


**2001**

	<p>Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) -          Bezšňůrové mikrofony pracující v kmitočtovém rozsahu 25 MHz až 3 GHz -          Část 2: Harmonizovaná EN podle článku 3.2          Směrnice R&amp;TTE</p>	<p>ČSN          ETSI EN 300 422-2  <b>V1.1.1</b>            87 5032</p>
---	--	---

Electromagnetic compatibility and Radio Spectrum Matters (ERM) - Wireless microphones in the 25 MHz to 3 GHz frequency range -  
 Part 2: Harmonized EN under article 3.2 of the R&TTE Directive

Tato norma je českou verzí evropské normy (Telekomunikační řada) ETSI EN 300 422-2 V1.1.1:2000. Evropská norma (Telekomunikační řada) ETSI EN 300 422-2 V1.1.1:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 300 422-2 V1.1.1:2000. The European Standard (Telecommunications series) ETSI EN 300 422-2 V1.1.1:2000 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ETSI EN 300 422-2 V1.1.1 (87 5032) z března 2001.

© Český normalizační institut,  
 2001

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

**62035**

Termín „harmonizovaná norma“ uvedený v názvu ČSN je českým překladem termínu uvedeného v názvu evropské normy (Telekomunikační řada). V České republice se stane tato ČSN harmonizovanou ve smyslu § 4a zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb., na základě vyhlášení příslušné evropské normy za harmonizovanou v Úředním Věstníku Evropských společenství. Tuto skutečnost Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví oznámí ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví s uvedením technického předpisu České republiky, ke kterému se tato norma vztahuje.

#### Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ETSI EN 300 422-2 V1.1.1:2000 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ETSI EN 300 422-2 V1.1.1 (87 5032) z března 2001 převzala ETSI EN 300 422-2 V1.1.1:2000 schválením k přímému používání jako ČSN, vyhlášeném ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

#### Citované normy

ETSI EN 300 422-1 zavedena v ČSN ETSI EN 300 422-1 (87 5032) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - Bezšňůrové mikrofony pracující v kmitočtovém rozsahu 25 MHz až 3 GHz - Část 1: Technické vlastnosti a zkušební metody

ETSI EN 300 454-1 zavedena v ČSN ETSI EN 300 454-1 (87 5036) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM) - ©irokopásmová zvuková pojítka - Část 1: Technické vlastnosti a zkušební metody

ETSI ETR 028 nezavedena

POZNÁMKA Pokud jsou v originálu normy citovány nezaváděné dokumenty ETR, TBR, ES, EG, TS, TR a GSM, jsou dostupné v Českém normalizačním institutu, oddělení dokumentačních služeb, Praha 1, Biskupský dvůr 5.

#### Další informace

Tato norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada) byla vydána technickou komisí „Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum“ (ERM) Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI) v srpnu 2000.

#### Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje seznam termínů a jejich českých ekvivalentů použitých v této normě.

#### Vypracování normy

Zpracovatel: Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha - TESTCOM, IČO 00003468, Ing. Vladimír Panocha

Technická normalizační komise: TNK 96 Telekomunikace

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Slavínský, CSc.

## ETSI EN 300 422-2 **V1.1.1** (2000-08)

Norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada)

Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM);  
Bezšňůrové mikrofony pracující v kmitočtovém rozsahu 25 MHz až 3 GHz;  
Část 2: Harmonizovaná EN podle článku 3.2 Směrnice R&TTE

Electromagnetic compatibility and Radio Spectrum Matters (ERM);  
Wireless microphones in the 25 MHz to 3 GHz frequency range;  
Part 2: Harmonized EN under article 3.2 of the R&TTE Directive



***Evropský ústav pro telekomunikační normy***  
***European Telecommunications Standards Institute***

Reference  
REN/ERM-RP08-0310-2

Klíčová slova  
radio, radio MIC, regulation, testing

## **ETSI**

650 Route des Lucioles  
F-06921 Sophia Antipolis Cedex - FRANCIE

Tel.: +33 4 92 94 42 00 Fax: +33 4 93 65 47 16

Siret N° 348 623 562 00017 - NAF 742 C  
Nezisková asociace registrovaná  
u podprefektury de Grasse (06) N° 7803/88

### Důležitá poznámka

Jednotlivé kopie této normy mohou být staženy z:  
<http://www.etsi.org>

Tato norma může být dostupná ve více než jedné elektronické verzi nebo tištěné formě. V případě existujícího nebo znatelného rozdílu v obsahu těchto verzí je referenční verzí Přenosný Formát Dokumentu (*Portable Document Format*) (PDF). V případě sporu by měl být referenční verzí výtisk PDF na tiskárnách ETSI, uchovávaný na stanovené síťové jednotce v sekretariátu ETSI.

