

2018

Zemědělské stroje – Bezpečnost –

Část 7: Sklízecí mlátičky, sklízecí řezačky, sklízeče bavlny a sklízeče
cukrové třtiny

ČSN

EN ISO 4254-7

47 0601

idt ISO 4254-7:2017

Agricultural machinery – Safety –

Part 7: Combine harvesters, forage harvesters, cotton harvesters and sugar cane harvesters

Matériel agricole – Sécurité –

Partie 7: Moissonneuses-batteuses, récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage, récolteuses de
coton et récolteuses
de cannes à sucre

Landsmaschinen – Sicherheit –

Teil 7: Mähdrescher, Feldhäcksler, Baumwollerntemaschinen und Zuckerrohrerntemaschinen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 4254-7:2017. Překlad byl zajištěn Českou
agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 4254-7:2017. It was translated
by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 4254-7 (47 0601) z května 2012.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou popsány v předmluvě této normy.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 3600 nezavedena

ISO 3767-1 zavedena v ČSN ISO 3767-1 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové
žací a zahradní stroje ? Značky pro ovládače obsluhy a další sdělovače ? Část 1: Všeobecné značky

ISO 3767-2 zavedena v ČSN ISO 3767-2 (47 0050) Zemědělské a lesnické stroje a traktory, motorové

žací a zahradní stroje ? Značky pro ovládače obsluhy a další sdělovače ? Část 2: Značky pro zemědělské stroje a traktory

ISO 3776-1 nezavedena

ISO 3776-2 nezavedena

ISO 3776-3 nezavedena

ISO 4254-1:2013 zavedena v ČSN EN ISO 4254-1:2016 (47 0601) Zemědělské stroje - Bezpečnost - Část 1: Obecné požadavky

ISO 5131:2015 nezavedena

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

ISO 5687 nezavedena

ISO 9533 zavedena v ČSN ISO 9533 (27 8010) Stroje pro zemní práce ? Akustická výstražná zařízení pro jízdu a přední klaksony montované na stroje ? Zkušební metody a kritéria provedení

ISO 10975 nezavedena

ISO 11684 nezavedena

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 15077:2008 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 13849-1 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení ? Bezpečnostní části ovládacích systémů ? Část 1: Obecné zásady pro konstrukci

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). Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/127/ES ze dne 21. října 2009, kterou se mění směrnice 2006/42/ES, pokud jde o strojní zařízení pro aplikaci pesticidů (Text s významem pro EHP) (Directive 2009/127/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 amending Directive 2006/42/EC with regard to machinery for pesticide application (Text with EEA relevance)). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění nařízení vlády [č. 170/2011 Sb.](#) a nařízení vlády [č. 229/2012 Sb.](#)

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN, Státní zkušebna strojů a. s., Praha 6, IČO 27146235, Ing. Vratislav Zykán

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Ludmila Fuxová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 4254-7

Prosinec 2017

ICS 65.060.50
EN ISO 4254-7:2009

Nahrazuje

Zemědělské stroje - Bezpečnost -

Část 7: Žací mlátičky, sklízecí řezačky, sklízeče bavlny a sklízeče cukrové třtiny
(ISO 4254-7:2017)

Agricultural machinery - Safety -

Part 7: Combine harvesters, forage harvesters, cotton harvesters and sugar cane harvesters
(ISO 4254-7:2017)

Matériel agricole - Sécurité -
Partie 7: Moissonneuses-batteuses, récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage, récolteuses de coton et récolteuses de cannes à sucre
(ISO 4254-7:2017)

Landmaschinen - Sicherheit -
Teil 7: Mähdrescher, Feldhäcksler, Baumwollerntemaschinen und Zuckerrohrerntemaschinen
(ISO 4254-7:2017)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-09-21.

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 biblio-grafické 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, Srbska, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Ref. č. EN ISO 4254-7:2017 E

Evropská předmluva

Tento dokument (EN ISO 4254-7:2017) 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 června 2018 udělit 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 června 2018.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 4254-7:2009.

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 evropské směrnice (směrnic).

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 4254-7:2017 byl schválen CEN jako EN ISO 4254-7:2017 bez jakýchkoli modifikací.

Evropská předmluva.....	4
Předmluva.....	8
Úvod.....	10
1..... Předmět normy.....	11
2..... Citované dokumenty.....	11
3..... Termíny a definice.....	12
4..... Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření/opatření na snížení rizika pro všechny stroje.....	13
4.1..... Obecně.....	13
4.2..... Ovládače.....	13
4.2.1..... Umístění a označení ovládačů.....	13
4.2.2..... Volné prostory ovládačů.....	14
4.2.3..... Spuštění a zastavení motoru.....	14
4.3..... Pracovní stanoviště obsluhy.....	14

4.3.1.....	Sedadlo	
	obsluhy.....	
	.....	14
4.3.2.....	Sedadlo	
	instruktora.....	
	.....	14
4.3.3.....		
	Volant.....	
	.....	15
4.3.4.....	Body střihu	
	a sevření.....	
	.....	15
4.3.5.....	Prostředky	
	přístupu.....	
	.....	16
4.3.6.....	Madla	
	a držadla.....	
	.....	16
4.3.7.....		
	Plošiny.....	
	.....	16
4.3.8.....	Přístup k sedadlu	
	obsluhy.....	
	.....	16
4.3.9.....	Automatické ovládání vypnutí žacího	
	válu.....	16
4.3.10...		
	Výstrahy.....	
	.....	16
4.3.11...	Výhledy ? Výhled dopředu	
	a dozadu.....	
	.....	16
4.3.12...		
	Kabiny.....	
	.....	17
4.4.....	Jiná místa než pracovní stanoviště	
	obsluhy.....	18
4.5.....	Sklápěcí	
	prvky.....	
	.....	18

4.6.....	Vyměnitelná a odnímatelná sklízecí zařízení.....	19
4.7.....	Automatické systémy navádění.....	19
4.8.....	Horké povrchy.....	19
4.9.....	Servis a údržba.....	19
4.9.1.....	Ruční ovládání jednotlivých montážních celků.....	19
4.9.2.....	Elektrická zařízení ? Baterie.....	19
4.9.3.....	Provozní kapaliny.....	19
4.9.4.....	Podpěry zvednutých částí stroje pro servis a údržbu.....	19
4.9.5.....	Upínací a zdvihací body.....	19
4.9.6.....	Mazání.....	20
4.10.....	Nebezpečí požáru.....	20
4.11.....	Nadzemní elektrické vedení.....	20
4.12.....	Pohon žacího válu.....	20
4.13.....	Přepínač zpětného chodu žacího válce/podávacích prvků.....	20
4.14.....	Držení žacího	

válu.....	
.....	20

4.15.....	
Hluk.....	
.....	21
4.16.....	Hydraulické součásti
a armatury.....	
.....	21
4.17.....	Elektrické
zařízení.....	
.....	21
5.....	Další požadavky na sklízecí
mlátičky.....	
.....	21
5.1.....	
Obecně.....	
.....	21
5.2.....	
Kabina.....	
.....	21
5.3.....	Žací ústrojí, podávací šneky,
přiháněč.....	
.....	21
5.4.....	Zásobník zrna a systémy pro manipulování se
zrnem.....	22
5.4.1.....	Konstrukce zásobníku
zrna.....	
.....	22
5.4.2.....	Přístup do zásobníku
zrna.....	
.....	22
5.4.3.....	Rozdělovací
šnek.....	
.....	22
5.4.4.....	Plnicí
šnek.....	
.....	23
5.4.5.....	Vynášecí
šnek.....	
.....	23

5.4.6.....	Dopravní systémy pro čisté zrno a odpady.....	23
5.5.....	Přídavné zařízení pro sklizeň kukuřice.....	23
5.5.1.....	Hlava sběrače kukuřice.....	23
5.5.2.....	Řezačky montované čelně.....	23
5.6.....	Zadní řezačka slámy, rozhazovač slámy a rozhazovač řezanky/plev.....	25
5.6.1.....	Obecně.....	25
5.6.2.....	Řezačka slámy s vynášecím kanálem.....	25
5.6.3.....	Řezačka slámy s poháněným rozhazovačem.....	26
5.6.4.....	Rozhazovač řezanky/plev.....	27
5.6.5.....	Rozhazovač slámy.....	27
5.7.....	Lapač kamenů.....	27
5.8.....	Uložení žacích lišť.....	27
6.....	Další požadavky pro sklízecí řezačky.....	28
6.1.....	Pracovní stanoviště obsluhy.....	

.....	28
6.2..... Podávací ústrojí.....	28
6.3..... Pohon řezací hlavy.....	29
6.4..... Doběh otáčejících se funkčních prvků v systému proudění plodiny.....	29
6.5..... Zařízení pro ostření nožů.....	30
7..... Další požadavky pro sklízecí bavlny.....	30
7.1..... Sklízecí ústrojí, podávací šneky, přiháněč.....	30
7.1.1..... Vylupovač bavlny a sběrač bavlny.....	30
7.1.2..... Pouze sběrač bavlny.....	30
7.2..... Koš (vylupovač bavlny a sběrač bavlny).....	30
7.2.1..... Spouštění koše.....	30
7.2.2..... Lisovací šnek.....	30
7.2.3..... Bezpečnostní značky pro koš.....	31
7.2.4..... Madlo koše.....	31

7.3 Provozní	
kapaliny.....	
.....	31
8 Další požadavky pro sklízecí cukrové	
trtiny.....	31
8.1	
Obecně.....	
.....	31

8.2.....	Odstraňování ucpání nebo zatarasení.....	31
8.3.....	Kabina.....	31
8.4.....	Servis a údržba.....	31
8.5.....	Systém dolního řezače.....	31
8.6.....	Systém dopravníku pro nakládání pořezů.....	31
9.....	Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření/opatření na snížení rizika (viz tabulka 1).....	32
10.....	Informace pro používání.....	33
10.1.....	Návod k používání.....	33
10.1.1...	Obecně.....	33
10.1.2...	Všechny stroje.....	34
10.1.3...	Sklízecí mlátičky.....	34
10.1.4...	Sklízecí řezačky.....	34
10.1.5...	Sklízeče bavlny.....	35

10.1.6...	Sklízeče cukrové	
	třtiny.....	
	.....	35
10.2.....	Značení.....	
	.....	35
10.2.1...	Obecně.....	
	.....	35
10.2.2...	Instruktažní	
	značky.....	
	.....	35
10.2.3...	Bezpečnostní	
	značky.....	
	.....	35
Příloha A	(informativní) Seznam významných	
	nebezpečí.....	36
Příloha B	(normativní) Identifikace ručních ovládačů pomocí barevných	
	kódů.....	44
Příloha C	(normativní) Měření	
	hluku.....	
	.....	45
Příloha ZA	(informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky	
	směrnice EU 2006/42/ES,	
	změněné směrnici 2009/127/ES, které mají být	
	pokryty.....	46
Bibliografie		
	.....	47

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržených ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamena schválení.

Vysvětlení významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument byl vypracován technickou komisí ISO/TC 23 *Zemědělské a lesnické stroje a traktory*, subkomisí SC 7 *Zařízení pro sklizeň a konzervaci*.

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 4254-7:2008), které bylo technicky revidované.

Hlavní změny ve srovnání s předchozím vydáním jsou následující:

- do předmětu normy a do požadavků přidány sklízeče cukrové třtiny;
- nahrazen odkaz na ISO 4254-1:2008 odkazem na ISO 4254-1:2013;
- přidány odkazy na ISO 3776-3 a ISO 10975;
- zrušeny odkazy na ISO 12100-1:2003 a ISO 12100-2:2003 a nahrazeny ISO 12100:2010;
- seznam významných nebezpečí (kapitola 4) jako nová informativní příloha A;
- v kapitole 4, pro všechny stroje, nahrazení požadavků odkazem na ISO 4254-1:2013 pro následující:
 - sedadlo obsluhy a přidání odkazů na 3776-3;
 - zábradlí a držadla s úpravami;

- plošina pro obsluhu;
- ostatní prostředky přístupu;
- podpěry pro servis a údržbu;
- úprava požadavků pro následující:
 - výhledy ? výhled dopředu a dozadu;
 - odpojení baterie;
 - mazání;
 - prostředky přístupu;
- přidání požadavků pro následující:
 - přední a zadní čelní pracovní světla;
 - čištění stroje;
 - ucpání žacího válu;
- sedadlo instruktora: zrušení požadavku, že mají být poskytnuty kotevní body pro zádržný systém a přidání požadavku, že zádržný systém má být poskytnut v případě převrácení;
- nahrazení požadavků pro automatické řídicí systémy odkazem na ISO 10975;

- v kapitole 5 pro žací mlátičky:
 - systémy čištění zrna a vratné manipulace: přidání informace pro vysvětlení pro lepší pochopení požadavků;
 - trhače slámy: přidání požadavku pro nahrazování nožů;
- v kapitole 6 pro sklízecí rezačky:
 - úprava požadavků pro doběh rotačních funkčních prvků v systému proudu plodiny.

Seznam všech částí ISO 4254 lze nalézt na webových stránkách ISO.

Úvod

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

Tento dokument je důležitý zejména pro následující skupiny investorů představující hráče na trhu s ohledem na bezpečnost strojních zařízení:

- výrobci strojů (malé, střední a velké podniky);
- zdravotnické a bezpečnostní orgány (řídící orgány, organizace pro prevenci úrazů, dozor nad trhem atd.).

I další mohou být ovlivněni úrovní bezpečnosti strojního zařízení dosaženou prostředky dokumentu pro výše uvedené skupiny investorů:

- uživatelé strojů/zaměstnavatelé (malé, střední a velké podniky);
- uživatelé strojů/zaměstnanci (např. odbory, organizace pro osoby se zvláštními potřebami);
- poskytovatelé servisu, např. pro údržbu (malé, střední a velké podniky);
- spotřebitelé (v případě strojního zařízení určeného spotřebitelům).

Výše uvedené skupiny investorů měly možnost spolupracovat na návrhu tohoto dokumentu.

Strojní zařízení a příslušné systémy a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací nebo nebezpečných událostí, na které se vztahuje tato norma, jsou uvedeny v předmětu tohoto části 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.

Strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, na které se vztahuje tato norma, jsou uvedeny v předmětu tohoto části dokumentu. Tato nebezpečí jsou specifická pro žací mlátičky, sklízecí řezačky, sklízeče bavlny a sklízeče cukrové třtiny.

Významná nebezpečí, která jsou společná pro všechny zemědělské stroje (samojízdné s vezoucí se obsluhou, nesené, návěsné a přívěsné) jsou řešena v ISO 4254-1.

1 Předmět normy

Tento dokument, když je požíván společně s ISO 4254-1, stanovuje bezpečnostní požadavky a jejich ověřování pro návrh a konstrukci žacích mlátiček, sklízecích řezaček, sklízeců bavlny a sklízeců cukrové třtiny. Popisuje metody pro vyloučení nebo snížení nebezpečí vyplývajících z předpokládaného používání těchto strojů jednou osobou (obsluhou) v případě běžného provozu a servisu. Kromě toho specifikuje typy informací o bezpečných způsobech práce, které mají být poskytnuty výrobcem.

Když jsou požadavky tohoto dokumentu odlišné od těch uvedených v ISO 4254-1, pak požadavky tohoto dokumentu jsou nadřazeny požadavkům ISO 4254-1 pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle požadavků tohoto dokumentu.

Tento dokument spolu s ISO 4254-1 řeší všechna významná nebezpečí (jak jsou uvedena v tabulce A.1), nebezpečné situace a události týkající se žacích mlátiček, sklízecích řezaček, sklízeců bavlny a sklízeců cukrové třtiny, když jsou používány podle určení a za podmínek důvodně předvídatelného nesprávného použití výrobcem (viz příloha A). To neplatí pro nebezpečí vyplývající z přítomnosti jiných osob, než je obsluha, čištění zásobníku zrna a nebezpečí vztahující se k vibracím a k pohybujícím se částem pro přenos pohonu, kromě pevnostních požadavků pro ochranné kryty a bariéry. S ohledem na brzdění a řízení jsou použitelná pouze ergonomická hlediska (např. umístění brzdového pedálu a volantu); žádná další hlediska související s brzděním a řízením nejsou pokryta. V případě přívěsných sklízeců jsou platná pouze nebezpečí vztahující se k pracovnímu procesu.

Konstrukční požadavky pro ochranné konstrukce chránící při převrácení (pokud jsou vhodné) nejsou specifikovány v tomto dokumentu.

Úrovně vlastností (nebo kategorie) pro bezpečnostní části ovládacích systémů v souladu s ISO 25119 nebo ISO 13849 nejsou v tomto dokumentu uvedeny.

POZNÁMKA Specifické požadavky související s předpisy pro silniční dopravu nejsou v tomto dokumentu vzaty v úvahu.

Tento dokument neplatí pro stroje vyrobené před datem jeho vydání.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.