

STN	Poľnohospodárske stroje Bezpečnosť Časť 1: Všeobecné požiadavky (ISO 4254-1: 2013)	STN EN ISO 4254-1 47 0064
------------	---	---

Agricultural machinery. Safety. Part 1: General requirements

Matériel agricole. Sécurité. Partie 1: Exigences générales

Landmaschinen. Sicherheit. Teil 1: Generelle Anforderungen

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 4254-1: 2013. Preklad zabezpečil Slovenský ústav technickej normalizácie. Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 4254-1: 2013. It was translated by Slovak Standard Institute. It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 4254-1 z októbra 2013, ktorá od 1. 10. 2013 nahradila STN EN ISO 4254-1 z apríla 2010 v celom rozsahu.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2013, ref. č. EN ISO 4254-1: 2013.

Citované normy

EN 15811: 2009 zavedená v STN EN 15811: 2010 Poľnohospodárske stroje. Ochranné zariadenia pohyblivých častí prenášajúcich silu. Ochranné zariadenia otvárané náradím (ISO/TS 28923: 2007 mod.) (47 0165)

ISO 3600: 1996 dosiaľ nezavedená

ISO 3744: 2010 zavedená v STN EN ISO 3744: 2011 Akustika. Určovanie hladín akustického výkonu a hladín akustickej energie pomocou akustického tlaku. Technické metódy merania pre prevažujúce voľné zvukové pole nad rovinou odrážajúcou zvuk (ISO 3744: 2010) (01 1604)

ISO 3767-1: 1998 zavedená v STN ISO 3767-1: 2001 Poľnohospodárske a lesnícke stroje a traktory, motorové žacie a záhradnícke stroje. Symboly ovládačov a oznamovačov. Časť 1: Všeobecné symboly (ISO 3767-1: 1998) (47 0050)

ISO 3767-2: 2008 dosiaľ nezavedená

ISO 3776-1: 2006 dosiaľ nezavedená

ISO 3776-2: 2013 dosiaľ nezavedená

ISO 3776-3: 2009 dosiaľ nezavedená

ISO 3795: 1989 zavedená v STN ISO 3795: 1995 Cestné vozidlá, traktory, poľnohospodárske a lesnícke stroje. Stanovenie horľavosti materiálov použitých v interiéri vozidla (30 0577)

ISO 4253: 1993 dosiaľ nezavedená

ISO 4413: 2010 zavedená v STN EN ISO 4413: 2011 Hydraulické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky (ISO 4413: 2010) (83 3370)

ISO 4414: 2010 zavedená v STN EN ISO 4414: 2011 Pneumatické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky (ISO 4414: 2010) (83 3371)

ISO 5008: 2002 dosiaľ nezavedená

ISO 5353: 1995 zavedená v STN EN ISO 5353: 2001 Stroje na zemné práce, traktory a stroje pre poľnohospodárstvo a lesníctvo. Vzťažný bod sedadla (ISO 5353: 1995) (27 8005)

ISO 10975: 2009 dosiaľ nezavedená

ISO 11201: 2010 zavedená v STN EN ISO 11201: 2011 Akustika. Hluk vyžarovaný strojmi a zariadeniami. Určovanie emisných hladín akustického tlaku na pracovnom mieste a na iných presne vymedzených miestach v prevažujúcom voľnom zvukovom poli nad rovinou odrážajúcou zvuk so zanedbateľnými korekciami na prostredie (ISO 11201: 2010) (01 1619)

ISO 11204: 2010 zavedená v STN EN ISO 11204: 2011 Akustika. Hluk vyžarovaný strojmi a zariadeniami. Určovanie emisných hladín akustického tlaku na pracovnom mieste a na iných presne vymedzených miestach použitím presných korekcií na prostredie (ISO 11204: 2010) (01 1619)

ISO 11684: 1995 zavedená v STN ISO 11684: 2000 Traktory, poľnohospodárske a lesnícke stroje, záhradné motorové zariadenia. Bezpečnostné značky a piktogramy. Všeobecné zásady (47 0168)