Uživatelé této normy by si měli být vědomi, že norma může podléhat revizi nebo změně statusu. Informace o stávajícím statusu této normy a jiných norem ETSI jsou dostupné na <http://www.etsi.org/tb/status>

Naleznete-li v této normě chyby, zašlete své připomínky na:  
editor @etsi.fr

### **Oznámení copyrightu**

Bez písemného svolení nesmí být žádná část reprodukována.  
Copyright i výše uvedené omezení se rozšiřuje i na reprodukování na všech médiích.

© Evropský ústav pro telekomunikační normy 2000.  
Všechna práva vyhrazena

Obsah

Strana

Autorská  
práva

.....  
..... 7

Předmluva

.....  
..... 7

Úvod

.....  
..... 8

**1**        Rozsah  
platnosti

..... 10

**2**        Normativní  
odkazy

..... 11

**3**        Definice a  
zkratky

..... 11

**3.1**  
Definice

.....  
..... 11

**3.2**  
Značky

.....  
..... 11

**3.3**  
Zkratky

.....  
..... 11

**4**        Specifikace technických  
požadavků.....

..... 11

**4.1**        Profil  
prostředí

.....

11

**4.2** Požadavky na vysílač..... 12

**4.2.1** Kmitočtová chyba ..... 12

**4.2.1.1** Definice ..... 12

**4.2.1.2** Mez ..... 12

**4.2.1.3** Shoda ..... 12

**4.2.2** Výkon nosné .. 12

**4.2.2.1** Definice ..... 12

**4.2.2.2** Mez ..... 12

**4.2.2.3** Shoda ..... 12

**4.2.3** ©ířka pásma kanálu..... 12

**4.2.3.1** Definice ..... 12

#### **4.2.3.2**

Mez

.....  
..... 12

#### **4.2.3.3**

Shoda

.....  
..... 12

#### **4.2.4** Rušivé

emise

.....  
12

#### **4.2.4.1**

Definice

.....  
..... 12

#### **4.2.4.2**

Mez

.....  
..... 12

#### **4.2.4.3**

Shoda

.....  
..... 12

#### **4.3** Požadavky na

přijímač.....

12

#### **4.3.1** Rušivé

emise

.....  
12

#### **4.3.1.1**

Definice

.....  
..... 12

#### **4.3.1.2**

Mez

.....  
..... 13

#### **4.3.1.3**

Shoda

.....

..... 13

**5** Zkoušení shody s technickými požadavky..... 13

**5.1** Podmínky prostředí pro zkoušení..... 13

**5.2** Vyhodnocení výsledků měření..... 13

**5.3** Základní soubory rádiových zkoušek..... 13

**5.3.1** Soubory zkoušek vysílače..... 13

**5.3.1.1** Kmitočtová chyba  
..... 13

**5.3.1.2** Výkon nosné  
.....  
.. 14

**5.3.1.3..** ©ířka pásma kanálu  
.....  
..... 14

Strana 6

Strana

**5.3.1.4** Rušivé emise  
.....  
14

**5.3.2** Soubory zkoušek vysílače..... 14

**5.3.2.1** Rušivé emise  
.....  
14

**Příloha A** (normativní) Tabulka požadavků EN (EN-RT)..... 15

Literatura



.....  
..... 16

Přehled  
dokumentů

.....  
..... 17

**Národní příloha NA** (informativní) Seznam termínů a jejich českých ekvivalentů použitých v této normě..... 18

Strana 7

## Autorská práva

Vůči ETSI mohou být nárokována podstatná, nebo potenciálně podstatná autorská práva (IPR) (*Intellectual Property Rights*) k tomuto dokumentu. Informace, týkající se těchto podstatných autorských práv, pokud existují, jsou veřejně dostupné **členům i nečlenům ETSI** a lze je nalézt v SR 000 314: „*Autorská práva; podstatná, nebo potenciálně podstatná autorská práva notifikovaná ETSI vzhledem k normám ETSI*“, která je dostupná v sekretariátu ETSI. Poslední aktualizace jsou dostupné na síťovém serveru ETSI (<http://www.etsi.org/ipr>).

