



**Elektromagnetická kompatibilita (EMC)
Výrobová norma pro obloukové
svařovací zařízení**

**ČSN
EN 50 199**

05 2310

Electromagnetic compatibility (EMC) - Product standard for arc welding equipment

Compatibilité électromagnétique (CEM) - Norme de produit pour le matériel de soudage à žarc

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Produktnorm für Lichtbogenschweißbeinrichtungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 50199:1995. Evropská norma EN 50199:1995 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 50199:1995. The European Standard EN 50199:1995 has the status of a Czech Standard.

Ó Český normalizační institut, 1998

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

43534

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

ENV 50140:1993 nahrazena EN 61000-4-3 zavedena v ČSN EN 61000-4-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 3: Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole - Zkouška odolnosti (33 3432)

EN 50192:1995 zavedena v ČSN EN 50192 Zařízení pro obloukové svařování - Systémy pro ruční

řezání plazmou (05 2405)

EN 55011:1991 zavedena v ČSN EN 55011 Meze a metody měření charakteristik elektromagnetického rušení od průmyslových, vědeckých a lékařských (PVL) zařízení (mod CISPR 11:1990)(33 4225)

EN 55014:1993 zavedena v ČSN EN 55014 Meze a metody měření charakteristik rádiového rušení způsobeného zařízením s elektrickým pohonem, tepelným zařízením pro domácnost a podobné účely, elektrickým nářadím a podobnými elektrickými přístroji (idt CISPR 14:1993 (33 4214)

EN 60974-1:1990 zavedena v ČSN EN 60974-1 Svařování. Bezpečnostní požadavky pro zařízení k obloukovému svařování. Část 1: Zdroje svařovacího proudu (mod IEC 974-1:1989)(05 2205)

EN 61000-3-2:1995 zavedena v ČSN EN 61000-3-2+A 12 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Oddíl 2: Meze pro emise harmonického proudu (zařízení se vstupním fázovým proudem =16 A)(33 3432)

EN 61000-3-3:1995 zavedena v ČSN EN 61000-3-3 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3: Meze - Oddíl 3: Omezování kolísání napětí a blikání v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým proudem =16 A (33 3432)

EN 61000-4-2:1995 zavedena v ČSN EN 61000-2-2 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 2: Elektrostatický náboj - Zkouška odolnosti - Základní norma EMC (33 3432)

EN 61000-4-4:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-4 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsů - Zkouška odolnosti - Základní norma EMC (33 3432)

EN 61000-4-5:1995 zavedena v ČSN EN 61000-4-5 Elektrická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební a měřicí technika - Oddíl 5: Rázový impuls - Zkouška odolnosti (33 3432)

EN 61000-1-11:1994 zavedena v ČSN EN 61000-4-11 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4: Zkušební měřicí technika - Oddíl 11: Krátkodobé poklesy napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí - Zkoušky odolnosti (idt IEC 1000-1-11:1994) (33 3432)

CISPR 16-1:1993 zavedena v ČSN CISPR 16-1 Specifikace metod a přístrojů na měření rádiového rušení a odolnosti proti rádiovému rušení - Část 1: Přístroje na měření rádiového rušení a odolnost proti rádiovému rušení (33 4210)

IEC 50(161):1990 zavedena v ČSN IEC 50(161) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 161: Elektromagnetická kompatibilita (idt IEC 50(161):1990)(33 4201)

IEC 50(851) dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jaroslav Rozsypal - TIS, Ostrava IČO 47156686

Technická normalizační komise: TNK 70 Svařování

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Alexandra Červená

MDT 29.020

Deskriptory" welding equipment, arc welding, electromagnetic compatibility, EMC

Elektromagnetická kompatibilita (EMC) Výrobková norma pro obloukové svařovací zařízení

Electromagnetic compatibility (EMC) - Product standard for arc welding equipment

Compatibilité électromagnétique (CEM) - Norme de produit pour le matériel de soudage à žarc

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Produktnorm für Lichtbogenschweisseinrichtungen

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1995-07-04. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací 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, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jejího vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Řecka, 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
Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Strana 4

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CENELEC TC 26A, Svařování elektrickým obloukem.

