

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 65.060.01 **Březen 2011**

Zemědělské stroje – Bezpečnost –
Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN
EN ISO 4254-1
47 0601

idt ISO 4254-1:2008

Agricultural machinery – Safety – Part 1: General requirements

Matériel agricole – Sécurité – Partie 1: Exigences générales

Landmaschinen – Sicherheit – Teil 1: Generelle Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 4254-1:2009 včetně opravy EN ISO 4254-1:2009/AC:2010-10. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 4254-1:2009 including its corrigendum EN ISO 4254-1:2009/AC:2010-10. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing.

It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 4254-1 (47 0601) z dubna 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Toto vydání přebírá překladem EN ISO 4254-1:2009, které bylo 2010-04-01 převzato do ČSN vyhlášením ve Věstníku ÚNMZ. Nahrazuje a mění ČSN EN ISO 4254-1:2006. Do tohoto nového vydání byly zapracovány výsledky technické revize provedené ve čtvrtém vydání ISO 4254-1:2008 včetně opravy EN ISO 4254-1:2009/AC:2010-10 a základní požadavky Směrnice EU 2006/42/ES.

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 3600:1996 nezavedena

ISO 3744:1994 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2010 (01 1604) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou

ISO 3767-1 zavedena v ČSN EN ISO 3767-1 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje – Značky ovládačů a sdělovačů – Část 1: Všeobecné značky

ISO 3767-2 zavedena v ČSN EN ISO 3767-2 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje – Značky ovládačů a sdělovačů – Část 2: Značky pro zemědělské stroje a traktory

ISO 3776-1:2006 nezavedena

ISO 3776-2:2007 nezavedena

ISO 3795:1989 zavedena v ČSN ISO 3795:1994 (30 0577) Silniční vozidla, traktory, zemědělské a lesnické stroje – Stanovení hořlavosti materiálů použitých v interiéru vozidla

ISO 4253:1993 nezavedena

ISO 4413:1998 nezavedena

ISO 4414:1998 nezavedena

ISO 5353:1995 zavedena v ČSN EN ISO 5353:1999 (27 8005) Stroje pro zemní práce, traktory a stroje pro zemědělství a lesnictví – Vztažný bod sedadla

ISO 11201:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11201:1997 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech – Technická metoda v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou¹⁾

ISO 11204:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11204:1997 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech – Metoda vyžadující korekce na prostředí²⁾

ISO 11684:1995 nezavedena

ISO/TR 11688-1:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2010 (01 1682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování

ISO 12100-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-1:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie

ISO 13852:1996 nezavedena

ISO 15077:2008 nezavedena

EN 15811:2009 zavedena v ČSN EN 15811:2010 (47 0623) Zemědělské stroje – Ochranné kryty pohyblivých částí přenosu energie – Otevírání ochranných krytů nástrojem (ISO/TS 28923:2007, modifikovaná)

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES^{*)} ze dne 22. června 1998, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení, ve znění článku 21 odst. 1 Směrnice Evropského parlamentu a rady 98/79/ES. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze dne 17. května 2006, o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (přepracované znění). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

Vypracování normy

Zpracovatel: Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, Praha, a. s., IČ 27146235,

Ing. Oldřich Petr

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Ludmila Fuxová

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 4254-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2009

ICS 65.060.01 Nahrazuje EN ISO 4254-1:2005

Zemědělské stroje - Bezpečnost -
Část 1: Všeobecné požadavky
(ISO 4254-1:2008)

Agricultural machinery - Safety -
Part 1: General requirements
(ISO 4254-1:2008)

Matériel agricole - Sécurité -
Partie 1: Exigences générales
(ISO 4254-1:2008)

Landmaschinen - Sicherheit -
Teil 1: Generelle Anforderungen
(ISO 4254-1:2008)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-08-10.

Členové CEN 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 Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

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

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č. EN ISO 4254-1:2009 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 4254-1:2009) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 23 „Zemědělské a lesnické stroje a traktory“, subkomise 3 „Bezpečnost a pohodlí“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN, ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 144 „Zemědělské a lesnické stroje a traktory“ podle dohody o technické spolupráci mezi ISO a CEN (Vídeňská dohoda).

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2010 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do března 2010.

