

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 65.060.50 **Květen 2012**

## **Zemědělské stroje - Bezpečnost - Část 7: Sklízecí mlátičky, sklízecí řezačky a sklízeče bavlny**

**ČSN**  
**EN ISO 4254-7**  
47 0601

idt ISO 4254-7:2008

Agricultural machinery – Safety – Part 7: Combine harvesters, forage harvesters and cotton harvesters

Matériel agricole – Sécurité – Partie 7: Moissonneuses-batteuses, récolteuses-hacheuses-chargeuses de fourrage et récolteuses de coton

Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen – Sicherheit – Teil 7: Mähdrescher, Feldhäcksler und Baumwollerntemaschinen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 4254-7:2009 včetně opravy EN ISO 4254-7:2009/AC:2010-10. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 4254-7:2009 including its Corrigendum EN ISO 4254-7:2009/AC:2010-10. 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 4254-7 (47 0601) z dubna 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma je překladem již vydané normy a zahrnuje také opravu EN ISO 4254-7:2009/AC.

Předmluva ISO

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětovou federací národních normalizačních orgánů (členů ISO). Na mezinárodních normách obvykle pracují technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být zastoupen v této technické komisi. Práce se zúčastňují i mezinárodní organizace, vládní i nevládní, s nimiž ISO navázala

pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Mezinárodní normy jsou navrhovány v souladu s pravidly uvedenými v ISO/IEC směrnici, část 2.

Hlavním úkolem technických komisí je příprava mezinárodních norem. Návrhy mezinárodních norem přijaté technickými komisemi se rozesílají členům ISO k hlasování. Vydání mezinárodní normy vyžaduje souhlas alespoň 75 % z hlasujících členů.

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.

ISO 4254-7 byla připravena technickou komisí ISO/TC 23 „Zemědělské a lesnické stroje a traktory“, subkomisí SC 7 „Stroje pro sklizeň a skladování“.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání (ISO 4254-7:1995), které bylo po technické stránce revidované.

ISO 4254 se skládá z následujících částí pod společným hlavním názvem *Zemědělské stroje - Bezpečnost*:

- Část 1: Všeobecné požadavky
- Část 3: Traktory<sup>1)</sup>
- Část 5: Motorem poháněné stroje pro zpracování půdy
- Část 6: Postřikovače a zařízení pro zpracování kapalných průmyslových hnojiv
- Část 7: Sklízecí mlátičky, sklízecí rezačky 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 4: *Lesnické navijáky* byla zrušena a nahrazena ISO 19472 *Lesnické stroje - Navijáky - Rozměry, výkon a bezpečnost*.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 3600:1996 nezavedena

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

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

ISO 3776-1:2006 nezavedena

ISO 3776-2:2007 nezavedena

ISO 4253:1993 nezavedena

ISO 4254-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 4254-1:2011 (47 0601) Zemědělské stroje - Bezpečnost -

## Část 1: Všeobecné požadavky

ISO 5131:1996 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 5687:1999 nezavedena

ISO 9533:1989 zavedena v ČSN ISO 9533:1993 (27 8010) Stroje na zemné práce a lopadlové rýpadlá. Akustické výstražné zariadenie montované na stroji na výstrahu pri jazde dopredu a dozadu. Metóda zvukovej skúšky<sup>1)</sup>

ISO 11684:1995 nezavedena

ISO 12100-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-1:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie<sup>2)</sup>

ISO 12100-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001.2) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady<sup>3)</sup>

ISO 15077:2008 nezavedena

## Vypracování normy

Zpracovatel: CTN č. reg. 2009/0043/RS, Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, a. s., Praha 6 – Řepy, IČ 27146235, Ing. Vratislav Zykán

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

## **EVROPSKÁ NORMA EN ISO 4254-7** **EUROPEAN STANDARD** **NORME EUROPÉENNE** **EUROPÄISCHE NORM** Září 2009

ICS 65.060.50 Nahrazuje EN 632:1995

### **Zemědělské stroje - Bezpečnost -** **Část 7: Sklízecí mlátičky, sklízecí řezačky a sklízeče bavlny** **(ISO 4254-7:2008)**

Agricultural machinery - Safety -  
Part 7: Combine harvesters, forage harvesters and cotton harvesters  
(ISO 4254-7:2008)

Matériel agricole - Sécurité -  
Partie 7: Moissonneuses-batteuses, récolteuses-hacheuse-chargeuses de fourrage et récolteuses de coton  
(ISO 4254-7:2008)

Traktoren und land- und forstwirtschaftliche Maschinen -  
Sicherheit -  
Teil 7: Mähdrescher, Feldhäcksler und Baumwollerntemaschinen  
(ISO 4254-7:2008)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-09-14.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN 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, má stejný status jako oficiální verze.