ISO/TR 11688-1: 1995 zavedená v STN EN ISO 11688-1: 2009 Akustika. Odporúčané postupy na navrhovanie nízkohlučných strojov a zariadení. Časť 1: Plánovanie (ISO/TR 11688-1: 1995) (01 1649)

ISO 12100: 2010 zavedená v STN EN ISO 12100: 2011 Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov. Posudzovanie a znižovanie rizika (ISO 12100: 2010) (83 3001)

ISO 13849-1: 2006 zavedená v STN EN ISO 13849-1: 2008 Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania (ISO 13849-1: 2006) (83 3313)

ISO 13849-2: 2012 zavedená v STN EN ISO 13849-2: 2013 Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 2: Hodnotenie (ISO 13849-2: 2012) (83 3313)

ISO 13850: 2006 zavedená v STN EN ISO 13850: 2008 Bezpečnosť strojov. Núdzové zastavenie. Princípy a navrhovania (ISO 13850: 2006) (83 3311)

ISO 13857: 2008 zavedená v STN EN ISO 13857: 2008 Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné vzdialenosti na ochranu horných a dolných končatín pred siahnutím do nebezpečného priestoru (ISO 13857: 2008) (83 3212)

ISO 14982: 1998 zavedená v STN EN ISO 14982: 2009 Poľnohospodárske a lesnícke stroje. Elektromagnetická kompatibilita. Skúšobné metódy a preberacie kritériá (ISO 14982: 1998) (47 0192)

ISO 15077: 2008 dosiaľ nezavedená

ISO 16231-1: 2013 zavedená v STN EN ISO 16231-1: 2013 Samohybné poľnohospodárske stroje. Posúdenie stability. Časť 1: Princípy (ISO 16231-1: 2013) (47 0164)

ISO 25119-1: 2010 dosiaľ nezavedená

ISO 25119-2: 2010 dosiaľ nezavedená

ISO 25119-3: 2010 dosiaľ nezavedená

ISO 25119-4: 2010 dosiaľ nezavedená

Súvisiace právne predpisy

Smernica 2006/42/ES zo 17. mája 2006 (OJ L 157 z 9. 6. 2006) o strojoch a o zmene a doplnení smernice 95/16/ES;

nariadenie vlády SR č. 436/2008 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na strojové zariadenia v znení neskorších predpisov.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Mikona Info Zvolen, Jaroslav Volčko

Technická komisia: TK 25 Poľnohospodárske a lesnícke stroje

**Poľnohospodárske stroje
Bezpečnosť
Časť 1: Všeobecné požiadavky
(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)

Túto európsku normu schválil CEN 25. apríla 2013.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

	strana
Predhovor	8
Úvod	10
1 Predmet normy	10
2 Normatívne odkazy	10
3 Termíny a definície	12
4 Bezpečnostné požiadavky alebo opatrenia vzťahujúce sa na všetky stroje	14
4.1 Základné princípy, pokyny na navrhovanie	14
4.2 Ochrana pred pohyblivými časťami v prevádzke	14
4.3 Hluk.....	15
4.4 Vibrácie	15
4.5 Ovládače.....	15
4.6 Automatický režim prevádzky	16
4.7 Stanovište obsluhy/vodiča	16
4.8 Iné miesta ako stanovište obsluhy.....	19
4.9 Sklopné prvky	20
4.10 Požiadavky na pevnosť ochranných krytov a zábran.....	21
4.11 Podperné zariadenia počas servisu a údržby.....	21
4.12 Elektrické zariadenia.....	22
4.13 Hydraulické komponenty a príslušenstvo	22
4.14 Pneumatické systémy	22
4.15 Prevádzkové tekutiny.....	22
4.16 Ručná obsluha jednotlivých častí stroja	22
4.17 Servis, údržba a manipulácia s časťami stroja	22
4.18 Elektromagnetická kompatibilita	23
4.19 Núdzové vypnutie/zastavenie	23
4.20 Bezpečnosť súvisiacich častí ovládacích systémov	23
5 Bezpečnostné požiadavky alebo opatrenia na samohybné stroje so sediacim vodičom/obsluhou	23
5.1 Stanovište vodiča/obsluhy	23
5.2 Presun stroja.....	26
5.3 Elektrické zariadenia.....	26
5.4 Palivová nádrž	27
5.5 Horúce povrchy.....	27
5.6 Výfukové plyny.....	27
5.7 Prevrátenie a preklopenie.....	27
6 Bezpečnostné požiadavky alebo ochranné opatrenia na nesené, návesné a prívesné stroje	27
6.1 Ovládače.....	27

