

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 53.100 **Srpen 2012**

Stroje pro zemní práce – Bezpečnost –  
Část 5: Požadavky pro hydraulická lopatová rýpadla

**ČSN**  
**EN 474-5+A2**  
27 7911

Earth-moving machinery – Safety – Part 5: Requirements for hydraulic excavators

Engins de terrassement – Sécurité – Partie 5: Prescriptions applicables aux pelles hydrauliques

Erdbaumaschinen – Sicherheit – Teil 5: Anforderungen für Hydraulikbagger

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 474-5:2006+A2:2012. 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 474-5:2006+A2:2012. 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 474-5+A1 (27 7911) z října 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu 1 a změnu 2. Změny či doplněné a upravené články změnou 1 jsou v textu vyznačeny značkami "!" a změnou 2 značkami "#\$. Vypuštěný text je zobrazen takto *!vypuštěný text*" a *#vypuštěný text* \$.

Informace o citovaných dokumentech

EN 474-1:2006+A1:2009 zavedena v ČSN EN 474-1+A1:2009 (27 7911) Stroje pro zemní práce – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 12643:1997 zavedena v ČSN EN 12643:1998 (27 7521) Stroje pro zemní práce – Stroje na kolovém podvozku – Požadavky na řízení<sup>1)</sup>

EN 13531:2001 zavedena v ČSN EN 13531:2002 (27 7533) Stroje pro zemní práce – Ochranná konstrukce chráničů při převrácení (TOPS) pro kompaktní lopatová rýpadla – Laboratorní zkoušky a požadavky na provedení<sup>2)</sup>

EN ISO 2867:2008 zavedena v ČSN EN ISO 2867:2009 (27 7525) Stroje pro zemní práce – Přístupové soustavy

EN ISO 3449:2008 zavedena v ČSN EN ISO 3449:2009 (27 7537) Stroje pro zemní práce – Ochranné konstrukce chráničů před padajícími předměty – Laboratorní zkoušky a požadavky na provedení

EN ISO 3471:2008 zavedena v ČSN EN ISO 3471:2008 (27 7535) Stroje pro zemní práce – Ochranné konstrukce chráničů při převrácení – Požadavky na laboratorní zkoušky a provedení

EN ISO 6165:2006 zavedena v ČSN EN ISO 6165:2006 (27 7400) Stroje pro zemní práce – Základní typy – Identifikace, termíny a definice

EN ISO 6682:2008 zavedena v ČSN EN ISO 6682:2009 (27 7545) Stroje pro zemní práce – Optimální a přípustné pohybové prostory pro umístění ovládačů

EN ISO 6683:2008 zavedena v ČSN EN ISO 6683:2009 (27 7539) Stroje pro zemní práce – Sedadlové bezpečnostní pásy a jejich kotevní úchyty – Požadavky na provedení a zkoušky

EN ISO 7096:2008 zavedena v ČSN EN ISO 7096:2009 (27 7696) Stroje pro zemní práce – Laboratorní hodnocení přenosu vibrací sedadlem obsluhy

EN 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>3)</sup>

ISO 6014:1986 zavedena v ČSN 27 7520:1989 Stavebné, zemné stroje a rýpadlá. Metóda určenia rýchlosti pojazdu

ISO 7451:2007 zavedena v ČSN ISO 7451:2011 (27 7536) Stroje pro zemní práce – Jmenovitý objem hloubkových a nakládacích lopat hydraulického lopatového rýpadla a rýpadlo-nakladače

ISO 7546:1983 zavedena v ČSN 27 8036:1985 (27 8036) Stroje pro zemní práce a rýpadla. Nakládací lopaty. Jmenovitý objem

ISO 8643:1997 zavedena v ČSN ISO 8643:2003 (27 7906) Stroje pro zemní práce – Zařízení ovládající spouštění výložníku hydraulického lopatového rýpadla a rýpadlo-nakladače – Požadavky a zkoušky

ISO 10262:1998 zavedena v ČSN ISO 10262:2006 (27 7532) Stroje pro zemní práce – Hydraulická lopatová rýpadla – Laboratorní zkoušky a požadavky na provedení ochranných krytů obsluhy

ISO 10567:2007 zavedena v ČSN ISO 10567:2011 (27 7002) Stroje pro zemní práce – Hydraulická lopatová rýpadla – Nosnost

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

Technická normalizační komise: TNK 59 Stroje a zařízení pro zemní práce, stavební výrobu, výrobu stavebních materiálů a povrchovou těžbu

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

**EVROPSKÁ NORMA EN 474-5:2006+A2**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Leden 2012

ICS 53.100 Nahrazuje EN 474-5:2006+A1:2009

**Stroje pro zemní práce - Bezpečnost -**  
**Část 5: Požadavky pro hydraulická lopatová rýpadla**

Earth-moving machinery - Safety -  
Part 5: Requirements for hydraulic excavators

Engins de terrassement - Sécurité -  
Partie 5: Prescriptions applicables aux pelles hydrauliques

Erdbaumaschinen - Sicherheit -  
Teil 5: Anforderungen für Hydraulikbagger

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-04-17 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2008-1-20 a změnu 2 schválenou CEN 2011-11-22.