Pozornost je nutno věnovat možnosti, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být činěn zodpovědnou za identifikování některého nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 4254-1:2005.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (European Free Trade Association; EFTA) a podporuje splnění základních požadavků směrnice 2006/42/ES pro strojní zařízení. Je určen k používání společně s EN 15811:2009 „Zemědělské stroje – Ochranné kryty pohyblivých částí přenosu energie – Otevírání ochranných krytů nástrojem (ISO/TS 28923:2007, modifikovaná)“.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (EN ISO 4254-1:2005), které představuje technickou revizi. Postup byl v souladu s konečným návrhem ISO 4254-1:2005/FDAM 1:2007.

Byly provedeny následující hlavní změny:

- požadavky týkající se vibrací byly přidány v novém článku 4.3;
- požadavky týkající se ergonomie byly přidány v nových článcích 4.4.6 a 5.1.2.2;
- požadavky týkající se přenosu mechanického výkonu mezi samojízdnými stroji/traktory a poháněným strojním zařízením byly přidány v novém článku 6.4.1;
- požadavky týkající se chránění pohybujících se částí pro přenos výkonu ochranným krytem, uvedené v 4.6 a příloze C byly vypuštěny.

Pro účely jednotné platnosti byly požadavky týkající se chránění pohybujících se částí pro přenos výkonu přemístěny a publikovány jako evropská norma EN 15811:2009 „Zemědělské stroje – Ochranné kryty pohyblivých částí přenosu energie – Otevírání ochranných krytů nástrojem (ISO/TS 28923:2007 modifikovaná)“, která obsahuje požadavky na ochranné kryty přejeté z 4.6 a přílohy C EN ISO 4254-1:2005.

Vztah ke směrnicím EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Estonsko,

Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunská, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text normy ISO 4254-1:2008 byl schválen CEN jako EN ISO 4254-1:2009 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 9

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 10

3 Termíny a definice 11

4 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření vztahující se na všechny stroje 12

4.1 Základní zásady, návod pro konstrukci 12

4.2 Hluk 12

4.3 Vibrace 13

4.4 Ovládače 13

4.5 Pracovní místa obsluhy 14

4.5.1 Prostředky přístupu 14

4.5.2 Plošiny 15

4.6 Prostředky přístupu pro jiná než pracovní místa obsluhy 16

4.7 Pevnostní požadavky na ochranné kryty a bariéry 18

4.8 Podpěry pro opravu a údržbu 19

4.8.1 Všeobecně 19

4.8.2 Mechanické podpěry 19

4.8.3 Hydraulická blokovací zařízení 19

4.9 Elektrické zařízení 19

4.10 Hydraulické součásti a armatury 19

4.11 Pneumatické systémy 19

- 4.12** Provozní kapaliny 19
- 4.13** Ruční obsluha jednotlivých sestav 20
- 4.14** Opravy, údržba a manipulace 20
- 5** Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření – Samojízdné stroje se sedící obsluhou 20
 - 5.1** Pracovní místo obsluhy 20
 - 5.1.1** Přístup k sedadlu obsluhy 20
 - 5.1.2** Sedadlo obsluhy 20
 - 5.1.3** Jízdní pohon a řízení 20
 - 5.1.4** Body stříhu a sevření 22
 - 5.1.5** Nouzový východ 22
 - 5.1.6** Rychlost hoření materiálu kabiny 22
 - 5.1.7** Viditelnost 22
 - 5.1.8** Spuštění a zastavení motoru 23
 - 5.2** Pohyb stroje 23
 - 5.2.1** Závěsy pro tažení 23
 - 5.2.2** Přemístitelné závěsy 23
 - 5.2.3** Použití zvedáků 23
 - 5.3** Elektrické zařízení 23
 - 5.4** Palivová nádrž 24
 - 5.5** Horké povrchy 24
 - 5.6** Výfukové plyny 24
- 6** Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření – Nesené, návěsné a přívěsné stroje 24
 - 6.1** Ovládače 24
 - 6.2** Stabilita 24
 - 6.2.1** Všeobecně 24
 - 6.2.2** Nesené a návěsné stroje 25
 - 6.2.3** Přívěsné stroje se svislým zatížením na závěs tažné oje > 500 N 25

