

<b>STN</b>	<b>Stroje na údržbu ciest Bezpečnosť Časť 1: Všeobecné požiadavky</b>	<b>STN EN 17106-1</b>  27 8350
------------	---	--

Road operation machinery

Safety

Part 1: General requirements

Machines d'exploitation des routes

Sécurité

Partie 1: Prescriptions générales

Maschinen für den Straßenbetriebsdienst

Sicherheit

Teil 1: Grundlegende Sicherheitsanforderungen

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 17106-1: 2021. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN 17106-1 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 17106-1: 2021. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN 17106-1 has the same status as the official versions.

### **Nahradenie predchádzajúcich dokumentov**

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 17106-1 z januára 2022, ktorá od 1. 1. 2022 nahradila STN EN 13019 + A1 z júna 2009, STN EN 13021 + A1 z júna 2009 a STN EN 13524 + A2 z júna 2014 v celom rozsahu.

**138868**

---

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2024

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení neskorších predpisov.

## Národný predhovor

Obrázky a matematické výrazy v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2021 CEN, ref. č. EN 17106-1: 2021 E.

### Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN a TNI možno získať na webovom sídle [www.unms.sk](http://www.unms.sk).

EN 15431: 2008 prijatá ako STN EN 15431: 2008 Údržbárske zariadenia zimnej a cestnej služby. Napájacie systémy a ovládanie prídavných zariadení. Požiadavky na vymeniteľnosť a výkon (30 3353)

EN 15432-1: 2011 prijatá ako STN EN 15432-1: 2012 Údržbárske zariadenia zimnej a cestnej služby. Vpredu montované zariadenia. Časť 1: Pevné vpredu montované platne (30 3354)

EN 15432-2: 2013 prijatá ako STN EN 15432-2: 2013 Údržbárske zariadenia zimnej a cestnej služby. Vpredu montované zariadenia. Časť 2: Zameniteľnosť zdvíhacích systémov (30 3354)

EN 16330: 2013 prijatá ako STN EN 16330: 2013 Zariadenia zimnej a cestnej služby. Pohon a riadenie. Hydraulický pohonný systém a elektrické rozhrania (30 3355)

EN 60204-1: 2018 prijatá ako STN EN 60204-1: 2019 Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky (33 2200)

EN 60529: 1991 prijatá ako STN EN 60529-1: 1993 Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód) (33 0330)

EN ISO 2867: 2011 prijatá ako STN EN ISO 2867: 2012 Stroje na zemné práce. Prístupové sústavy (ISO 2867: 2011) (27 7412)

EN ISO 3411: 2007 prijatá ako STN EN ISO 3411: 2007 Stroje na zemné práce. Telesné rozmery vodičov a minimálny priestor pre vodiča (ISO 3411: 2007) (27 8008)

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

EN ISO 4254-1: 2015 prijatá ako STN EN ISO 4254-1: 2016 Poľnohospodárske stroje. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky (ISO 4254-1: 2013) (47 0064)

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

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

EN ISO 4871: 2009 prijatá ako STN EN ISO 4871: 2009 Akustika. Deklarovanie a overovanie hodnôt emisie hluku strojov a zariadení (ISO 4871: 1996) (01 1652)

EN ISO 5010: 2019 prijatá ako STN EN ISO 5010: 2022 Stroje na zemné práce. Kolesové stroje. Požiadavky na systémy riadenia (ISO 5010: 2019) (27 7525)

EN ISO 6682: 2008 prijatá ako STN EN ISO 6682: 2009 Stroje na zemné práce. Optimálne a prípustné pohybové priestory na rozmiestnenie ovládačov (ISO 6682: 1986 + Amd 1: 1989) (27 7545)

EN ISO 7010: 2020 prijatá ako STN EN ISO 7010: 2023 Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky. Registrované bezpečnostné značky (ISO 7010: 2019, opravená verzia 2020-06) (01 8012)

EN ISO 11201: 2010 prijatá ako 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)

EN ISO 11202: 2010 prijatá ako STN EN ISO 11202: 2011 Akustika. Hluk vyžarovaný strojmi a zariadeniami. Určovanie emisných hladín akustického tlaku na pracovnom mieste a na iných presne vymedzených miestach použitím približných korekcií na prostredie (ISO 11202: 2010) (01 1619)

EN ISO 11204: 2010 prijatá ako 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)

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

EN ISO 13732-1: 2008 prijatá ako STN EN ISO 13732-1: 2009 Ergonómia tepelného prostredia. Metódy posudzovania ľudských reakcií na kontakt s povrchmi. Časť 1: Horúce povrchy (ISO 13732-1: 2006) (83 3558)

EN ISO 13849-1: 2015 prijatá ako STN EN ISO 13849-1: 2016 Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania (ISO 13849-1: 2015) (88 3313)

EN ISO 13850:2015 prijatá ako STN EN ISO 13850: 2017 Bezpečnosť strojov. Funkcia núdzového zastavenia. Princípy navrhovania (ISO 13850: 2015) (83 3311)

EN ISO 13857: 2019 prijatá ako STN EN ISO 13857: 2021 Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na ochranu horných a dolných končatín pred siahnutím do nebezpečného priestoru (ISO 13857: 2019) (83 3212)

EN ISO 14118: 2018 prijatá ako STN EN ISO 14118: 2019 Bezpečnosť strojov. Zabránenie neočakávanému uvedeniu do chodu (ISO 14118: 2017) (83 3312)

EN ISO 14119: 2013 prijatá ako STN EN ISO 14119: 2014 Bezpečnosť strojov. Blokovacie zariadenia ochranných krytov. Zásady navrhovania a výberu (ISO 14119: 2013) (83 3007)

EN ISO 14120: 2015 prijatá ako STN EN ISO 14120: 2017 Bezpečnosť strojov. Ochranné kryty. Všeobecné požiadavky na navrhovanie a konštrukciu pevných a pohyblivých krytov (ISO 14120: 2015) (83 3006)

ISO 730: 2009 dosiaľ neprijatá

ISO 3600: 2015 dosiaľ neprijatá

ISO 3767 (všetky časti) dosiaľ neprijatá

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

ISO 3864-1: 2011 prijatá ako STN ISO 3864-1: 2013 Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky. Časť 1: Princípy návrhu na bezpečnostné značky a bezpečnostné označenia (01 8012)

ISO 4253:1993 dosiaľ neprijatá

ISO 5006: 2017 dosiaľ neprijatá

ISO 6405-1: 2017 prijatá ako STN ISO 6405-1: 2019 Stroje na cestné, stavebné a zemné práce. Symboly pre ovládače vodiča a iné oznamovače. Časť 1: Všeobecné symboly (27 7508)

ISO 7000: 2019 dosiaľ neprijatá

STN EN 17106-1: 2024

ISO 8759-1: 2018 dosiaľ neprijatá

ISO 9533: 2010 dosiaľ neprijatá

ISO 10968: 2020 dosiaľ neprijatá

ISO 10998: 2008 dosiaľ neprijatá

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

ISO 12508: 1994 prijatá ako STN ISO 12508: 1998 Stroje na zemné práce. Stanovište vodiča a priesktor na údržbu. Zaoblenie a zrazenie hrán (27 8013)

ISO 15077: 2020 dosiaľ neprijatá

ISO 15818: 2017 dosiaľ neprijatá

ISO 25119-1: 2018 prijatá ako STN EN ISO 25119-1: 2019 Poľnohospodárske a lesnícke stroje a traktory. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania a vývoja (ISO 25119-1: 2018) (47 0014)

ISO 26262-2: 2018 dosiaľ neprijatá

### **Súvisiace právne predpisy**

smernica 2006/42/ES zo 17. mája 2006 (OJ L 157 z 9. 6. 2006) o strojoch a pozmeňujúca smernicu 95/16/ES

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

### **Vypracovanie**

**Spracovateľ:** Jaroslav Volčko MIKONA-INFO, Zvolen, Jaroslav Volčko

**Technická komisia:** –

ICS 43.160; 93.080.99

Nahrádza EN 13019: 2001 + A1: 2008,  
EN 13021: 2003 + A1: 2008,  
EN 13524: 2003 + A2: 2014**Stroje na údržbu ciest  
Bezpečnosť  
Časť 1: Všeobecné požiadavky**Road operation machinery  
Safety  
Part 1: General requirementsMachines d'exploitation des routes  
Sécurité  
Partie 1: Prescriptions généralesMaschinen für den Straßenbetriebsdienst  
Sicherheit  
Teil 1: Grundlegende Sicherheitsanforderungen

Túto európsku normu schválil CEN 16. augusta 2021.

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 údaje 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, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

**CEN**Európsky výbor pre normalizáciu  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung**Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

**Obsah**

strana

<b>Európsky predhovor</b> .....	7
<b>Úvod</b> .....	8
<b>1</b> Predmet .....	9
<b>2</b> Normatívne odkazy.....	10
<b>3</b> Termíny a definície .....	13
<b>4</b> Bezpečnostné požiadavky a/alebo ochranné opatrenia/opatrenia na zníženie rizika .....	15
<b>4.1</b> Bezpečnostné požiadavky a/alebo ochranné opatrenia/opatrenia na zníženie rizika aplikovateľné na všetky stroje .....	15
<b>4.2</b> Dodatočné požiadavky a/alebo opatrenia pre samohybné stroje s obsluhou, ktorá sa vezie.....	26
<b>4.3</b> Dodatočné požiadavky a/alebo opatrenia pre trvalo namontované pracovné zariadenia, vymeniteľné zariadenia a prívesné stroje .....	27
<b>5</b> Overovanie bezpečnostných požiadaviek a/alebo ochranných opatrení na zníženie rizika ....	30
<b>6</b> Informácie na používanie .....	33
<b>6.1</b> Všeobecne .....	33
<b>6.2</b> Výstražné zariadenia, výstražné značky, označenia, indikátory a symboly .....	33
<b>6.3</b> Návod na používanie .....	34
<b>6.4</b> Označovanie .....	37
<b>Príloha A</b> (informatívna) – Zoznam závažných ohrození.....	38
<b>Príloha B</b> (normatívna) – Metodika skúšania hluku (technická metóda, trieda presnosti 2) .....	44
<b>B.1</b> Predmet .....	44
<b>B.2</b> Emisná hladina akustického tlaku A na stanovišti obsluhy .....	44
<b>B.3</b> Stanovenie hladiny akustického výkonu A.....	45
<b>B.4</b> Inštalačné a montážne podmienky .....	45
<b>B.5</b> Prevádzkové podmienky .....	45
<b>B.6</b> Neistoty merania.....	46
<b>B.7</b> Informácie, ktoré majú byť zaznamenané a oznámené v skúšobnej správe.....	46
<b>B.8</b> Vzor záznamu o skúške a skúšobnej správy o skúške .....	46
<b>B.9</b> Deklarované emisie hluku.....	47
<b>Príloha C</b> (informatívna) – Terminológia.....	49
<b>Príloha ZA</b> (informatívna) – Vzťah tejto európskej normy k základným požiadavkám smernice 2006/42/ES, ktorá má byť pokrytá.....	53
<b>Tabuľka ZA.1</b> – Vzťah medzi touto európskou normou a základnými požiadavkami smernice 2006/42/ES.....	53
<b>Literatúra</b> .....	56

## Európsky predhovor

Tento dokument (EN 17106-1: 2021) vypracovala technická komisia CEN/TC 151 „Stavebné zariadenia a stroje na výrobu stavebných materiálov – Bezpečnosť“, ktorej sekretariát je v DIN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do apríla 2022 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do apríla 2022.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokolvek, alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 13019: 2001 + A1: 2008, EN 13021: 2003 + A1: 2008, EN 13524: 2003 + A2: 2014.

Tento dokument bol pripravený na základe žiadosti o normalizačnú prácu, ktorú CEN predložila Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu, a podporuje základné požiadavky smernice (smerníc) EÚ.

Vzťah k smernici (smerniciam) EÚ sa uvádza v informatívnej prílohe ZA, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tohto dokumentu.

EN 17106: 2021 pozostáva z nasledujúcich častí so všeobecným názvom „Stroje na údržbu ciest. Bezpečnosť“:

- Časť 1: Všeobecné požiadavky;
- Časť 2: Špecifické požiadavky na stroje na čistenie povrchu vozoviek;
- Časť 3-1: Stroje na zimnú údržbu ciest. Požiadavky na stroje na odstraňovanie snehu s rotujúcimi nástrojmi a snehovými pluhmi;
- Časť 3-2: Stroje na zimnú údržbu ciest. Špecifické požiadavky na sypače;
- Časť 4: Stroje na údržbu priľahlých cestných oblastí. Požiadavky na kosačky trávy a krovinnorezy.

Akákolvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

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

## Úvod

Tento dokument je normou typu C podľa EN ISO 12100: 2010.

Tento dokument je relevantný najmä pre nasledujúce skupiny zúčastnených strán zastupujúce účastníkov trhu, pokiaľ ide o bezpečnosť strojov:

- výrobcovia strojov (malé, stredné a veľké podniky);
- orgány pre zdravie a bezpečnosť (regulačné orgány, organizácie na prevenciu nehôd, dohľad nad trhom atď.).

Iné môžu byť ovplyvnené úrovňou bezpečnosti strojov dosiahnutou pomocou dokumentu vyššie uvedenými skupinami zúčastnených strán:

- používatelia strojov/zamestnávateľia (malé, stredné a veľké podniky);
- používatelia strojov/zamestnanci (napr. odbory, organizácie pre ľudí so špeciálnymi potrebami);
- poskytovatelia služieb, napr. na údržbu (malé, stredné a veľké podniky);
- spotrebitelia (v prípade strojov určených na používanie spotrebiteľmi).

Vyššie uvedené skupiny zúčastnených strán dostali možnosť zúčastniť sa procesu prípravy tohto dokumentu.

Príslušné stroje a rozsah, v ktorom sú zahrnuté nebezpečenstvá, nebezpečné situácie alebo nebezpečné udalosti, sú uvedené v predmete tohto dokumentu.

Ak sa ustanovenia tejto normy typu C líšia od ustanovení, ktoré sa uvádzajú v normách typu A alebo B, ustanovenia tejto normy typu C majú prednosť pred ustanoveniami ostatných noriem týkajúcich sa strojov, ktoré sa navrhli a skonštruovali podľa ustanovení tejto normy typu C.



## 1 Predmet

Tento dokument špecifikuje všeobecné požiadavky na bezpečnosť strojov na údržbu ciest.

Tento dokument sa zaoberá závažnými ohrozeniami (pozri prílohu A), spoločnými pre stroje na údržbu ciest, ak sa používajú na určený účel a za predpokladaných podmienok, ale tiež berie do úvahy akékoľvek rozumne výrobcom predvídateľné nesprávne použitie počas celého predvídateľného životného cyklu strojov (preprava, pojazd, pracovný režim, montáž a demontáž pracovného zariadenia/prídavného zariadenia pri prevádzke, pravidelnej údržbe a uskladnenie), s výnimkou demontáže, vyradenia z prevádzky a likvidácie.

POZNÁMKA 1. – Požiadavky špecifikované v tomto dokumente sú spoločné pre dve alebo viacej príbuzných strojov na údržbu ciest.

Tento dokument ustanovuje všeobecné bezpečnostné požiadavky na všetky typy strojov na údržbu ciest a musí sa používať v spojení s časťami 2 až 4. V týchto špecifických častiach na stroje sa neopakuje požiadavky v časti 1, ale dopĺňajú, nahrádzajú alebo modifikujú požiadavky pre daný typ stroja na údržbu ciest.

Tento dokument platí na:

- a) stroje na čistenie povrchu vozoviek (ako sú definované v 3.7 a EN 15429-1: 2007);
- b) pracovné zariadenia na zimnú údržbu ciest (ako sú definované v skupinách 1 a 2 EN 15144: 2007);
- c) stroje na údržbu krajníc, kosačky trávy a/alebo krovinořezy (ako sú definované v EN 15436: 2008).

Tento dokument sa zaoberá:

- pracovným zariadením trvalo namontovaným na nosné vozidlo;
- demontovateľným pracovným zariadením (nadstavbou);
- samohybným strojom s integrovaným špeciálne navrhnutým podvozkom;
- prívesnými strojmi;
- upínacími zariadeniami.

Tento dokument sa nezaobera:

- nosnými vozidlami, napr. nákladnými automobilmi, traktormi, stavebnými strojmi, mobilnými priemyselnými manipulačnými zariadeniami;
- POZNÁMKA 2. – Tieto požiadavky sú uvedené v smerniciach, ktoré sa týkajú konštrukcie vozidiel.
- odnímateľnými nadstavbami na nosných vozidlách;
  - rizikami spojenými s prevádzkou strojov v potenciálne výbušnom prostredí;
  - vedenými kráčajúcou obsluhou a ručne riadenými strojmi;
  - strojmi s diaľkovým ovládaním, s výnimkou rizík spojenými len s pracovným zariadením;
  - žacími a záhradnými zariadeniami;
  - strojmi na údržbu športovísk;
  - poľnohospodárskymi, záhradníckymi a lesníckymi strojmi;
  - strojmi na zemné práce a mobilnými strojmi na stavbu ciest podľa EN 474-1: 2006 + A6: 2019 a EN 500-1: 2006 + A1: 2009;
  - strojmi na opravu povrchu ciest podľa EN 13020: 2015;
  - zariadeniami na úpravu snehu podľa EN 15059: 2009 + A1: 2015;

- strojmi alebo komponentami určenými výhradne na čistenie koľajníc, ako sú zametače koľajníc/trolejbusových tratí alebo dúchadlá;
- zametacími/čistiacími zariadeniami podľa EN 60335-2-72;
- vozidlami/strojmi na čistenie šácht a kanalizácií;
- vozidlami na odvoz odpadu;
- strojmi a zariadeniami na letiskách;
- snehovými frézami podľa ISO 8437-1.

Tento dokument neobsahuje požiadavky, ktoré sú uvedené v smerniciach týkajúcich sa konštrukcie vozidiel alebo v národných predpisoch pre cestnú premávku. Požiadavky predpisov o bezpečnosti cestnej premávky majú prednosť pred požiadavkami tohto dokumentu.

POZNÁMKA 3. – Tieto požiadavky sú uvedené v smerniciach, ktoré sa týkajú konštrukcie vozidiel.

Používanie strojov na verejných pozemných komunikáciách podlieha národným predpisom.

Tento dokument sa nezaobera závažnými ohrozeniami týkajúcimi sa elektromagnetickej kompatibility (EMC).

Tento dokument sa nezaobera závažnými ohrozeniami týkajúcimi sa vibrácií.

Tento dokument neplatí pre stroje na údržbu ciest, ktoré boli vyrobené pred dátumom uverejnenia tohto dokumentu.

## 2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

EN 15431: 2008 *Winter and road service area maintenance equipments – Power system and related controls – Interchangeability and performance requirements*. [Údržbárske zariadenia zimnej a cestnej služby. Napájacie systémy a ovládanie prídavných zariadení. Požiadavky na vymeniteľnosť a výkon.]

EN 15432-1: 2011 *Winter and road service area maintenance equipments – Front-mounted equipments – Part 1: Fixed front mounting plates*. [Údržbárske zariadenia zimnej a cestnej služby. Vpredu montované zariadenia. Časť 1: Pevné vpredu montované platne.]

EN 15432-2: 2013 *Winter and road service area maintenance equipments – Front-mounted equipments – Part 2: Interchangeability on lifting systems*. [Údržbárske zariadenia zimnej a cestnej služby. Vpredu montované zariadenia. Časť 2: Zameniteľnosť zdvíhacích systémov.]

EN 16330: 2013 *Winter and road service area equipment – Power system and related controls – Power hydraulic system and electric interfaces*. [Zariadenia zimnej a cestnej služby. Pohon a riadenie. Hydraulický pohonný systém a elektrické rozhrania.]

EN 60204-1: 2018 *Safety of machinery – Electrical equipment of machines – Part 1: General requirements*. [Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 60529: 1991 *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*. [Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód).]

EN 60529: 1991/A1: 2000 *Degrees of protection provided by enclosures (IP code)*. (IEC 60529: 1989/A1: 1999.) *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*. [Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód).]

EN 60529: 1991/A2: 2013 *Degrees of protection provided by enclosures (IP code) (IEC 60529: 1989/A2: 2013.) Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)*. [Stupne ochrany krytom (krytie – IP kód).]

EN ISO 2867: 2011 *Earth-moving machinery – Access systems (ISO 2867: 2011)*. [Stroje na zemné práce. Prístupové sústavy(ISO 2867: 2011).]

EN ISO 3411: 2007 *Earth-moving machinery – Physical dimensions of operators and minimum operator space envelope (ISO 3411: 2007)*. [Stroje na zemné práce. Telesné rozmery vodičov a minimálny priestor pre vodiča (ISO 3411: 2007).]

EN 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 (ISO 3744: 2010)*. [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).]

EN ISO 4254-1: 2015 *Agricultural machinery – Safety – Part 1: General requirements (ISO 4254-1: 2013.)* [Poľnohospodárske stroje. Bezpečnosť. Časť 1: Všeobecné požiadavky (ISO 4254-1: 2013).]

EN ISO 4413: 2010, *Hydraulic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4413: 2010)*. [Hydraulické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky (ISO 4413: 2010).]

EN ISO 4414: 2010, *Pneumatic fluid power – General rules and safety requirements for systems and their components (ISO 4414: 2010)*. [Pneumatické pohony. Všeobecné pravidlá a bezpečnostné požiadavky na systémy a ich prvky (ISO 4414: 2010).]

EN ISO 4871: 2009 *Acoustics – Declaration and verification of noise emission values of machinery and equipment (ISO 4871: 1996)*. [Akustika. Deklarovanie a overovanie hodnôt emisie hluku strojov a zariadení (ISO 4871: 1996).]

EN ISO 5010: 2019 *Earth-moving machinery – Wheeled machines – Steering requirements (ISO 5010: 2019)*. [Stroje na zemné práce. Kolesové stroje. Požiadavky na systémy riadenia (ISO 5010: 2019).]

EN ISO 6682: 2008 *Earth-moving machinery – Zones of comfort and reach for controls (ISO 6682:1986, including Amd 1: 1989)*. [Stroje na zemné práce. Optimálne a prípustné pohybové priestory na rozmiestnenie ovládačov (ISO 6682: 1986 + Amd 1: 1989).]

EN ISO 7010: 2020 *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Registered safety signs (ISO 7010: 2019, Corrected version 2020-06)*. [Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky. Registrované bezpečnostné značky (ISO 7010: 2019, opravená verzia 2020-06).]

EN 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 (ISO 11201: 2010)*. [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).]

EN ISO 11202: 2010 *Acoustics – Noise emitted by machinery and equipment – Determination of emission sound pressure levels at a work station and at other specified positions applying approximate environmental corrections (ISO 11202: 2010)*. [Akustika. Hluk vyžarovaný strojmi a zariadeniami. Určovanie emisných hladín akustického tlaku na pracovnom mieste a na iných presne vymedzených miestach použitím približných korekcií na prostredie (ISO 11202: 2010).]

EN 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 (ISO 11204: 2010)*. [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).]

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

EN ISO 13732-1: 2008 *Ergonomics of the thermal environment – Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces – Part 1: Hot surfaces (ISO 13732-1: 2006)*. [Ergonómia tepelného prostredia. Metódy posudzovania ľudských reakcií na kontakt s povrchmi. Časť 1: Horúce povrchy (ISO 13732-1: 2006).]

EN ISO 13849-1: 2015 *Safety of machinery – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design (ISO 13849-1: 2015)*. [Bezpečnosť strojov. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania (ISO 13849-1: 2015).]

EN ISO 13850: 2015 *Safety of machinery – Emergency stop function – Principles for design (ISO 13850: 2015)*. [Bezpečnosť strojov. Funkcia núdzového zastavenia. Princípy navrhovania (ISO 13850: 2015).]

EN ISO 13857: 2019 *Safety of machinery – Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs (ISO 13857: 2019)*. [Bezpečnosť strojov. Bezpečné vzdialenosti na ochranu horných a dolných končatín pred siahnutím do nebezpečného priestoru (ISO 13857: 2019).]

EN ISO 14118: 2018 *Safety of machinery – Prevention of unexpected start-up (ISO 14118: 2017)*. [Bezpečnosť strojov. Zabránenie neočakávanému uvedeniu do chodu (ISO 14118: 2017).]

EN ISO 14119: 2013 *Safety of machinery – Interlocking devices associated with guards – Principles for design and selection (ISO 14119: 2013)*. [Bezpečnosť strojov. Blokovacie zariadenia ochranných krytov. Zásady navrhovania a výberu (ISO 14119: 2013).]

EN ISO 14120: 2015 *Safety of machinery – Guards – General requirements for the design and construction of fixed and movable guards (ISO 14120: 2015)*. [Bezpečnosť strojov. Ochranné kryty. Všeobecné požiadavky na navrhovanie a konštrukciu pevných a pohyblivých krytov (ISO 14120: 2015).]

ISO 730: 2009 *Agricultural wheeled tractors – Rear-mounted three-point linkage – Categories 1N, 1, 2N, 2, 3N, 3, 4N and 4*. [Poľnohospodárske kolesové traktory – trojbodový záves montovaný vzadu – kategórie 1N, 1, 2N, 2, 3N, 3, 4N a 4.]

ISO 3600: 2015 *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Operator's manuals – Content and format*. [Traktory, stroje pre poľnohospodárstvo a lesníctvo, poháňaná trávniková a záhradná technika. Návod na obsluhu. Obsah a formát.]

ISO 3767 (all parts) *Tractors, machinery for agriculture and forestry, powered lawn and garden equipment – Symbols for operator controls and other displays*. [Poľnohospodárske a lesnícke stroje a traktory, motorové žacie a záhradnícke stroje. Symboly ovládačov a oznamovačov (všetky časti).]

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 3864-1: 2011 *Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Part 1: Design principles for safety signs and safety markings*. [Grafické symboly. Bezpečnostné farby a bezpečnostné značky. Časť 1: Princípy návrhu na bezpečnostné značky a bezpečnostné označenia.]

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

ISO 5006: 2017 *Earth-moving machinery – Operator's field of view – Test method and performance criteria*. [Stroje na zemné práce. Zorné pole vodiča. Skúšobná metóda a kritéria hodnotenia.]

ISO 6405-1: 2017 *Earth-moving machinery – Symbols for operator controls and other displays – Part 1: Common symbols*. [Stroje na cestné, stavebné a zemné práce. Symboly pre ovládače vodiča a iné oznamovače. Časť 1: Všeobecné symboly.]

ISO 7000: 2019 *Graphical symbols for use on equipment – Registered symbols*. [Grafické symboly na použitie na zariadeniach. Registrované symboly.]

ISO 8759-1: 2018 *Agricultural tractors – Front-mounted equipment – Part 1: Power take-off: Safety requirements and clearance zone around PTO*. [Poľnohospodárske traktory. Vpredu namontované zariadenie. Časť 1: Vývodový hriadeľ: Bezpečnostné požiadavky a voľná zóna okolo PTO.]

ISO 9533: 2010 *Earth-moving machinery – Machine-mounted audible travel alarms and forward horns – Test methods and performance criteria*. [Stroje na zemné práce a lopatové rýpadlá. Akustické výstražné zariadenia pre jazdu a predné klaksóny montované na stroje. Skúšobné metódy a kritériá vyhotovenia.]

ISO 10968: 2020 *Earth-moving machinery – Operator's controls*. [Stroje na zemné práce. Ovládače vodiča.]

ISO 10998: 2008 *Agricultural tractors – Requirements for steering*. [Poľnohospodárske traktory. Požiadavky na riadenie.]

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 12508: 1994 *Earth-moving machinery – Operator station and maintenance areas – Bluntness of edges*. [Stroje na zemné práce. Stanovište vodiča a priestor na údržbu. Zaoblenie a zrazenie hrán.]

ISO 15077: 2020 *Tractors and self-propelled machinery for agriculture – Operator controls – Actuating forces, displacement, location and method of operation*. [Traktory a samohybné stroje pre poľnohospodárstvo. Ovládacie prvky. Ovládacie sily, posun, umiestnenie a spôsob ovládania.]

ISO 15818: 2017 *Earth-moving machinery – Lifting and tying-down attachment points – Performance requirements*. [Stroje na zemné práce. Upevňovacie body na zdvíhanie a uväzovanie. Požiadavky na výkon.]

ISO 25119-1: 2018 *Tractors and machinery for agriculture and forestry – Safety-related parts of control systems – Part 1: General principles for design and development*. [Poľnohospodárske a lesnícke stroje a traktory. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania a vývoja (ISO 25119-1: 2018).]

ISO 26262-2: 2018 *Road vehicles – Functional safety – Part 2: Management of functional safety*. [Cestné vozidlá. Funkčná bezpečnosť. Časť 2: Riadenie funkčnej bezpečnosti.]

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**