6.2	Stabilita	28
6.3	Pripájacie mechanizmy na ťahanie/vlečenie	28
6.4	Prenos mechanickej energie medzi samohybnými strojmi/traktormi a poháňaným strojovým zariadením	29
6.5	Hydraulické, pneumatické a elektrické spoje so samohybným strojom alebo vlečným vozidlom	29
7	Overovanie bezpečnostných požiadaviek alebo ochranných opatrení	30
8	Informácie o používaní	30
8.1	Všeobecne	30
8.2	Návod na používanie	30
8.3	Bezpečnostné a inštrukčné značky	31
8.4	Označovanie	32
	Príloha A (informatívna) – Zoznam závažných ohrození	33
	Príloha B (normatívna) – Skúšanie hluku (technická metóda trieda 2)	39
	Príloha C (normatívna) – Skúšky pevnosti	43
	Príloha D (informatívna) – Kombinácie stability rôznych konštrukcii traktorov	45
	Príloha ZA (informatívna) – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice EÚ 2006/42/ES	46
	Literatúra	47

Predhovor

Túto normu (EN ISO 4254-1: 2013) vypracovala technická komisia ISO/TC 23 *Traktory a stroje pre poľnohospodárstvo a lesníctvo*, v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 144 *Traktory a stroje pre poľnohospodárstvo a lesníctvo*, ktorej sekretariát je v AFNOR.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do novembra 2013 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do novembra 2013.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN (alebo CENELEC) nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN ISO 4254-1: 2009.

Toto tretie vydanie ruší a nahrádza druhé vydanie (EN ISO 4254-1: 2009), ktoré bolo technicky revidované.

Nasledujúce hlavné zmeny predstavujú:

- požiadavky týkajúce sa ochrany pred pohybujúcimi sa časťami počas prevádzky doplnené v článku 4.2;
- požiadavky týkajúce sa vibrácií doplnené v článku 4.3;
- požiadavky týkajúce sa automatického režimu prevádzky doplnené v článku 4.6;
- požiadavky týkajúce sa sklopných zábran doplnené v článku 4.9;
- požiadavky týkajúce sa prevádzkových tekutín doplnené v článku 4.15;
- požiadavky týkajúce sa ovládačov núdzového zastavenia doplnené v článku 4.19;
- požiadavky týkajúce sa bezpečnosti dielcov ovládacích systémov doplnené v článku 4.20;
- požiadavky týkajúce sa ohrozenia pri prevrátení a preklopení doplnené v článku 5.7;
- požiadavky týkajúce sa vzdialeností krytov vývodového hriadeľa PTO doplnené v článku 6.4.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelili Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, aby sa podporili základné požiadavky smernice EÚ 2006/42/ES na stroje. Vyžaduje sa jeho používanie spolu s EN 15811: 2009 *Poľnohospodárske stroje. Ochranné kryty pohybujúcich sa častí prenosu energie. Kryty otvárajúce sa nástrojom* (ISO/TS 28923: 2007, modifikovaná).

POZNÁMKA. – Predpokladá sa nahradenie EN 15811: 2009 novým vydaním vychádzajúcim z ISO/TS 28923: 2012.

Vzťah k smernici EÚ sa uvádza v informatívnych prílohách ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto normy.

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

Poznámka o schválení

Text normy ISO 4254-1: 2013 schválil CEN ako EN ISO 4254-1: 2013 bez akýchkoľvek zmien.