6.3 Závěsy pro tažení 25

6.4 Přenos mechanického výkonu mezi samojízdnými stroji/traktory a poháněnými stroji 25

6.4.1 Všeobecně 25

6.4.2 Činnost na stabilizovaném místě 26

6.5 Hydraulická, pneumatická a elektrická spojení se samojízdnými stroji 26

7 Ověřování bezpečnostních požadavků nebo ochranných opatření 26

8 Informace pro používání 26

8.1 Návod k používání 26

8.2 Bezpečnostní a instruktážní značky 27

8.3 Značení 27

Příloha A (informativní) Seznam významných nebezpečí 28

Příloha B (normativní) Zkušební předpis pro hluk (technická metoda, třída přesnosti 2) 33

Příloha C (normativní) Zkoušky pevnosti 36

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 98/37/ES 38

Příloha ZB (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 2006/42/ES 39

Bibliografie 40

Úvod

Struktura bezpečnostních norem v oblasti strojního zařízení je následující:

- a. normy typu A (základní normy) uvádějí základní pojmy, zásady pro konstrukci a všeobecná hlediska, které mohou být použity pro strojní zařízení;
- b. normy typu B (skupinové bezpečnostní normy) zabývající se jedním nebo více bezpečnostními hledisky nebo jedním nebo více typy bezpečnostních zařízení, které mohou být použity u široké řady strojních zařízení:
 - normy typu B1 týkající se konkrétních bezpečnostních hledisek (např. bezpečných vzdáleností, teploty povrchu, hluku);
 - normy typu B2 týkající se bezpečnostních zařízení (např. dvouručních ovládačů, blokovacích zařízení, snímačů tlaku, ochranných krytů);
- c. normy typu C (bezpečnostní normy pro stroje) zabývající se podrobnými bezpečnostními požadavky pro konkrétní stroj nebo skupinu strojů.

Tato část ISO 4254 je normou typu C, jak je stanoveno v ISO 12100-1.

Pokud opatření této normy typu C jsou odlišná od těch, která byla stanovena v normách typu A nebo B, opatření normy typu C mají přednost před opatřeními ostatních norem pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny podle opatření této normy typu C.

Strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, na které se norma vztahuje, jsou uvedeny v předmětu normy této části ISO 4254. Tato nebezpečí jsou specifická pro zemědělské stroje samojízdné se sedící obsluhou, přívěsné, návěsné a nesené.

1 Předmět normy

Tato část ISO 4254 stanovuje všeobecné bezpečnostní požadavky a jejich ověřování, co se týká konstrukce a provedení samojízdných strojů se sedící obsluhou a nesených, návěsných nebo přívěsných strojů používaných v zemědělství. Kromě toho stanovuje typ informací o bezpečných způsobech práce (včetně zbytkových rizik), které má poskytnout výrobce.

Tato část ISO 4254 se zabývá významnými nebezpečími, (uvedenými v příloze A), nebezpečnými situacemi a událostmi, týkajícími se těchto zemědělských strojů, když jsou používány v souladu se svým předpokládaným používáním a za podmínek předvídaných výrobcem (viz kapitola 4).

Tato část ISO 4254 se nevztahuje na:

- traktory;
- letadla;
- stroje na vzduchovém polštáři nebo
- trávnicková a zahradní zařízení.

Tato část ISO 4254 se nevztahuje na nebezpečí pro životní prostředí, bezpečnost provozu na pozemních komunikacích, elektromagnetickou kompatibilitu nebo kloubový hřídel; nevztahuje se ani na pohybující se části pro přenos výkonu s výjimkou pevnostních požadavků na ochranné kryty a bariéry (viz 4.7), ani na vibrace s výjimkou, pokud se týče deklarování. Nevztahuje se na nebezpečí spojená s údržbou nebo opravami prováděnými odborným servisním personálem.

POZNÁMKA ISO 14982 (viz odkaz [6]) stanovuje zkušební metody a kritéria přijatelnosti pro vyhodnocování elektromagnetické kompatibility všech druhů mobilních zemědělských strojů.

Tato část ISO 4254 se nevztahuje na stroje, které byly vyrobeny před datem jejího vydání.

Všechna nebezpečí, o kterých tato část ISO 4254 pojednává, se nebudou nutně vyskytovat na konkrétním stroji. U každého stroje, na něž se vztahuje tato část ISO 4254, mají opatření té části ISO 4254, která se přímo vztahuje na ten typ stroje, jsou-li použitelná, přednost před opatřeními této části ISO 4254.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.