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

**CEN**  
**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**  
**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN ISO 4254-7:2009 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 10

**1** Předmět normy 11

**2** Citované dokumenty 11

**3** Termíny a definice 12

**4** Seznam významných nebezpečí 13

**5** Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření pro všechny stroje 22

**5.1** Všeobecně 22

**5.2** Ovládače 22

**5.3** Pracovní stanoviště obsluhy 23

**5.4** Nástupní prostředky pro jiná místa než pracovní stanoviště obsluhy 30

**5.5** Sklápěcí prvky 31

- 5.6** Zaměnitelná a odnímatelná sklízecí zařízení 32
- 5.7** Automatické systémy navádění 32
- 5.8** Horké povrchy 32
- 5.9** Servis a údržba 32
- 5.10** Nebezpečí požáru 33
- 5.11** Nadzemní elektrické vedení 33
- 5.12** Pohon žacího válu 33
- 5.13** Přepínač zpětného chodu žacího válce/podávacích prvků 34
- 5.14** Hluk 34
- 5.15** Hydraulické součásti a armatury 34
- 5.16** Elektrické zařízení 34
- 6** Další požadavky na sklízecí mlátičky 34
  - 6.1** Všeobecně 34
  - 6.2** Kabina 34
  - 6.3** Žací ústrojí, podávací šneky, přiháněč 34
  - 6.4** Zásobník zrna a soustavy pro manipulování se zrnem 35
  - 6.5** Přídavné zařízení pro sklizeň kukuřice 37
  - 6.6** Zadní řezačka slámy, rozhazovač slámy a rozhazovač řezanky/plev 38
  - 6.7** Lapač kamenů 40
  - 6.8** Uložení žacích lišt 40
- 7** Další požadavky pro sklízecí řezačky 40
  - 7.1** Pracovní stanoviště obsluhy 40
  - 7.2** Podávací ústrojí 40
  - 7.3** Pohon řezací hlavy 42
  - 7.4** Alarm pro doběh řezací hlavy a metače 42
  - 7.5** Zařízení pro ostření nožů 43
- 8** Další požadavky pro sklízeče bavlny 43
  - 8.1** Sklízecí ústrojí, podávací šneky, přiháněč 43

**8.2** Koš (vylupovač bavlny a sběrač bavlny) 43

**8.3** Provozní kapaliny 44

Strana

**9** Ověřování bezpečnostních požadavků nebo ochranných opatření 44

**10** Informace pro používání 46

**10.1** Návod k používání 46

**10.2** Značení 47

**Příloha A** (normativní) Identifikace ručních ovládačů pomocí barevných kódů 49

**Příloha B** (normativní) Měření hluku 50

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES 51

Bibliografie 52

Předmluva

Text ISO 4254-7:2008 byl vypracován technickou komisí ISO/TC 23 „Zemědělské a lesnické stroje a traktory“, subkomisí SC 7 „Stroje pro sklizeň a skladování“ mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 4254-7:2009 technickou komisí CEN/TC 144 „Zemědělské a lesnické stroje a traktory“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

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

Tento dokument nahrazuje EN 632:1995.

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

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (European Trade Free Association; EFTA) a podporuje základní požadavky směrnice 2006/42/ES pro strojní zařízení. Je určen pro používání spolu s EN ISO 4254-1:2009 *Zemědělské stroje – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky (ISO 4254-1:2008)* a EN 15811:2009 *Zemědělské stroje – Ochranné kryty pohyblivých částí přenosu energie – Otevírání ochranných krytů nástrojem (ISO/TS 28923:2007 modifikovaná)*.

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

Tento dokument ruší a nahrazuje EN 632:1995, která byla po technické stránce revidována.

Byly zavedeny následující hlavní změny:

