



**Elektroakustika - Přístroje na měření
hluku letadel - Provozní požadavky na
systémy pro měření hladin akustického
tlaku v třetinooktávových pásmech při
certifikaci kategorie dopravních letadel**

Červen 1997

ČSN EN 61265

36 8833

idt IEC 1265:1995

Electroacoustics

Instruments for measurement of aircraft noise

Performance requirements for systems to measure one-third-octave band sound pressure levels in noise certification of transport category aeroplanes

Electroacoustique

Instruments pour la mesure du bruit des aéronefs

Prescriptions relatives aux systmes de mesure des niveaux de pression acoustique par tiers d'octave, pour la certification acoustique des avions de transport

Elektroakustik

Geräte zur Messung von Flugzeuggeräuschen

Anforderungen an die Eigenschaften von Systemen zur Messung von Schalldruckpegeln in Terzbändern bei der Zertifizierung von Flugzeugen der Transport-Kategorie

Tato norma je identická s EN 61265:1995.

This standard is identical with EN 61265:1995.

Národní předmluva

Citované normy

IEC 50(801):1994 zavedena v ČSN IEC 50(801) Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV). Kapitola 801: Akustika a elektroakustika (01 1600)

EN 60801-2: 1993 zavedena v ČSN EN 60801-2 Elektromagnetická kompatibilita zařízení pro měření a řízení průmyslových procesů. Část 2: Požadavky při elektrostatickém výboji (18 0014)

IEC 801-3:1984 zrušena, nahrazena IEC 1000-4-3:1995 dosud nezavedenou

IEC 942:1988 zavedena v ČSN IEC 942 Akustické kalibrátory (36 8822)

IEC 1094-3:1995 zavedena v ČSN EN 61094-3 Měřicí mikrofony. Část 3: Primární metoda pro kalibraci laboratorních standardních mikrofونů ve volném zvukovém poli technikou reciprocity (36 8880) (v návrhu)

IEC 1094-4:1995 zavedena v ČSN EN 61094-4 Měřicí mikrofony. Část 4: Technické požadavky na pracovní standardní mikrofony (36 8880) (v návrhu)

IEC 1260: 1995 zavedena v ČSN EN 61260 Elektroakustika. Oktávové a zlomkooktávové pásmové filtry (36 8852) (v návrhu)

Vypracování normy

Zpracovatel: J. E. S., IČO 12494372, Ing. Zdeněk Jandák, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 87 Audiovizuální technika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Šplíchal

Strana 2

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM
EN 61265**

Duben 1995

ICS 17.140.50 49.020

Deskriptory: electroacoustics, acoustic measuring instruments, acoustic measurements, noise sound, aircraft, sound pressure, level quantity, certification, characteristics, specifications

Elektroakustika

Přístroje na měření hluku letadel

Provozní požadavky na systémy pro měření hladin

akustického tlaku v třetinooktávových pásmech

při certifikaci kategorie dopravních letadel

(IEC 1265:1995)

Electroacoustics

Instruments for measurement of aircraft noise

Performance requirements for systems to measure one-third-octave

band sound pressure levels in noise certification

of transport-category aeroplanes

(IEC 1265:1995)

Electroacoustique

Instruments pour la mesure du bruit des aéronefs

Prescriptions relatives aux systèmes de mesure des niveaux

de pression acoustique par tiers d'octave, pour la certification

acoustique des avions de transport

(CEI 1265: 1995)

Elektroakustik

Geräte zur Messung von Flugzeuggeräuschen

Anforderungen an die Eigenschaften von Systemen zur

Messung von Schalldruckpegeln in Terzbändern bei der

Zertifizierung von Flugzeugen der Transport-Kategorie

(IEC 1265: 1995)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1995-03-06. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv členu 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 odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

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

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Électrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Strana 4

Předmluva

Text dokumentu 29(CO)216, budoucí 1. vydání IEC 1265, připravený IEC TC 29 Elektroakustika byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 61265 dne 6. března 1995.

