

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 65.060.01 **Listopad 2013**

Zemědělské stroje – Bezpečnost –
Část 1: Obecné požadavky

ČSN
EN ISO 4254-1
47 0601

idt ISO 4254-1:2013

Agricultural machinery – Safety – Part 1: General requirements

Matériel agricole – Sécurité – Partie 1: Exigences générales

Landsmaschinen – Sicherheit – Teil 1: Generelle Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 4254-1:2013. 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 4254-1:2013. It was translated by the 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 března 2011.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma nahrazuje ČSN EN ISO 4254-1 (47 0601) z března 2011 a je po technické stránce přepracována.

Informativní údaje z přijímané ISO

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 23 *Zemědělské a lesnické stroje a traktory*, subkomise SC 3 *Bezpečnost a pohodlí*.

Toto páté vydání ISO 4254-1 zrušuje a nahrazuje čtvrté vydání (ISO 4254-1:2008), které bylo po technické stránce přepracováno. Konkrétně byly zavedeny požadavky vztahující se k:

- vibracím;
- ochraně před pohybujícími se částmi;
- ovládání částí stroje;
- provozním kapalinám;
- sklopným bariérám;

- volnému prostoru ochranného krytu vývodového hřídele (PTO);
- ovládačům nouzového zastavení;
- bezpečnostním částem ovládacích systémů;
- nebezpečí převrácení a překlopení.

ISO 4254 se skládá z následujících částí pod společným názvem *Zemědělské stroje – Bezpečnost*

- Část 1: *Všeobecné požadavky*
- Část 5: *Motorem poháněné stroje pro zpracování půdy*
- Část 6: *Postřikovače a zařízení pro zpracování kapalných průmyslových hnojiv*
- Část 7: *Sklízecí mlátičky, sklízecí řezačky a sklízecí bavlny*
- Část 8: *Rozmetadla tuhých hnojiv*
- Část 9: *Secí stroje*
- Část 10: *Rotační obraceče a shrnovače*
- Část 11: *Sběrací lisy*
- Část 12: *Rotační diskové a bubnové žací stroje a cepové žací stroje*
- Část 13: *Velkoplošné rotační žací stroje*

ISO 4254-2 *Aplikátory bezvodého čpavku* byla zrušena.

ISO 4254-3 *Traktory* byla zrušena a nahrazena ISO 26322 (všechny části) *Zemědělské a lesnické traktory – Bezpečnost*.

ISO 4254-4 *Zemědělské a lesnické stroje a traktory – Technické prostředky pro zajištění bezpečnosti – Část 4: Lesnické navijáky* byla zrušena a nahrazena ISO 19472 *Lesnické stroje – Navijáky – Rozměry, technické parametry a bezpečnost*.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 3600:1996 nezavedena

ISO 3744:2010 zavedena v ČSN EN ISO 3744:2011 (01 1604) *Akustika – Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda pro přibližně volné pole nad odrazivou rovinou*

ISO 3767-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 3767-1:2001 (47 0050) *Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové žací a zahradní stroje – Značky ovládačů a sdělovačů – Část 1: Všeobecné značky*

ISO 3767-2:2008 nezavedena

ISO 3776-1:2006 nezavedena

ISO 3776-2:2013 nezavedena

ISO 3776-3:2009 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 4413:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4413:2011 (83 3371) *Hydraulika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti*

ISO 4414:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4414:2011 (83 3370) Pneumatika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na pneumatické systémy a jejich součásti

ISO 5008:2002 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 10975:2009 nezavedena

ISO 11201:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11201:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou se zanedbatelnými korekcemi na prostředí

ISO 11204:2010 zavedena v ČSN EN ISO 11204:2010 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech s použitím přesných korekcí na prostředí

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 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

ISO 13849-1:2006 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2008 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

ISO 13849-2:2012 zavedena v ČSN EN ISO 13849-2:2013 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 2: Ověřování platnosti

ISO 13850:2006 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2008 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2008 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami

ISO 14982:1998 zavedena v ČSN EN ISO 14982:2009 (47 0196) Zemědělské a lesnické stroje – Elektromagnetická kompatibilita – Zkušební metody a přijímací kritéria

ISO 15077:2008 nezavedena

ISO 16231-1:2013 zavedena v ČSN EN ISO 16231-1:2013 (47 0602) Samojízdné zemědělské stroje – Posuzování stability – Část 1: Zásady

ISO 25119-1:2010 nezavedena

ISO 25119-2:2010 nezavedena

ISO 25119-3:2010 nezavedena

ISO 25119-4:2010 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 9614-1 (01 1617) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity – Část 1: Měření v bodech

ČSN EN ISO 9614-2 (01 1617) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity – Část 2: Měření skenováním

ČSN EN ISO 9614-3 (01 1617) Akustika – Určování hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity – Část 3: Přesná metoda měření skenováním

ČSN EN ISO 11688-2 (01 1682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 2: Fyzikální základy navrhování s ohledem na snižování hluku

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze dne 17. května 2006, o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006

on machinery, and amending Directive 95/16/EC). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN, Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, a. s., Praha 6, IČ 27146235, Ing. Vratislav Zykán

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

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 4254-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Květen 2013

ICS 65.060.01 Nahrazuje EN ISO 4254-1:2009

Zemědělské stroje - Bezpečnost -
Část 1: Obecné požadavky
(ISO 4254-1:2013)

Agricultural machinery – Safety –
Part 1: General requirements
(ISO 4254-1:2013)

Matériel agricole – Sécurité –
Partie 1: Exigences générales
(ISO 4254-1:2013)

Landmaschinen – Sicherheit –
Teil 1: Generelle Anforderungen
(ISO 4254-1:2013)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-04-25.

Členové CEN 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 obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

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

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

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 4254-1:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny a definice 12

4 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření vztahující se na všechny stroje 14

4.1 Základní zásady, návod pro konstrukci 14

4.2 Ochrana před pohyblivými se částmi podílejícími se na práci 14

4.3 Hluk 14

4.4 Vibrace 14

4.5 Ovládače 15

4.6 Automatický režim provozu 15

4.7 Stanoviště obsluhy 15

- 4.8** Jiná pracovní místa než stanoviště obsluhy 18
- 4.9** Skládací prvky 20
- 4.10** Pevnostní požadavky na ochranné kryty a bariéry 21
- 4.11** Podpěry pro servis a údržbu 21
- 4.12** Elektrické zařízení 21
- 4.13** Hydraulické součásti a armatury 22
- 4.14** Pneumatické systémy 22
- 4.15** Provozní kapaliny 22
- 4.16** Ruční obsluha jednotlivých sestav 22
- 4.17** Údržba a manipulace s částmi stroje 22
- 4.18** Elektromagnetická kompatibilita 22
- 4.19** Nouzové zastavení 22
- 4.20** Bezpečnostní části ovládacích systémů 23
- 5** Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření – Samojízdné stroje s vezoucí se obsluhou 23
 - 5.1** Stanoviště obsluhy 23
 - 5.2** Pohyb stroje 26
 - 5.3** Elektrická zařízení 26
 - 5.4** Palivová nádrž 26
 - 5.5** Horké povrchy 27
 - 5.6** Výfukové plyny 27
 - 5.7** Převrácení nebo překlopení 27
- 6** Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření – Nesené, návěsné a přívěsné stroje 27
 - 6.1** Ovládače 27
 - 6.2** Stabilita 27
 - 6.3** Závěsy pro tažení 28
 - 6.4** Přenos mechanického výkonu mezi samojízdny stroji/traktory a poháněným strojním zařízením 28
 - 6.5** Hydraulická, pneumatická a elektrická spojení se samojízdny strojem nebo s tažným vozidlem 29

8 Informace pro používání 30

8.1 Obecně 30

8.2 Návod k používání 30

8.3 Bezpečnostní a instruktážní značky 31

8.4 Značení 31

Příloha A (informativní) Seznam významných nebezpečí 32

Příloha B (normativní) Zkušební předpis pro hluk (technická metoda, třída přesnosti 2) 37

Příloha C (normativní) Zkoušky pevnosti 40

Příloha D (informativní) Stabilita kombinace traktor stroj 42

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES 43

Bibliografie 44

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 4254-1:2013) vypracovala technická komise ISO/TC 23 *Zemědělské a lesnické stroje a traktory* ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 144 *Zemědělské a lesnické stroje a traktory*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2013 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 listopadu 2013.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 4254-1:2009.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (EN ISO 4254-1:2009), které bylo po technické stránce přepracované.