Ve shodě s politikou ETSI, týkající se autorských práv, nebylo prováděno ze strany ETSI žádné šetření ani průzkum autorských práv. Nemůže být poskytnuta žádná záruka pokud jde o existenci jiných autorských práv, nezmíněných v SR 000 314 (nebo v aktualizacích na síťovém serveru ETSI), která jsou, nebo mohou být, nebo se mohou stát podstatnými pro tento dokument.

## Předmluva

Tato norma ucházející se o status harmonizované evropské normy (Telekomunikační řada) byla vypracována technickou komisí ETSI Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM).

Tato norma je částí 2 vícedílné EN pokrývající elektromagnetickou kompatibilitu a rádiové spektrum (ERM); bezšňůrové mikrofony pracující v kmitočtovém rozsahu 25 MHz až 3 GHz, identifikované níže:

Část 1: „Technické vlastnosti a zkušební metody“.

### **Část 2: „Harmonizovaná EN podle článku 3.2 Směrnice R&TTE“.**

Tato norma byla vypracována ETSI v odezvě na mandát od Evropské komise vydaný podle Směrnice Rady 98/34/EC [5] stanovující postup pro poskytování informací v oblasti technických norem a předpisů.

Tato norma je určena k tomu, aby se stala harmonizovanou normou, na niž bude publikován odkaz v Úředním věstníku Evropských společenství odkazující na Směrnici 1999/5/EC Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových zařízeních a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody („Směrnice R&TTE“) [1].

<b>Data zavádění na národní úrovni</b>	
Datum převzetí této EN:	21. července 2000
Nejzazší datum pro oznámení existence této EN (doa):	31. října 2000

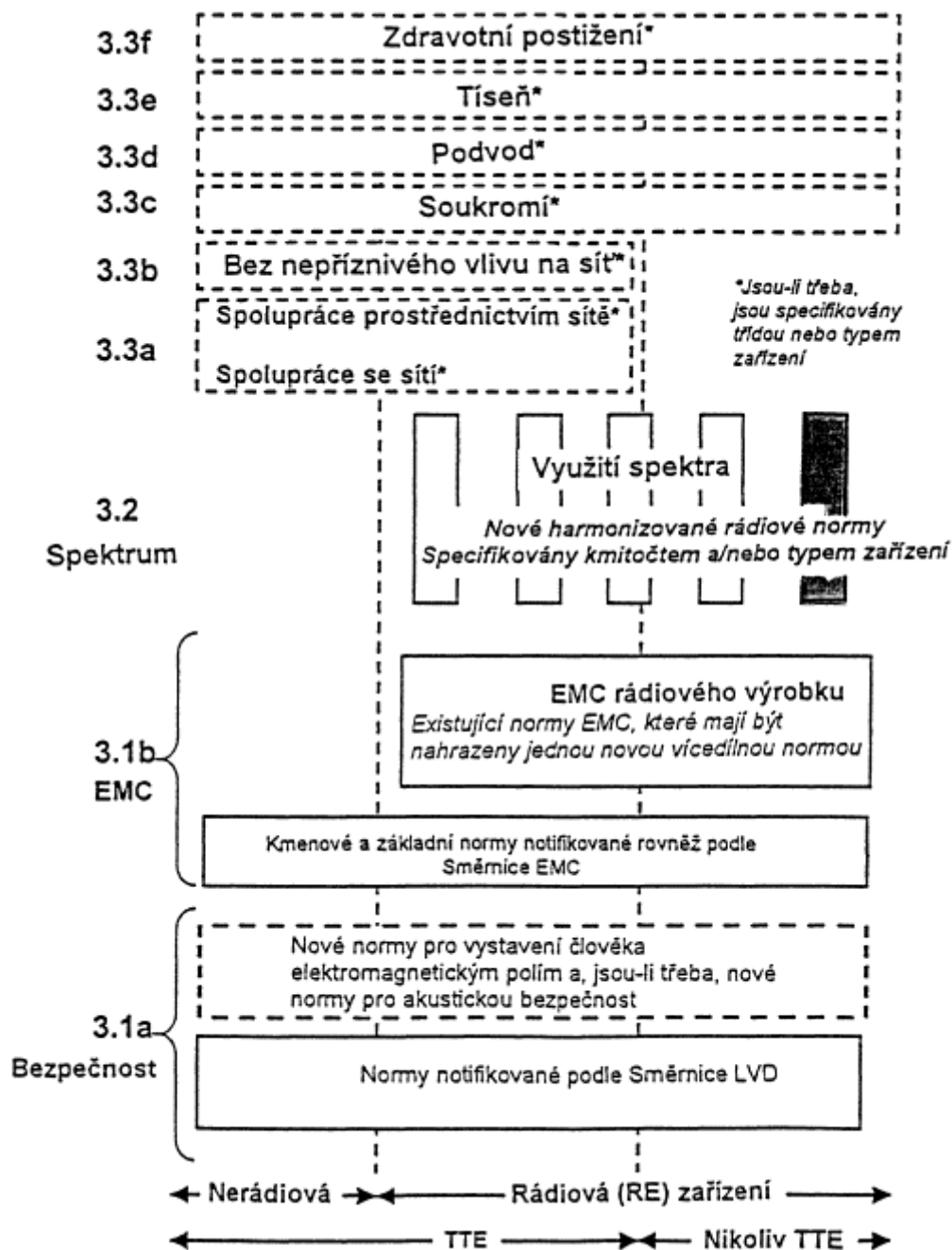
Nejzazší datum vydání nové národní normy nebo oznámení o schválení k přímému používání této EN (dop/e):	30. dubna 2001
Datum zrušení všech národních norem, které jsou v rozporu (dow):	30. dubna 2001