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) 1996-04-01

- nejzazší datum zrušení národních norem,

které jsou s EN nebo HD v rozporu (dow) 1996-04-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy. Přílohy označené jako „informativní“ jsou uvedeny pouze pro informaci. V této normě je příloha ZA normativní a přílohy A a B jsou informativní. Přílohu ZA dodal CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 1265: 1995 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah	strana
Úvod	
Předmět normy a rozsah platnosti	1
Normativní odkazy	2
Definice	3
Požadavky	4
Přílohy A Bibliografie	
Přílohy B Metody zkoušení elektroakustických vlastností měřicího systému	
Příloha ZA (normativní)	

Úvod

Tato mezinárodní norma uvádí požadavky na elektroakustické vlastnosti přístrojů (které mohou být částmi kompletního systému) pro měření zvuku vyvolaného letícím letadlem nebo leteckým motorem instalovaným ve venkovním prostředí na zkušebním zařízení. Norma uvádí takové metody, jimiž lze provozní vlastnosti takových přístrojů periodicky zkoušet.

Postupy měření a analýzy dat při hlukové certifikaci letadel jsou popsány v dílu I, Přílohy 16 k mezinárodní Úmluvě o civilním letectví, přičemž další směrnice a popisy přípustných „ekvivalentních postupů“ jsou uvedeny v *Technické příručce životního prostředí* připravené ICAO, Komisí pro ochranu životního prostředí v letectví (CAEP), (viz Příloha A). Postupy zahrnují měření a analýzu zvuku vyvolaného letícím letadlem a za určitých okolností zvuku vyvolaného při zkoušce pevně umístěných motorů za daných provozních a atmosférických podmínek.

1 Předmět normy a rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma stanovuje požadavky na elektroakustické vlastnosti měřicích systémů používaných k měření zvuku pro účely hlukové certifikace letadel a doporučuje metody, jakými lze provádět periodické zkoušky k ověření toho, že provozní vlastnosti jsou, v rámci stanovených tolerancí, trvale v souladu s uvedenými požadavky.

Systém pro měření zvuku k danému účelu obecně zahrnuje kombinaci přístrojů v rozsahu od mikrofonu přes zařízení pro záznam a zpracování signálu až po vhodné výstupní zařízení. Jednotlivé měřicí systémy, lišící se svým složením, mohou vykonávat nezbytné funkce rozdílným způsobem a pracovat na analogovém nebo číslicovém principu.

Tato mezinárodní norma má zajistit, aby rozdílné měřicí systémy měly, za stanovených referenčních podmínek prostředí a při uplatnění stanovených tolerancí, stejné elektroakustické vlastnosti. Tato norma neuvádí doporučení pro instalaci mikrofونů nebo mikrofonních krytů proti větru, ani neobsahuje doporučení pro postupy měření a analýzy používané při hlukové certifikaci letadel. Udává však jen provozní technické požadavky na měřicí systémy používané ke zjišťování hladin akustického tlaku v třetinooktávových pásmech průměrovaných v časovém intervalu.

Určité požadavky platí pro kompletní měřicí systém, včetně prostředku pro záznam časového průběhu signálu akustického tlaku, který má být pořízen před analýzou. Jiné požadavky specificky platí pro mikrofon, který v odezvě na snímáný akustický tlak vytváří elektrický signál. Další požadavky se vztahují jen na přístroje používané ke zpracování tohoto signálu tak, aby výstup byl prezentován ve tvaru hladin akustického tlaku v třetinooktávových pásmech.

Požadavky této mezinárodní normy platí pro přístroje používané k měření zvuku vytvářeného kategorií proudových nebo vrtulových dopravních letounů o certifikované vzletové hmotnosti vyšší než 9 000 kg, nebo jejich pohonných jednotek, pokud jsou umístěny na vhodném venkovním zkušebním zařízení.