Vydanie ISO 4254-1: 2013 ruší a nahrádza štvrté vydanie (ISO 4254-1: 2008), ktoré bolo technicky zrevidované a. pozostáva z nasledujúcich častí so všeobecným názvom *Poľnohospodárske stroje. Bezpečnosť*:

- Časť 1: *Všeobecné požiadavky*
- Časť 5: *Stroje s vlastným pohonom na spracovanie pôdy*
- Časť 6: *Rozstrekovače a rozhadzovače kvapalných priemyselných hnojív*
- Časť 7: *Kombajny, zberače krmiva a zberače bavlny*
- Časť 8: *Rozhadzovače tuhých priemyselných hnojív*
- Časť 9: *Riadkové sejačky*
- Časť 10: *Obracače a hrabačky*
- Časť 11: *Zberacie lísy*
- Časť 12: *Diskové, bubnové a cepová žacie stroje*
- Časť 13: *Veľké rotačné žacie stroje/kosačky*

ISO 4254-2 *Aplikátory, amoniaku* bola zrušená.

ISO 4254-3 *Traktory*, bola zrušená a nahradená ISO 26322 (všetky časti), *Poľnohospodárske a lesnícke traktory. Bezpečnosť*.

ISO 4254-4 *Traktory a poľnohospodárske a lesnícke stroje. Technické prostriedky na zabezpečenie bezpečnosti. Časť 4: Lesnícke navijaky*, bola zrušená a nahradená ISO 19472 *Lesnícke stroje. Navijaky. Rozmery, výkonnosť a bezpečnosť*.

Úvod

Táto norma je norma typu C, ako to stanovuje ISO 12100.

Stroje a príslušné strojné zariadenie a rozsah ich ohrození, ohrozujúce situácie a prípady sa uvádzajú v predmete tejto európskej normy.

Ak sa ustanovenia normy typu C odlišujú od ustanovení v normách typu A a B, platí, že ustanovenia normy typu C majú prednosť pred ustanoveniami iných noriem pri strojoch, ktoré sa navrhli a vyrobili podľa ustanovení tejto normy typu C.

1 Predmet normy

Táto časť normy ISO 4254 stanovuje všeobecné bezpečnostné požiadavky a spôsoby ich overovania vzťahujúce sa na konštrukciu a zhotovenie samohybných strojov, nesených, návesných alebo prívesných strojov používaných v poľnohospodárstve, charakteristické ohrozeniami, ktoré sú typické pre väčšinu strojov. Okrem toho táto norma špecifikuje typ informácií o bezpečných pracovných postupoch pri používaní týchto strojov vrátane zvyškových rizík poskytovaných výrobcom.

Táto norma sa zaoberá závažnými ohrozeniami, nebezpečnými situáciami a udalosťami uvedenými v prílohe A relevantnými pre poľnohospodárske stroje, keď sa používajú na účely, na ktoré sú určené a v podmienkach, ktoré predpokladá výrobca počas obvyklej prevádzky a servisu.

Táto časť ISO 4254 sa nevzťahuje na:

- poľnohospodárske a lesnícke traktory;
- vzdušné dopravné prostriedky a vznášadlá používané v poľnohospodárstve;
- trávnikové a záhradné zariadenia;
- špecifické komponenty a činnosti strojov (napr. pracovné nástroje a/alebo spracovateľské postupy).

Táto časť normy ISO 4254 nie je aplikovateľná na ohrozenia pri periodickom servise, pri konštrukčných úpravách a opravách vykonávaných bez profesionálnych pracovníkov servisu, na environmentálne ohrozenia, bezpečnosť na cestách (napr. riadenie, brzdenie), alebo na vývodový hriadeľ (PTO); nijaká časť nie je aplikovateľná na pohybujúce sa časti prenosu energie okrem pevnostných požiadaviek na ochranné kryty a zábrany.

Táto časť normy ISO neplatí pre stroje, ktoré boli vyrobené pred dátumom jej vydania.

Na určitom stroji nemusia byť aktuálne všetky ohrozenia, ktorými sa táto časť ISO 4254 zaoberá. Výrobca mal by vykonať posúdenie rizika za účelom určenia ohrození, ktoré sú aplikovateľné a akékoľvek ohrozenia okrem tých, ktoré sa uvádzajú v tejto časti alebo v špecifickej časti normy pre konkrétny stroj. Požiadavky na stroj špecifikované v niektorej inej časti ISO 4254 majú prednosť pred požiadavkami tejto časti.