Text návrhu byl předložen k jednotnému schvalovacímu postupu a byl schválen CENELEC jako EN 50199 dne 1995-07-04.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy

nebo schválením k přímému použití
(dop) 1996-07-01

- nejzazší datum zrušení rozporných národních norem (dow)
1996-07-01

Přílohy označené „normativní“ jsou součástí této normy. Přílohy označené „informativní“ jsou uvedeny pouze pro informaci.

V této normě je příloha A informativní.

Strana 5

Obsah	strana
1 Předmět normy	7
2 Normativní odkazy	7
3 Účel normy	8
3.1 Vyzařování	8
3.2 Odolnost	8

4	Definice	8
4.1	Normalizovaná hodnota	8
4.2	Normalizované zatížení	8
4.3	Pracovní cyklus: zatěžovatel (X)	8
4.4	Normalizovaný svařovací proud (I_2)	9
4.5	Normalizované pracovní napětí (U_2)	9
4.6	Jmenovitý síťový proud (I_1)	9
5	Podmínky při zkoušení	9
6	Souprava pro zkoušky vyzařování a odolnosti	9
6.1	Všeobecné požadavky	10
6.2	Podavače drátu	10
6.3	Dálková ovládání	11
6.4	Pomocná zařízení	11
6.5	Zařízení pro zapálení a stabilizaci oblouku	11
6.6	Měřicí zařízení	11
7	Zkoušky vyzařování	12
7.1	Zkušební podmínky	12
7.1.1	Zdroj svařovacího proudu	12
7.1.2	Normalizované zatížení	12
7.1.2.1	Ruční obloukové svařování elektrodou	12
7.1.2.2	Svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu	12
7.1.2.3	Svařování plným drátem v inertním/aktivním plynu a trubičkovou elektrodou	12
7.1.2.4	Svařování pod tavidlem	12
7.1.2.5	Plazmové řezání	12
7.1.3	Podavače drátu	12
7.1.4	Zařízení pro zapálení a stabilizaci elektrického oblouku	13
7.2	Mezní hodnoty vyzařování	13
7.2.1	Vliv prostředí	13
7.2.2	Mezní hodnoty vyzařování ze síťových vedení	13
7.2.3	Mezní hodnoty radiového vyzařování	14
8	Zkoušky odolnosti	14
8.1	Klasifikace a použitelnost zkoušek	14
8.1.1	Kategorie 1	14
8.1.2	Kategorie 2	14
8.2	Zkušební podmínky	14
Strana 6		
8.3	Provedení kritéria odolnosti	14
8.3.1	Provedení kritéria A	14
8.3.2	Provedení kritéria B	15
8.3.3	Provedení kritéria C	15
8.4	Úrovně odolnosti	15
9	Dokumentace pro odběratele/uživatele	15
Obrázky		
1	Typické zapojení obloukového svařovacího zařízení s normalizovaným zatížením	9
2	Umístění svařovacího zařízení a normalizovaného zařízení vzhledem k anténě	10
3	Zkušební nastavení zařízení pro zapálení a stabilizaci elektrického oblouku	11

Tabulky		
1	Mezní hodnoty rušivých napětí na síťových svorkách zařízení pro obloukové svařování	13
2	Mezní hodnoty elektromagnetického radiového rušení pro elektrické instalace obloukového svařování	14
3	Úrovně odolnosti - Kryt	16
4	Úrovně odolnosti - AC výkonový vstup	16
5	Úrovně odolnosti - Vstupy pro provozní, měřicí a řídicí obvody	17
6	Úrovně odolnosti AC výkonový vstup (informativní)	17
Příloha		
A	Elektrické instalace a použití	18

Strana 7

1. Předmět normy

Tato norma platí pro zařízení určená pro obloukové svařování a příbuzné procesy určené pro použití průmyslových podniků a obytných prostorech. Mezi tato zařízení patří zdroje svařovacího proudu, podavače drátu a pomocné zařízení, např. chladicí jednotky a zařízení pro zapálení a stabilizaci elektrického proudu.

Norma platí pro kmitočtový rozsah od 0 Hz do 400 GHz.

Tato norma neplatí pro: Hořáky pro obloukové svařování, pistole, držáky elektrod, svařovací vodiče a spojovací zařízení.

POZNÁMKY

1 Příbuzné procesy jsou například plazmové řezání a přivařování svorníků elektrickým obloukem.

2 Mezní hodnoty nejsou specifikované v celém kmitočtovém rozsahu.

-- Vynechaný text --