavky a zkoušky pro soupravy používající paralelně připojené kabely	32
	ZA Přejímací zkoušky	36
	ZB Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi	37

1 Předmět normy

Tato norma se vztahuje na přenosné soupravy, které slouží pro ochranu pracovníků a které se zavěšují nebo nezavěšují na pevné body, pro dočasné uzemnění nebo uzemnění a zkratování

elektricky izolovaných AC instalací, přenosových a distribučních sítí jakéhokoliv jmenovitého napětí včetně železničních elektrických soustav.

Uzemňovací soupravy podle této normy musí vycházet hlavně z proudu, času a napětí, kde to vyžadují účely izolace. IEC 855 stanoví elektrické požadavky pro izolační díly soupravy.

Typy prvků nebo konfigurací nejsou stanoveny, ale měly by odpovídat elektrickým a mechanickým požadavkům této normy.

Tato norma je vhodná pouze pro soupravy používající měděné kabely, měděné přípojnice nebo hliníkové přípojnice, jako prostředek uzemňování a zkratování.

Soupravy určené pouze ke svedení indukovaných proudů, kde je riziko přivedení napětí zcela vyloučeno nejsou předmětem této normy. Avšak určité požadavky a zkoušky pro tento typ soupravy mohou být využity z této normy.

POZNÁMKA - Normalizace souprav pro DC sítě se připravuje.

-- Vynechaný text --