

Terénní vozíky - Bezpečnostní požadavky a ověření -
Část 2: Otočné vozíky s proměnným vyložním

ČSN
EN 1459-2
26 8804

Rough-terrain trucks - Safety requirements and verification -
Part 2: Slewing variable-reach trucks

Chariots tout-terrain - Prescriptions de sécurité et vérification -
Partie 2 : Chariots a portée variable rotatifs

Geländegängige Stapler - Sicherheitstechnische Anforderungen und Verifizierung -
Teil 2: Schwenkbare Stapler mit veränderlicher Reichweite

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1459-2:2015. 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 1459-2:2015. It was translated by 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 1459-2 (26 8804) z dubna 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1459-2:2015 do soustavy norem ČSN. Zatímco norma z dubna 2016 převzala EN 1459-2:2015 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 842:1996+A1:2008 zavedena v ČSN EN 842+A1:2009 (83 3592) Bezpečnost strojních zařízení - Vizuální signály nebezpečí - Všeobecné požadavky, navrhování a zkoušení

EN 1175-2:1998+A1:2010 zavedena v ČSN EN 1175-2+A1:2011 (26 8830) Bezpečnost motorových vozíků - Požadavky na elektroinstalaci - Část 2: Všeobecné požadavky na motovozíky

EN 12053:2001+A1:2008 zavedena v ČSN EN 12053+A1:2009 (26 8891) Bezpečnost manipulačních vozíků - Zkušební metody měření emisí hluku

EN 12895:2015 dosud nezavedena

EN 13059:2001+A1:2008 zavedena v ČSN EN 13059+A1:2009 (26 8892) Bezpečnost manipulačních vozíků - Metody měření vibrací

EN 13309:2010 zavedena v ČSN EN 13309:2011 (27 8004) Stavební strojní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita strojů s vnitřním zdrojem elektrické energie

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 62061:2005 zavedena v ČSN EN 62061:2005 (33 2208) Bezpečnost strojních zařízení - Funkční bezpečnost elektrických, elektronických a programovatelných elektronických řídicích systémů souvisejících s bezpečností

EN ISO 2860:2008 zavedena v ČSN EN ISO 2860:2009 (27 7515) Stroje pro zemní práce - Minimální přístupové rozměry

EN ISO 2867:2011 zavedena v ČSN EN ISO 2867 ed. 2:2012 (27 7525) Stroje pro zemní práce - Přístupové soustavy

EN ISO 3164:2013 zavedena v ČSN EN ISO 3164:2013 (27 7538) Stroje pro zemní práce - Laboratorní hodnocení ochranných konstrukcí - Specifikace prostoru vymezujícího deformace

EN ISO 3411:2007 zavedena v ČSN EN ISO 3411:2008 (27 8007) Stroje pro zemní práce - Tělesné rozměry obsluh a minimální obklopující prostor obsluhy

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

EN ISO 3457:2008 zavedena v ČSN EN ISO 3457:2009 (27 7523) Stroje pro zemní práce - Ochranné kryty - Definice a požadavky

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

EN ISO 4413:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4413:2011 (83 3371) Hydraulika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti

EN ISO 4414:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4414:2011 (83 3370) Pneumatika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na pneumatické systémy a jejich součásti

EN ISO 5353:1998 zavedena v ČSN EN ISO 5353:1999 (27 8005) Stroje pro zemní práce, traktory a stroje pro zemědělství a lesnictví - Vztažný bod sedadla

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 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení -

Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

EN ISO 13732-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13732-1:2009 (83 3557) Ergonomie tepelného prostředí - Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy - Část 1: Horké povrchy

EN ISO 13849-1:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2008 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN ISO 13850:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2009 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení - Nouzové zastavení - Zásady pro konstrukci

EN ISO 13857:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13857:2009 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami

ISO 3795:1989 zavedena v ČSN ISO 3795:1994 (33 0577) Silniční vozidla, traktory, zemědělské a lesnické stroje. Stanovení hořlavosti materiálů použitých v interiéru vozidla

ISO 4305:2014 nezavedena

ISO 5053-1:2014 nezavedena

ISO 6011:2003 zavedena v ČSN ISO 6011:2004 (27 7511) Stroje pro zemní práce - Optické sdělovače provozu stroje

ISO 6016:2008 zavedena v ČSN ISO 6016:2011 (27 8020) Stroje pro zemní práce - Metody měření hmotnosti celých strojů, jejich pracovních zařízení a součástí

ISO 6292:2008 nezavedena

ISO 7000:2014 nezavedena

ISO 9533:2010 zavedena v ČSN ISO 9533:2011 (27 8010) Stroje pro zemní práce - Akustická výstražná zařízení pro jízdu a přední klaksony montované na stroje - Zkušební metody a kritéria provedení

