



Earth-moving machinery - Safety - Part 4: Requirements for backhoe loaders

Engins de terrassement - Sécurité - Partie 4: Exigences applicables aux chargeuses-pelleteuses

Erdbaumaschinen - Sicherheit - Teil 4: Anforderungen für Baggerlader

Tato norma je identická s EN 474-4:1996.

This standard is identical with EN 474-4:1996.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 27 8930 z 14. 5. 1990.

Tím pozbývá platnosti ČSN 27 8930 z 1990-05-14 v plném rozsahu.

Ó Český normalizační institut, 1997

26214

Národní předmluva

Citované normy

EN 292-1:1991 zavedena v ČSN EN 292-1 Bezpečnost strojních zařízení. Základní pojmy, všeobecné

zásady pro projektování. Část 1: Základní terminologie, metodologie (83 3001)

EN 292-2:1991 zavedena v ČSN EN 292-2 Bezpečnost strojních zařízení. Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování. Část 2: Technické zásady a specifikace (83 3001)

EN 474-1:1994 zavedena v ČSN EN 474-1 Stroje pro zemní práce - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky (27 7911)

ENV 1070:1993 dosud nezavedena

EN 25353:1988 zavedena v ČSN EN 25353 Stroje pro zemní práce, traktory a stroje pro zemědělství a lesnictví. Vztažný bod sedadla (27 8005) (idt ISO 5353:1978 + A1:1981 + A2:1984)

EN 60204-1:1992 zavedena v ČSN EN 60204-1 Bezpečnost strojních zařízení. Elektrická zařízení pracovních strojů. Část 1: Všeobecné požadavky (33 2200) (mod IEC 204-1:1992)

ISO 2330:1991 nezavedena, nahrazena ISO 2330:1995 dosud nezavedenou

ISO 3457:1986 zavedena v ČSN ISO 3457 Stroje pro zemní práce a lopatová rýpadla. Kryty a štíty. Názvosloví a technické požadavky (27 7523) (idt EN ISO 3457:1995)

ISO 4250-2:1991 dosud nezavedena

ISO/DIS 4250-3:1993 nezavedena, nahrazena ISO 4250-3:1995 dosud nezavedenou

ISO 5006-1:1991 zavedena v ČSN 27 8009 Stroje pro zemní práce. Výhled řidiče z pracovního místa (zap ISO 5006-1:1991)

ISO 5998:1986 zavedena v ČSN 27 8215 Stroje pro zemní práce. Nakladače. Jmenovitá nosnost (eqv ISO 5998-1986)

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

ISO 6016:1982 zavedena v ČSN 27 8020-ISO 6016 Stavebné a zemné stroje. Spôsoby merania hmotnosti celých strojov, ich pracovného zariadenia a dielcov (idt ISO 6016-1982)

ISO/DIS 6165:1994 dosud nezavedena, předchozí ISO 6165:1987 zavedena v ČSN ISO 6165 Stroje na zemné práce. Základné typy. Terminológia (27 7400)

ISO 6393:1985 dosud nezavedena

ISO 6682:1986 zavedena v ČSN ISO 6682 Stroje pro zemní práce. Optimální a přípustné pohybové prostory pro umístění ovládačů (27 7545) (idt EN ISO 6682:1995)

ISO 7096:1994 dosud nezavedena

ISO/DIS 7451:1994 dosud nezavedena, předchozí ISO 7451-1983 zavedena v ČSN 27 7536 Stroje pro zemní práce

a rýpadla. Rýpací nádoby. Jmenovitý objem (eqv ISO 7451-1983)

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

ISO 8313:1989 zavedena v ČSN ISO 8313 Stroje na zemné práce. Nakladače. Spôsoby merania preklápacích zaťažení a sil na nástroji (27 8212)

ISO 8643:1988 zavedena v ČSN 27 7906 Stavebné, zemné stroje a lopatové rýpadlá. Zaradenie ovládajúce spúšťanie výložníka hydraulického rýpadlá a výložníka rýpadlovej časti univerzálneho zemného stroja. Požiadavky a skúšky (eqv ISO 8643:1988)

ISO 9244:1995 zavedena v ČSN ISO 9244 Stroje pro zemní práce - Bezpečnostní značky a označení rizika - Všeobecné zásady (27 7509)