Strana 8

---

## Úvod

Tato norma je částí souboru norem navržených v souladu s modulární strukturou zahrnující všechna rádiová zařízení a telekomunikační koncová zařízení podle Směrnice R&TTE. Každá norma je modulem v této struktuře. Modulární struktura je znázorněna na obrázku 1.



Obrázek 1 - Modulární struktura různých norem používaných podle Směrnice R&TTE

Na levém okraji obrázku 1 jsou uvedeny různé dílčí články obsažené v článku 3 Směrnice R&TTE [1].

K článku 3.3 se vztahují různé vodorovné rámečky s vytečkovanými obrysy, které vyjadřují, že v těchto oblastech Komise dosud nestanovila žádné zásadní požadavky. Pokud budou takovéto požadavky stanoveny, zapracují se do jednotlivých norem, jejichž rozsah platnosti bude pravděpodobně určen funkcí nebo typem rozhraní.

kmitočtová pásma) nebo typem rádiového zařízení.

U článku 3.1b je znázorněna jedna nová vícedílná norma pro EMC rádiových výrobků a platná soustava kmenových a základních norem, používaných v současné době podle Směrnice EMC [2]. Části této nové normy budou dostupné v druhé polovině roku 2000 a do této doby se budou používat platné samostatné normy EMC.

U článku 3.1a jsou znázorněny platné normy pro bezpečnost, používané v současné době podle Směrnice LV [3] a nové normy pokrývající vystavení člověka elektromagnetickým polím. Mohou se rovněž požadovat nové normy pokrývající akustickou bezpečnost.

Na spodní části obrázku je znázorněn vztah norem k rádiovým zařízením a telekomunikačním koncovým zařízením. Konkrétní zařízení může být rádiovým zařízením, telekomunikačním koncovým zařízením, nebo obojím. Norma pro rádiové spektrum bude platit, pokud se jedná o rádiové zařízení. Norma podle článku 3.3 bude platit také, ale jen tehdy, pokud Komise přijala příslušné zásadní požadavky podle Směrnice R&TTE [1] a pokud je předmětné zařízení pokryto rozsahem platnosti odpovídající normy. V závislosti na charakteru zařízení mohou být tedy zásadní požadavky podle Směrnice R&TTE [1] pokryty řadou norem.

Modulární přístup byl přijat proto, že:

- minimalizuje počet potřebných norem; protože může mít zařízení více rozhraní a funkcí, není možné vypracovat samostatnou normu pro každou možnou kombinaci funkcí, která může nastat v zařízení;
- poskytuje prostor pro doplnění norem:
  - podle článku 3.2, pokud se dohodnou nová kmitočtová pásma; nebo
  - podle článku 3.3, pokud Komise vydá nutná rozhodnutí, aniž by se vyžadovala změna norem, které jsou již publikovány;
- objasňuje, zjednodušuje a podporuje používání harmonizovaných norem jako důležitého prostředku posuzování shody.

Strana 10

---

## 1 Rozsah platnosti

Tato norma platí pro zařízení bezšňůrových mikrofونů pracujících na rádiových kmitočtech mezi 25 MHz a 3 GHz.

Tato norma neplatí pro zařízení bezšňůrových mikrofونů nebo přeposlechová zařízení používající vícenásobný přístup s časovým dělením (TDMA), kmitočtové skoky a rozšířené spektrum nebo podobné formy modulace.

Meze výkonu pro tato zařízení jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1 - Meze výkonu

Zařízení	Účinně vyzářený výkon (erp) nebo výkon šířený vedením	
	Třída 1	Třída 2
Radiomikrofony	50 mW	2 mW
Příposlech	10 mW	2 mW
Průvodcovské systémy	10 mW	2 mW
Pomůcky pro postižené	10 mW	2 mW

POZNÁMKA 1 Meze výkonu doporučené v této normě byly zvoleny tak, aby umožnily maximální současné opakované využívání kmitočtových přiděľů. Národní předpisy pro výkonový výstup mohou platit až do mezí uvedených výše.

POZNÁMKA 2 Pro zařízení s vyšším výkonem se má uvést odkaz na EN 300 454-1 [4] (širokopásmová zvuková pojítka).

Typy zařízení pokryté touto normou jsou následující:

- profesionální ruční radiomikrofony;
- profesionální osobní radiomikrofony;
- příposlechové systémy;
- spotřebitelské radiomikrofony;
- průvodcovské systémy;
- pomůcky pro postižené.

Třídy zařízení uvedené v této normě jsou následující:

- zařízení třídy 1 se obvykle považuje za kategorii vyžadující licenci provozovatele;
- zařízení třídy 2 se v některých zemích považuje za zařízení nevyžadující licenci provozovatele.

Zařízení s řídicími prvky, které mohou při chybném nastavení zvýšit možnosti zařízení vyvolávat interferenci, jsou v rozsahu platnosti této normy jen tehdy, pokud jsou uvedené řídicí prvky přístupné pouze částečným nebo úplným rozebráním zařízení a vyžadujícím použití nářadí.

Tato norma je určena k pokrytí ustanovení článku 3.2 Směrnice 1999/5/EC [1] (Směrnice R&TTE), který stanoví, že "...rádiová zařízení musí být konstruována tak, aby efektivně využívala spektrum přidělené zemským/kosmickým radiokomunikacím a technickým prostředkům umístěným na oběžné dráze, aby se zabránilo škodlivé interferenci".

Navíc k této normě mohou platit pro zařízení v rozsahu platnosti této normy i jiné EN, které specifikují technické požadavky v souvislosti se základními požadavky podle jiných částí článku 3 Směrnice R&TTE.

POZNÁMKA 3 Seznam takovýchto EN je obsažen na internetové stránce ETSI v XXX.

---

## 2 Normativní odkazy

Následující dokumenty obsahují ustanovení, která formou odkazů v tomto textu tvoří ustanovení této normy.

- Odkazy jsou buď datované (identifikované datem vydání, číslem vydání, číslem verze atd.), nebo nedatované.
- Pro datovaný odkaz neplatí následné revize.
- Pro nedatovaný odkaz platí poslední verze.
- Nedatovaný odkaz na ETS je nutno brát i jako odkaz na pozdější verze vydané jako EN se stejným číslem.

[1] Směrnice 1999/5/EC Evropského parlamentu a Rady z 9. března 1999 o rádiových zařízeních a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody (Směrnice R&TTE)

*(Directive 1999/5/EC of the European Parliament and of the Council of 9 March 1999 on radio equipment and telecommunications equipment and the mutual recognition of their conformity (R&TTE Directive))*

[2] ETSI EN 300 422-1 Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM); Bezšňůrové mikrofony pracující v kmitočtovém rozsahu 25 MHz až 3 GHz; Část 1: Technické vlastnosti a zkušební metody

*(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wireless microphones in the 25 MHz to 3 GHz frequency range; Part 1: Technical characteristics and test methods)*

[3] ETSI ETR 028 Rádiová zařízení a systémy (RES); Nejistoty při měření vlastností pohyblivých rádiových zařízení

*(Radio Equipment and Systems (RES); Uncertainties in the measurement of mobile radio equipment characteristics)*

[4] ETSI EN 300 454-1 (V1.2) Elektromagnetická kompatibilita a rádiové spektrum (ERM); ©irokopásmová zvuková pojítka; Část 1: Technické vlastnosti a zkušební metody

*(Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Wideband audio links; Part 1: Technical characteristics and test methods)*

[5] Směrnice 98/34/EC Evropského parlamentu a Rady z 22. června 1998 stanovující postup pro poskytování informací v oblasti technických norem a předpisů

*(Directive 98/34/EC of the European Parliament and of the Council of 22 June 1998 laying down a procedure for the provision of information in the field of technical standards and regulations)*