ISO 10263-2:2009 zavedena v ČSN ISO 10263-2:2010 (27 9063) Stroje pro zemní práce - Prostředí v kabině obsluhy - Část 2: Metoda zkoušení vzduchového filtru

ISO 10263-3:2009 zavedena v ČSN ISO 10263-3:2010 (27 9063) Stroje pro zemní práce - Prostředí v kabině obsluhy - Část 3: Metoda zkoušení přetlakového systému

ISO 10263-4:2009 zavedena v ČSN ISO 10263-4:2010 (27 9063) Stroje pro zemní práce - Prostředí v kabině obsluhy - Část 4: Metoda zkoušení vytápění, větrání a klimatizace (HVAC) a výkonnost

ISO 10896-1:2012 nezavedena

ISO 11112:1995 nezavedena

ISO 11862:1993 nezavedena

ISO 12508:1994 zavedena v ČSN ISO 12508:1996 (27 7958) Stroje pro zemní práce - Stanoviště řidiče stroje a místa provádění údržby - Otupení ostrých hran a rohů

ISO 12509:2004 zavedena v ČSN ISO 12509:2005 (27 8014) Stroje pro zemní práce - Osvětlovací

a světelná signalizační zařízení, označovací/obrysová světla a odrazky

ISO 13333:1994 zavedena ČSN ISO 13333:1996 (27 7933) Stroje pro zemní práce - Podpěrná zařízení korby dampru a sklopné kabiny pro řidiče stroje

ISO 15817:2012 nezavedena

ISO/DIS 15818:2014 nezavedena

ISO 21507:2010 zavedena v ČSN ISO 21507:2011 (27 7543) Stroje pro zemní práce - Požadavky na provedení nekovových palivových nádrží

ISO 22915-10:2008 nezavedena

ISO 22915-20:2008 nezavedena

ISO 22915-24:2015 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: INLOG, IČ 16494075, Ing. Rudolf Kalina CSc.

Technická normalizační komise: TNK 123, Zdvihací a manipulační zařízení

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jaroslav Zajíček

EVROPSKÁ NORMA EN 1459-2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Září 2015

ICS 53.060

Terénní vozíky - Bezpečnostní požadavky a ověření -
Část 2: Otočné vozíky s proměnným vyložení

Rough-terrain trucks - Safety requirements and verification -
Part 2: Slewing variable-reach trucks

Chariots tout-terrain - Prescriptions de sécurité
et vérification -
Partie 2: Chariots a portée variable rotatifs

Geländegängige Stapler - Sicherheitstechnische
Anforderungen und Verifizierung -
Teil 2: Schwenkbare Stapler mit veränderlicher Reichweite

Tato evropská norma byla schválena CEN 2015-07-17.

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 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, 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, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 1459-2:2015 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Evropská předmluva 8

Úvod 9

1 Předmět normy 10

2 Citované dokumenty 10

3 Termíny a definice 13

4 Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření 18

4.1 Obecně 18

4.2 Spuštění/pohyb 18

4.3 Brzdy 19

4.4 Elektrické a elektronické systémy 19

4.5 Ovladače 20

4.6 Pohonné systémy a příslušenství 25

4.7 Stabilizační zařízení 26

4.8 Návrhové požadavky pro účely údržby 27

4.9 Systémy pro zdvihání, nakládání, vyložení a otáčení 28

4.10	Stanoviště obsluhy	30
4.11	Přístup obsluhy	35
4.12	Ochranná opatření a zařízení	36
4.13	Požadavky na stabilitu	37
4.14	Výhled	37
4.15	Osvětlení	37
4.16	Požární ochrana	37
4.17	Zadržení, přeprava a zdvihání	37
4.18	Hluk	38
4.19	Elektromagnetická kompatibilita	39
4.20	Stabilita pružného a tuhého tělesa/konstrukční výpočty a výpočty stability	39
5	Ověření požadavků a bezpečnostních opatření	41
5.1	Obecně	41
5.2	Ověření funkce	41
5.3	Ověření konstrukce	42
5.4	Ověření zadržení břemena	43
5.5	Ověření rychlosti spouštění maximálního břemena	43
6	Informace pro používání	43
6.1	Signály a výstrahy	43
6.2	Instrukční příručka	45
6.3	Značení	48
6.4	Zatěžovací diagram	48
Příloha A	(informativní) Seznam významných nebezpečí	50
Příloha B	(informativní) Konzistence pohybů	55
Příloha C	(normativní) Pravidla pro konstrukci a rozmístění pedálů	56
C.1	Definice	56
C.2	Požadavky	56

C.3 Návrh a výroba 57

Příloha D (informativní) Pravidelná a náhodná zatížení 58

D.1 Obecně 58

D.2 Pravidelná zatížení 58

D.3 Náhodná zatížení 58

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 2006/42/ES 59

Bibliografie 60

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1459-2:2015) byl vypracován Technickou komisí CEN/TC 150 *Manipulační vozíky - Bezpečnost*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě musí být nejpozději do března 2016 udělen status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání jako národní normy. Národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do března 2016.

Pozornost je věnována možnosti, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) nenesou odpovědnost za identifikaci jakýchkoliv nebo všech takových práv.

Tento dokument byla zpracován na základě mandátu daného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky Směrnic EU.

EN 1459 se skládá z následujících částí pod obecným názvem Terénní vozíky - Bezpečnostní požadavky a ověření:

Část 1: Vozíky s proměnným vyložením

Část 2: Otočné vozíky s proměnným vyložením

Část 3: Interface mezi vozíkem s proměnným vyložením a pracovní plošinou

Část 4: Další požadavky pro vozíky s proměnným vyložením, které manipulují se zavěšenými břemeny

Část 5: Další požadavky pro příslušenství a interface příslušenství

Část 6: Metodologie posouzení rizika a stanovení úrovně provedení ovládacího systému (CEN/TR)

Část 7: Zkušební metoda a stanovení emise hluku (připravuje se)

V souladu s Vnitřními předpisy 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, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko,

Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Tato evropská norma pokrývá obecné bezpečnostní požadavky a prostředky pro ověření těchto požadavků pro otočné terénní vozíky s proměnným vyložením.

Pro účely této evropské normy jsou otočné terénní vozíky s proměnným vyložením primárně navrženy pro přepravu a umístování nákladů do zvýšených pracovních míst a mohou být provozovány na neupraveném terénu.

Vozíky mohou být rovněž vybaveny různým příslušenstvím, např. žací lištou, zametačem.

Všechny veličiny jsou v jednotkách SI a to obsahuje metrické jednotky.

Vzhledem k tomu, že v době vydání nepředstavují požadavky zahrnuté v této evropské normě současný stav, je povoleno přechodné období 18 měsíců po datu vydání tak, aby mohli výrobci vyvinout jejich výrobky dostatečně pro splnění požadavků této evropské normy.

Tento dokument je norma typu C podle EN ISO 12100.

Strojní zařízení, kterého se norma týká a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí pokrytých touto normou jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny podle ustanovení této normy typu C platí, že pokud se ustanovení této normy typu C odlišují od ustanovení, která jsou stanovena v normách typu A nebo B, mají ustanovení této normy typu C přednost před ustanoveními jiných norem.

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje obecné bezpečnostní požadavky otočných terénních vozíků s proměnným vyložením (dále jen vozíků), skládajících se ze spodního podvozku s horní otočnou konstrukcí vybavenou teleskopickými zdvihacími prostředky (otočný výložník), na kterém je obvykle připevněno zařízení pro manipulaci s nákladem (např. zdvihací deska a vidlice).

Vidlice je touto normou pokryta a je uvažována jako část vozíku.

Tato evropská norma pojednává o všech významných nebezpečích, nebezpečných situacích a událostech vztahujících se k vozíkům při předpokládaném používání a při podmínkách špatného používání, které jsou rozumně předvídatelné výrobcem (viz Příloha A).

Tato evropská norma neplatí pro:

- terénní vozíky s proměnným vyložením pokrytými prEN 1459-1 (neotočné);
- manipulační vozíky s proměnným vyložením (pokryté prEN ISO 3691-2);
- vozíky s proměnným vyložením namontovanými na nákladním vozidle;
- vozíky s proměnným vyložením s naklápěným nebo zdvihaným místem obsluhy;
- mobilní jeřáby (pokryté EN 13000);
- stroje navržené primárně pro zemní práce, jako jsou nakladače a dozéry, i když jsou jejich

radlice a lžíce
vyměněny za vidlice (viz řada EN 474);

- vozíky navržené primárně se závěsnými prvky s proměnnou délkou (např. řetězy, lana) na kterých se může náklad volně houpat ve všech směrech;
- vozíky navržené primárně pro manipulaci s kontejnery;
- vozíky na dráhách;
- přídatná zařízení (prEN 1459-5).

Tato evropská norma se netýká nebezpečí vztažených na:

- hybridní pohonné systémy;
- plynové pohonné systémy;
- vozíky vybavené benzinovými motory;
- akumulátorový systém pohonu;
- specifická tažná zařízení (např. PTO).

Tato evropská norma se netýká nebezpečí, která mohou nastat při:

- a) manipulaci se zavěšenými náklady, které se mohou volně kývat (další požadavky jsou uvedeny v prEN 1459-4);
- b) použití vozíků na veřejných komunikacích;
- c) provozu v potenciálně výbušných prostředích;
- d) provozu v podzemí;
- e) při tažení přívěsů;
- f) připojení pracovní plošiny pro osoby (další požadavky jsou uvedeny v EN 1459-3).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.