ISO 9248:1992 dosud nezavedena

Strana 3

ISO/DIS 9249:1995 dosud nezavedena, předchází ISO 9249:1989 zavedena v ČSN ISO 9249 Stroje na zemné práce a lopatové rýpadlá. Metóda skúšania motorov. Čistý výkon (27 8170)

ISO 10263-2:1994 zavedena v ČSN ISO 10263-2 Stroje pro zemní práce - Prostředí v kabině řidiče - Část 2: Zkouška vzduchového filtru (27 7963)

ISO 10263-4:1994 zavedena v ČSN ISO 10263-4 Stroje pro zemní práce - Prostředí v kabině řidiče - Část 4: Metoda zkoušky větrání, vytápění a/nebo klimatizace kabiny řidiče (27 7963)

ISO 10533:1993 dosud nezavedena

ISO/DIS 10968:1993 dosud nezavedena, nahrazena ISO 10968:1995 zavedenou v ČSN ISO 10968 Stroje pro zemní práce - Ovládače obsluhy (27 7510)

ISO 12509:1995 zavedena v ČSN ISO 12509 Stroje pro zemní práce - Osvětlovací a světelná signalizační zařízení, označovací/obrysová světla a odrazky (27 8014)

Souvisící ČSN

ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (01 8010)

ČSN ISO 7130 Stroje pro zemní práce. Návod postupu pro výcvik řidiče (27 7800)

Souvisící směrnice (vyhláška, zákony, normativní předpisy)

Směrnice Ministerstva zdravotnictví ČSR č. 65/1985 Sb., Hygienické předpisy, o hygienických požadavcích na pojezdné pracovní stroje a technická zařízení, svazek 57, reg. v částce 7/1985 Sb.

Vypracování normy

Zpracovatel: Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, Praha 6 - Řepy, IČO

00020362 - Ing. Štěpán Jandourek, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 59 Stavební, zemní stroje a rýpadla

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Daniela Čížková

Strana 4

Prázdná strana!

Strana 5

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 474-4
Únor 1996**

ICS 53.100

Deskriptory: Earth-moving equipment, loaders, hydraulic excavators, safety of machine, accident prevention, safety requirements, specifications

Stroje pro zemní práce - Bezpečnost - Část 4: Požadavky pro rýpadlo-nakladače

Earth - moving machinery - Safety - Part 4: Requirements for backhoe loaders

Engins de terrassement - Sécurité - Partie 4: Exigences applicables aux chargeuses-pelleteuses

Erdbaumaschinen - Sicherheit - Teil 4: Anforderungen für Baggerlader

Tato evropská norma byla schválena CEN 1995-11-12. Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropská komise pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050, Brussels

Strana 6

Obsah	strana
Předmluva	7
0 Úvod	8
1 Předmět normy	8
2 Normativní odkazy	8
3 Definice	10
3.1 Společné definice	10
3.2 Další definice	10
3.2.1 Rýpadlo-nakladač	10
3.2.2 Rychloupínací zařízení	10
3.2.3 Pracovní nástroj	10
4 Bezpečnostní požadavky	10
4.1 Přístupové soustavy strojů na pásovém podvozku	10
4.2 Pracovní místo obsluhy	10
4.2.1 Vytápěcí a větrací soustava	10
4.2.2 Zadní výhled obsluhy z pracovního místa	11
4.3 Ochranná konstrukce obsluhy	11
4.3.1 Konstrukce chránicí při převrácení (ROPS) pro odvozené stroje	11
4.3.2 Blatníky	11
4.4 Vibrace na sedadle obsluhy	11
4.5 Podpěrné zařízení výložníku	12
4.6 Ovládače obsluhy	12
4.6.1 Dálkové ovládání	12
4.6.1.1 Skříňka dálkového ovládání	12
4.6.1.1.1 Všeobecné požadavky	12

4.6.1.1.2	Nouzové zastavení	12
4.6.1.1.3	Ovládače	12
4.6.1.2	Přepínač volby dálkového ovládání	12
4.6.1.3	Výstražná zařízení	12
4.6.1.4	Pojezd při dálkovém ovládání	12
4.6.1.5	Návod k používání dálkového ovládání	12
4.7	Osvětlovací a světelná signalizační zařízení, označovací světla a odrazky	13
4.8	Výstražné a signální zařízení	13
4.9	Pneumatiky a ráfky	13
4.10	Stabilita při různém použití	13
4.10.1	Nakladací zařízení	13
4.10.1.1	Použití s nakladací lopatou	13
4.10.1.2	Použití s paletizačními vidlemi	13
4.10.1.2.1	Součinitel stability	13
4.10.1.2.2	Hydraulická zdvihací síla	14
4.10.1.2.3	Jmenovitá provozní nosnost	14
4.10.1.2.4	Rozměry paletizačních vidlí	14
4.10.1.3	Manipulace s břemeny	14
4.10.1.3.1	Součinitel stability	14
4.10.1.3.2	Hydraulická zdvihací síla	14
4.10.1.3.3	Jmenovitá provozní nosnost	15
4.10.1.3.4	Závěsné zařízení břemene	15
4.10.1.4	Použití vidlí s přidržovačem	15
4.10.1.4.1	Součinitel stability	15
4.10.1.4.2	Hydraulická zdvihací síla	15
4.10.1.4.3	Jmenovitá provozní nosnost	15
4.10.1.5	Ostatní použití	15

Strana 7

4.10.2	Rýpadlové zařízení	15
4.10.2.1	Použití s hloubkovou lopatou	15
4.10.2.2	Manipulace s břemeny	16
4.10.2.2.1	Jmenovitá nosnost pro manipulaci s břemeny	16
4.10.2.2.2	Závěsné zařízení břemene	16
4.10.2.2.3	Bezpečnostní zařízení pro manipulaci s břemeny	16
4.10.2.3	Ostatní použití	16
4.10.3	Informace o nosnosti	16
4.11	Hluk šířený vzduchem	16
4.12	Rychloupínací zařízení	17
4.12.1	Zajištění	17
4.12.2	Označení	17
4.12.3	Návod k používání	17
4.13	Pracovní nástroj	17
4.13.1	Označení pracovního nástroje	18
4.13.2	Návod k používání pracovního nástroje	18
5	Výstražné značky a označení rizik	18
6	Návod k používání	18
	Příloha A (normativní)	
	Postup zkoušky jmenovité nosnosti pro manipulaci s břemeny	20
	Příloha B (normativní)	
	Seznam dalších rizik	22
	Příloha C (informativní)	

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 151 „Stroje a zařízení pro stavební práce a na výrobu stavebních materiálů a hmot - Bezpečnost“. Činnost sekretariátu CEN/TC 151 zabezpečuje DIN.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění podstatných požadavků směrnice (směrnic) EU.

Příloha A je normativní a obsahuje „Postup zkoušky jmenovité nosnosti pro manipulaci s břemeny, příloha B je normativní a obsahuje „Seznam dalších rizik“ a příloha C je informativní a obsahuje „Vyobrazení“.

EN 474 „Stroje pro zemní práce - Bezpečnost“ zahrnuje následující části:

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 traktorové skrejpry

Část 8 Požadavky pro grejdry

Část 9 Požadavky pro pokladače potrubí

Část 10 Požadavky pro rýhovače

Část 11 Požadavky pro kompaktory

Část 12 Požadavky pro lanová rýpadla

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

0 Úvod

Tato evropská norma je normou typu C v uspořádání norem A-/B-/C jak jsou určeny v EN 292-1:1991.

Stroje a rozsah rizik, které jsou zahrnuty do této normy, jsou uvedeny v předmětu normy.

1 Předmět normy

Tato norma stanoví další požadavky a/nebo výjimky z EN 474-1:1994 „Stroje pro zemní práce - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky“.

Tato norma platí pro rýpadlo-nakladače na kolovém a pásovém podvozku uvedené v ISO/DIS 6165:1994 a stanoví další požadavky na pracovní nástroje a odvozené stroje.

Tato norma platí pro rýpadlo-nakladače na pásovém podvozku uvedené ve 3.2.1 a na obrázku C.2.

Touto normou jsou řešena významná rizika, která se vztahují na rýpadlo-nakladače, pokud jsou používány podle svého určení a za podmínek předpokládaných jejich výrobcem (viz příloha B této normy a příloha C EN 474-1:1994).

-- Vynechaný text --