Byly zavedeny následující hlavní změny:

- požadavky vztahující se k ochraně před pohybujícími se částmi spojené s prací byly přidány do 4.2;
- požadavky vztahující se k vibracím byly přidány do 4.3;
- požadavky vztahující se k automatickému režimu provozu byly přidány do 4.6;

- požadavky vztahující se ke sklopným bariérám byly přidány do 4.9;
- požadavky vztahující se k provozním kapalinám byly přidány do 4.15;
- požadavky vztahující se k ovládačům nouzového zastavení byly přidány do 4.19;
- požadavky vztahující se k bezpečnostním částem ovládacích systémů byly přidány do 4.20;
- požadavky vztahující se k nebezpečí převrácení a překlopení byly přidány do 5.7;
- požadavky vztahující se k volnému prostoru ochranného krytu vývodového hřídele (PTO) byly přidány do 6.4.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (European Free Trade Association; EFTA) a podporuje základní požadavky 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 (mod ISO/TS 28923:2007)*.

POZNÁMKA Je zamýšleno nahrazení EN 15811:2009 novým vydáním založeným na ISO/TS 28923:2012.

Vztah ke směrnici EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Oznámení o schválení

Text ISO 4254-1:2013 byl schválen CEN jako EN ISO 4254-1:2013 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v ISO 12100.

Strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pokud jsou požadavky normy typu C odlišné od těch, které jsou uvedeny v normách typu A nebo B, pak mají požadavky normy typu C pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle ustanovení normy typu C, přednost před požadavky jiných norem.

1 Předmět normy

Tato část ISO 4254 stanovuje bezpečnostní požadavky a prostředky pro jejich ověřování týkající se návrhu a konstrukce samojízdných strojů s vezoucí se obsluhou, nesených, návěsných a přívěsných strojů používaných v zemědělství za účelem řešení nebezpečí, která jsou typická pro většinu strojů. Kromě toho stanovuje druh informací o bezpečných způsobech práce, včetně informací o zbytkových rizicích uváděných výrobcem.

Tento dokument řeší významná nebezpečí, nebezpečné situace a události, jak jsou uvedeny v příloze A, týkající se těchto zemědělských strojních zařízení, když jsou používána podle určení a za podmínek

nesprávného používání předvídatelného výrobcem při normálním provozu a servisu.

Tato část ISO 4254 neplatí pro

- zemědělské nebo lesnické traktory,
- letadla a vznášedla používaná v zemědělství,
- trávnickové a zahradní zařízení,
- speciální strojní součásti nebo funkce (např. pracovní nástroje a/nebo postupy).

Tato část ISO 4254 neplatí pro nebezpečí související s periodickým servisem, přestavbou stroje a opravami určenými k provedení kvalifikovanými servisními pracovníky, environmentální nebezpečí, bezpečnost silničního provozu (např. řízení, brzdění), nebo vývodový hřídel (PTO); také neplatí pro ochranné kryty pro přenos energie kromě pevnostních požadavků na ochranné kryty a bariéry.

Tato část ISO 4254 neplatí pro stroje vyrobené před datem jejího vydání.

Ne všechna nebezpečí řešená v této části ISO 4254 jsou nezbytně přítomna na jednotlivém stroji. Výrobcem by mělo být provedeno posouzení rizika pro určení nebezpečí, která jsou příslušná, a každé nebezpečí navíc k těm, která jsou řešena touto částí nebo odpovídající částí pro specifický druh stroje. Požadavky příslušné části ISO 4254 pro specifický druh stroje mají přednost před požadavky této části.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.