- doplněny předmět normy a požadavky pro sklízecí bavlny;
- vypuštěn odkaz na EN 1553:1999 „Zemědělské stroje – Zemědělské samojízdné, nesené, návěsné a přívěsné stroje – Společné bezpečnostní požadavky“ a nahrazena EN ISO 4254-1 „Zemědělské stroje – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky“ (ISO 4254-1:2008);
- vypuštěny požadavky vztahující se k zakrytování pohyblivých částí pro přenos energie řešených v EN 15811 „Zemědělské stroje – Ochranné kryty pohyblivých částí přenosu energie – Otvírání ochranných krytů nástrojem“(mod ISO/TS 28923:2007);
- doplněny požadavky vhodné pro všechny stroje, které pokrývá předmět normy:
  - pro instruktážní sedadlo;
  - pro automatické ovládání rozpojení žacího válu;
  - pro ventilaci kabin;
  - související s horkými povrchy;
  - pro automatické naváděcí systémy;
  - pro mazání;
  - související s riziky možného kontaktu s nadzemním elektrickým vedením;
  - pro přepínač zpětného chodu pro žací váh a podávací části;
- doplněny požadavky vhodné pro sklízecí mlátičky:
  - pro čištění zrna a manipulační systémy pro odpad;
  - pro středově nesené svislé žací lišty sběrací hlavy pro kukuřici;
  - pro poháněné rozhazovače řezačky slámy;
  - pro metače plev a rozhazovače slámy;
- doplněny požadavky vhodné pro sklízecí řezačky:
  - pro dodatečný ovládač zpětného chodu umístěný vně pracovního stanoviště obsluhy;
  - pro pohon řezací hlavy;
  - týkající se doběhu řezací hlavy a metače;
- doplněna příloha pro barevné kódování ručních ovládačů (příloha A);
- doplněna příloha pro měření hluku (příloha B);
- doplněna příloha ZA.

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

Oznámení o schválení

Text ISO 4254-7:2008 byl schválen CEN jako EN ISO 4254-7:2009 bez jakýchkoliv modifikací.

Úvod

Struktura bezpečnostních norem v oblasti strojních zařízení je následující:

- a. Normy typu A (základní normy) uvádějí základní pojmy, zásady pro konstrukci a všeobecná hlediska použitelná pro strojní zařízení.
- b. Normy typu B (skupinové bezpečnostní normy) zabývající se jedním nebo více bezpečnostními hledisky nebo jedním nebo více typy bezpečnostních zařízení, které mohou být použity pro větší počet strojních zařízení:

- normy typu B1 pro jednotlivá bezpečnostní hlediska (např. bezpečné vzdálenosti, teplota povrchu, hluk);
  - normy typu B2 pro bezpečnostní zařízení (např. dvouruční ovládání, blokovací zařízení, zařízení citlivá na tlak, ochranné kryty).
- c. Normy typu C (bezpečnostní normy pro strojní zařízení) zabývající se detailními bezpečnostními požadavky pro konkrétní stroje nebo skupinu strojů.

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

Pokud jsou ustanovení této normy typu C odlišná od ustanovení, která jsou uvedena v normách typu A nebo B, mají ustanovení této normy typu C pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle ustanovení této normy typu C, přednost před ustanoveními jiných norem.

Strojní zařízení a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí jsou uvedeny v předmětu této části ISO 4254. Tato nebezpečí jsou specifická pro sklízecí mlátičky, sklízecí řezačky a sklízeče bavlny.

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

Tato část ISO 4254 určená pro použití společně s ISO 4254-1 stanovuje bezpečnostní požadavky a jejich ověřování týkající se návrhu a provedení sklízecích mlátiček, sklízecích řezaček a sklízečů bavlny. Popisuje metody pro vyloučení nebo snížení nebezpečí vyplývajících ze zamýšleného používání těchto strojů jednou osobou (obsluhou) při normálním provozu a údržbě. Kromě toho stanovuje typ informací o bezpečných způsobech práce, které mají být poskytnuty výrobcem.

Pokud se ustanovení této části ISO 4254 liší od těch, které stanovuje ISO 4254-1, mají ustanovení této části ISO 4254 přednost před ustanoveními ISO 4254-1 pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle ustanovení této části ISO 4254.

Tato část ISO 4254 společně s ISO 4254-1 řeší všechna významná nebezpečí (uvedená v tabulce 1), nebezpečné situace a události týkající se sklízecích mlátiček, sklízecích řezaček a sklízečů bavlny, pokud jsou používány podle svého určení a za podmínek předvídaných výrobcem (viz kapitola 4). Neplatí pro nebezpečí plynoucí z přítomnosti osob jiných než je obsluha, čistících zásobníků na zrno a nebezpečí týkajících se vibrací a pohyblivých částí přenosu energie, kromě pevnostních požadavků na ochranné kryty a bariéry. S ohledem na brzdění a řízení platí pouze pro ergonomické aspekty (např. umístění brzdového pedálu a volantu); nepokrývá žádné další aspekty na brzdění a řízení. V případě přívěsných žacích strojů platí pouze pro nebezpečí týkající se pracovního procesu.

**POZNÁMKA** Specifické požadavky týkající se předpisů pro provoz na silnici se v této části ISO 4254 neberou do úvahy.

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

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.