2 Normatívne odkazy

Ďalej uvedené citované dokumenty, celkom alebo čiastočne, sú nevyhnutné na používanie tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používajú len citované vydania. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane zmien).

ISO 3600: 1996 *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Operator's manuals – Content and presentation*. [Traktory, poľnohospodárske a lesnícke stroje. Motorové kosačky trávy a záhradnícke zariadenia. Návod na obsluhu. Obsah a návrh.]

ISO 3744: 2010 *Acoustics – Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure – Engineering methods for an essentially free field over a reflecting plane*. [Akustika. Určovanie hladín akustického výkonu a hladín akustickej energie pomocou akustického tlaku. Technické metódy merania pre prevažujúce voľné zvukové pole nad rovinou odrážajúcou zvuk.]

ISO 3767-1: 1998 *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Symbols for operator controls and other displays – Part 1: Common symbols*. [Poľnohospodárske a lesnícke stroje a traktory, motorové žacie a záhradnícke stroje. Symboly ovládačov a oznamovačov. Časť 1: Všeobecné symboly.]

ISO 3767-2: 2008 *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Symbols for operator controls and other displays – Part 2: Symbols for agricultural tractors and machinery*. [Poľnohospodárske a lesnícke stroje a traktory, motorové žacie a záhradnícke stroje. Symboly ovládačov a oznamovačov. Časť 2: Symboly pre poľnohospodárske stroje s traktory.]

ISO 3776-1: 2006 *Tractors and machinery for agriculture – Seat belts – Part 1: Anchorage location requirements*. [Traktory a poľnohospodárske stroje. Záchranné pásy. Časť 1: Požiadavky na umiestnenie ukotvenia.]

ISO 3776-2: 2013 *Tractors and machinery for agriculture – Seat belts – Part 2: Anchorage strength requirements*. [Traktory a poľnohospodárske stroje. Záchranné pásy. Časť 2: Požiadavky na pevnosť ukotvenia.]

ISO 3776-3: 2009 *Tractors and machinery for agriculture – Seat belts – Part 3: Requirements for assemblies*. [Traktory a poľnohospodárske stroje. Záchranné pásy. Časť 3: Požiadavky na montáž.]

ISO 3795: 1989 *Road vehicles, and tractors and machinery for agriculture and forestry – Determination of burning behaviour of interior materials*. [Cestné vozidlá, traktory, poľnohospodárske a lesnícke stroje. Stanovenie horľavosti materiálov použitých v interiéri vozidla.]

ISO 4253: 1993 *Agricultural tractors – Operator's seating accommodation – Dimensions*. [Poľnohospodárske traktory. Prispôsobenie sedadla obsluhy. Rozmery.]

ISO 4413: 2010 *Hydraulic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components*. [Hydraulické hnacie systémy. Všeobecné pokyny a bezpečnostné požiadavky na systém a jeho komponenty.]

ISO 4414: 2010 *Pneumatic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components*. [Pneumatické hnacie systémy. Všeobecné pokyny a bezpečnostné požiadavky na systém a jeho komponenty.]

ISO 5008: 2002 *Agricultural wheeled tractors and field machinery – Measurement of whole-body vibration of the operator*. [Poľnohospodárske kolesové traktory a príbuzné stroje. Meranie vibrácií na telo vodiča/obsluhy.]

ISO 5353: 1995 *Earth-moving machinery, and tractors and machinery for agriculture and forestry – Seat index point*. [Stroje na zemné práce, traktory a stroje pre poľnohospodárstvo a lesníctvo. Vzťažný bod sedadla.]

ISO 10975: 2009 *Tractors and machinery for agriculture – Auto-guidance systems for operator-controlled tractors and self-propelled machines – Safety requirements*. [Traktory a poľnohospodárske stroje. Samočinné systémy na ovládanie traktorov a samohybných strojov. Bezpečnostné požiadavky.]

ISO 11201: 2010 *Acoustics – Noise emitted by machinery and equipment – Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions in an essentially free field over a reflecting plane with negligible environmental corrections*. [Akustika. Hluk vyžarovaný strojmi a zariadeniami. Určovanie emisných hladín akustického tlaku na pracovnom mieste a na iných presne vymedzených miestach v prevažujúcom voľnom zvukovom poli nad rovinou odrážajúcou zvuk so zanedbateľnými korekciami na prostredie.]