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-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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

**CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 474-5:2006+A2:2012 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

Úvod 8

**1** Předmět normy 9

<b>2</b>	Citované dokumenty	9
<b>3</b>	Termíny a definice	10
<b>4</b>	Seznam dalších významných nebezpečí	11
<b>5</b>	Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření	11
<b>5.1</b>	Obecně	11
<b>5.2</b>	Přístup	11
<b>5.3</b>	Stanoviště obsluhy	11
<b>5.4</b>	Ovládače pro pojezd a řízení	12
<b>5.5</b>	Brzdy otoče	12
<b>5.6</b>	Stabilita a bezpečnostní zařízení	12
<b>5.7</b>	Parkovací brzda kompaktního pásového lopatového rýpadla	13
<b>5.8</b>	Specifické požadavky pro kráčivá lopatová rýpadla	13
<b>6</b>	Informace pro používání	16
<b>Příloha A</b>	(informativní) Seznam dalších významných nebezpečí – Hydraulická lopatová rýpadla	17
<b>Příloha B</b>	(informativní) Tabulky jmenovitých zdvihacích nosností pro manipulaci s břemenem	18
<b>Příloha C</b>	(normativní) Požadavky na brzdy otoče lopatových rýpadel	22
<b>Příloha D</b>	(informativní) Zobrazení	25
<b>Příloha ZA</b>	(informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES"	29
	Bibliografie	30
<b>Obrázky</b>		
	Obrázek 1 – Přímky překlápění kráčivých lopatových rýpadel	15
	Obrázek 2 – Měření překlápěcího zatížení vpředu/vzadu	16
	Obrázek 3 – Měření překlápěcího zatížení do strany	16
	Obrázek C.1 – Provozní brzda otočného svršku	23
	Obrázek D.1 – Pásové lopatové rýpadlo	25
	Obrázek D.2 – Kompaktní pásové lopatové rýpadlo	25
	Obrázek D.3 – Kolové lopatové rýpadlo	26

Obrázek D.4 – Kompaktní kolové lopatové rýpadlo 26

Obrázek D.5 – Kráčivé lopatové rýpadlo 27

## **Tabulky**

Tabulka A 1 – Seznam dalších významných nebezpečí 17

Tabulka B.1 – Příklad tabulky jmenovitých zdvihacích nosností pro pásová lopatová rýpadla 20

Tabulka B.2 – Příklad tabulky jmenovitých zdvihacích nosností pro kolová lopatová rýpadla 21

## **Předmluva**

Tento dokument (EN 474-5:2006+A2:2012) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 151 „Stroje a zařízení pro zemní, stavební práce a na výrobu stavebních materiálů a hmot – Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do července 2012 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 července 2012.

Tento dokument obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2008-12-20 a změnu 2 schválenou CEN 2011-1-22.

Tento dokument nahrazuje #EN 474-5:2006+A1:2009\$.

Začátek a konec textu vloženého nebo změněného změnou je v textu vyznačen značkami !" a #\$.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu (European Free Trade Association; EFTA) a podporuje splnění základních požadavků směrnice EU.

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

Pro bibliografické odkazy viz !EN 474-1:2006+A1:2009".

EN 474 „Stroje pro zemní práce – Bezpečnost“ sestává z následujících částí:

- Část 1: Všeobecné požadavky
- Část 2: Požadavky pro dozery
- Část 3: Požadavky pro nakladače
- Část 4: Požadavky pro rýpadlo-nakladače
- Část 5: Požadavky pro hydraulická lopatová rýpadla
- Část 6: Požadavky pro dampry
- Část 7: Požadavky pro skrejpry

- Část 8: Požadavky pro grejdry
- Část 9: Požadavky pro pokladače potrubí
- Část 10: Požadavky pro rýhovače
- Část 11: Požadavky pro kompakторы zeminy a odpadu
- Část 12: Požadavky pro lanová rýpadla

Tato evropská norma je určena pro použití v kombinaci s částí 1 této řady.

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

## Úvod

Tato část EN 474 je normou typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100-1:2003.

Strojní zařízení, na která se tento dokument vztahuje, a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, které jsou do této normy zahrnuty, jsou uvedeny v předmětu této evropské normy.

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

## 1 Předmět normy

Tato část EN 474 se zabývá všemi specifickými významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi, které se týkají hydraulických lopatových rýpadel, jak jsou definována v EN ISO 6165:2006, když jsou používána podle určení a za podmínek nesprávného používání, výrobcem důvodně předvídaného (viz kapitola 4).

Tato část se týká také použití při manipulaci s břemenem, použití s nakládací lopatou a použití při manipulaci s kulatinou.

Požadavky této části jsou doplňkové ke společným požadavkům formulovaným v "EN 474-1:2006+A1:2009".

Tato část neopakuje požadavky z "EN 474-1:2006+A1:2009", ale přidává nebo nahrazuje požadavky k použití pro hydraulická lopatová rýpadla.

Tato část specifikuje vhodná technická opatření pro odstranění nebo snížení rizik vyplývajících z významných nebezpečí, nebezpečných situací a událostí během uvedení do provozu, při provozu a údržbě hydraulických lopatových rýpadel.

Tato evropská norma neplatí pro hydraulická lopatová rýpadla, která byla vyrobena před datem vydání této evropské normy CEN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.