ISO 11204: 2010) *Acoustics – Noise emitted by machinery and equipment – Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions applying accurate environmental corrections*. [Akustika. Hluk vyžarovaný strojmi a zariadeniami. Určovanie emisných hladín akustického tlaku na pracovnom mieste a na iných presne vymedzených miestach použitím presných korekcií na prostredie.]

ISO 11684: 1995 *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Safety signs and hazard pictorials – General principles*. [Traktory, poľnohospodárske a lesnícke stroje, záhradné motorové zariadenia. Bezpečnostné značky a piktogramy. Všeobecné zásady.]

ISO/TR 11688-1: 1995 *Acoustics – Recommended practice for the design of low-noise machinery and equipment – Part 1: Planning*. [Akustika. Odporúčané postupy na navrhovanie nízkohlučných strojov a zariadení. Časť 1: Plánovanie.]

ISO 12100: 2010, *Safety of machinery – General principles for design – Risk assessment and risk reduction*. [Bezpečnosť strojov. Všeobecné zásady konštruovania strojov. Posudzovanie a znižovanie rizika.]

ISO 13849-1: 2006 *Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design*. [Bezpečnosť strojov. Bezpečnosť vo vzťahu ku komponentom ovládacích systémov. Časť 1: Všeobecné zásady pre návrh.]

ISO 13849-2: 2012 *Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 2: Validation*. [Bezpečnosť strojov. Bezpečnosť vo vzťahu k ovládacím systémom. Časť 2: Overovanie.]

ISO 13850: 2006 *Safety of machinery – Emergency stop – Principles for design*. [Bezpečnosť strojov. Núdzové zastavenie. Zásady pre návrh konštrukcie.]

ISO 13857: 2008 *Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs*. [Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na predchádzanie ohrozenia z dosahov horných a dolných končatín.]

ISO 14982: 1998 *Agricultural and forestry machinery – Electromagnetic compatibility – Test methods and acceptance criteria*. [Poľnohospodárske a lesnícke stroje. Elektromagnetická kompatibilita. Metódy skúšania a kritéria akceptovateľnosti.]

ISO 15077: 2008 *Tractors and self-propelled machinery for agriculture – Operator controls – Actuating forces, displacement, location and method of operation*. [Traktory a samohybné stroje pre poľnohospodárstvo. Ovládače obsluhy. Riadenie sily, posuvu, polohy a metóda činnosti.]

ISO 16231-1: 2013 *Self-propelled agricultural machinery – Assessment of stability – Part 1: Principles*. [Samohybné stroje pre poľnohospodárstvo. Posúdenie stability. Časť 1: Princípy.]

ISO 25119-1: 2010 *Tractors and machinery for agriculture and forestry – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design and development*. [Traktory, poľnohospodárske a lesnícke stroje. Bezpečnosť vo vzťahu ku komponentom ovládacích systémov. Časť 1: Všeobecné zásady pre návrh konštrukcie a ďalší vývoj.]

ISO 25119-2: 2010 *Tractors and machinery for agriculture and forestry – Safety-related parts of control systems – Part 2: Concept phase*. [Traktory, poľnohospodárske a lesnícke stroje. Bezpečnosť vo vzťahu ku komponentom ovládacích systémov. Časť 2: Konceptcia vývoja.]

ISO 25119-3: 2010 *Tractors and machinery for agriculture and forestry – Safety-related parts of control systems – Part 3: Series development, hardware and software*. [Traktory, poľnohospodárske a lesnícke stroje. Bezpečnosť vo vzťahu ku komponentom ovládacích systémov. Časť 3: Postupnosť vývoja.]

ISO 25119-4: 2010 *Tractors and machinery for agriculture and forestry – Safety-related parts of control systems – Part 4: Production, operation, modification and supporting processes*. [Traktory, poľnohospodárske a lesnícke stroje. Bezpečnosť vo vzťahu ku komponentom ovládacích systémov. Časť 4: Výroba, prevádzka, inovácie a podporné procesy.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN