

	<p>Bezpečnost manipulačních vozíků - Vozíky s vlastním pohonem s nosností do 10 000 kg včetně a tahače s tažnou silou do 20 000 N včetně - Část 1: Všeobecné požadavky</p>	<p>ČSN EN 1726-1 26 8809</p>
---	--	---

Safety of industrial trucks - Self-propelled trucks up to and including 10 000 kg capacity and industrial tractors with a drawbar pull up to and including 20 000 N - Part 1: General requirements

Sécurité des chariots de manutention - Chariots automoteurs de capacité n'excédant pas 10 000 kg et tracteurs dont l'effort au crochet est inférieur ou égal à 20 000 N - Partie 1: Prescriptions générales

Sicherheit von Flurförderzeugen - Motorkraftbetriebene Flurförderzeuge bis einschließlich 10 000 kg Tragfähigkeit und Schlepper bis einschließlich 20 000 N Zugkraft - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1726-1:1998. Evropská norma EN 1726-1:1998 má status české normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1726-1:1998. The European Standard EN 1726-1:1998 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 26 8809 z 1983-06-10.

© Český normalizační institut,

2000

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

57503

Národní předmluva

Citované normy

EN 281:1988 zavedena v ČSN EN 281 Motorové vozíky se sedícím řidičem - Pravidla pro provedení a uspořádání pedálů (26 8832)

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 954-1 zavedena v ČSN 954-1 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné požadavky pro konstrukci (83 3205)

EN 1175-1:1998 zavedena v ČSN EN 1175-1 Bezpečnost motorových vozíků - Požadavky na elektroinstalaci - Část 1: Všeobecné požadavky na bateriové vozíky (26 8830)

EN 1175-2:1998 zavedena v ČSN EN 1175-2 Bezpečnost motorových vozíků - Požadavky na elektroinstalaci - Část 2: Všeobecné požadavky na vozíky se spalovacím motorem (26 8830)

EN 1175-3:1998 zavedena v ČSN EN 1175-3 Bezpečnost motorových vozíků - Požadavky na elektroinstalaci - Část 3: Speciální požadavky na elektrické pohonné systémy vozíků se spalovacím motorem (26 8830)

EN 1526 zavedena v ČSN EN 1526 Bezpečnost motorových vozíků - Další požadavky na automatické funkce vozíků (26 8851)

prEN 1726-2 dosud nezavedena

prEN 1755 dosud nezavedena

prEN 1757-1 dosud nezavedena

prEN 12053 dosud nezavedena

prEN ISO 13564 dosud nezavedena

prEN 13059 dosud nezavedena

ISO 1074 zavedena v ČSN ISO 1074 Čelní zdvižné vidlicové vozíky - Zkoušky stability (26 8806)

ISO 2330:1995 dosud nezavedena

ISO 2867:1994 dosud nezavedena

ISO/DIS 3184.2 dosud nezavedena

ISO/DIS 3287 dosud nezavedena

ISO 3795:1989 zavedena v ČSN ISO 3795 Silniční vozidla, traktory, zemědělské a lesnické stroje -

Stanovení hořlavosti materiálů použitých v interiéru vozidla (30 0577)

ISO 5053:1987 dosud nezavedena

ISO 5766:1990 dosud nezavedena

ISO 5767:1992 zavedena v ČSN ISO 5767 Motorové vozíky pracující za zvláštních podmínek stohování se zdvihacím zařízením naklopeným vpřed - Doplnková zkouška stability (26 8813)

ISO 6055 dosud nezavedena

ISO 6292:1996 zavedena v ČSN ISO 6292 Motorové vozíky a tahače - Provedení brzd a pevnost komponent (26 8817)

ISO 10525 dosud nezavedena

ISO 10658:1996 dosud nezavedena

Strana 3

Vypracování normy

Zpracovatel: H-CONSULT, IČO 43942466, RNDr. Helena Kurzweilová, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 123, Zdvihací a manipulační zařízení

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miloslav Vomočil

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 1726-1
EUROPEAN STANDARD	Listopad 1998
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 53.060

Deskriptory: industrial trucks, self-propelled machines, safety of machines, accident prevention, definitions, hazards, specifications, protection, safety devices, verification, tests, information, utilization, technical notices, marking.

Bezpečnost manipulačních vozíků - Vozíky s vlastním pohonem s nosností do 10 000 kg včetně a tahače s tažnou silou do 20 000 N včetně -

Část 1: Všeobecné požadavky

Safety of industrial trucks - Self-propelled trucks up to and including 10 000 kg capacity and industrial tractors with a drawbar pull up to and including 20 000 N - Part 1: General requirements

Sécurité des chariots de manutention - Chariots automoteurs de capacité n'excédant pas 10 000 kg et tracteurs dont l'effort au crochet est inférieur ou égal à 20 000 N - Partie 1: Prescriptions générales

Sicherheit von Flurförderzeugen - Motorkraftbetriebene Flurförderzeuge bis einschließlich 10 000 kg Tragfähigkeit und Schlepper bis einschließlich 20 000 N Zugkraft - Teil 1: allgemeine Anforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 30. října 1998.

Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů 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 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 CEN, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, 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

.....

..... 9

0

Úvod

..... 10

1 Předmět

normy

..... 10

2 Normativní

odkazy

11

3

Definice

..... 12

4 Seznam

nebezpečí

..... 21

5

Požadavky

.. 27

5.1

Všeobecně

. 27

5.2

Spouštění/pohyb

..... 27

5.3

Brzdy

..... 28

5.4

Ovládače

.... 28

5.5 Pohonný systém a

příslušenství..... 30

5.6 Zdvihací a naklápěcí

systemy..... 32

5.7	Místo obsluhy	34
5.8	Stabilita	38
5.9	Ochranná zařízení	39
5.10	Výhled/osvětlení	39
5.11	Podmínky prostředí	40
6	Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo opatření	41
6.1	Všeobecně	41
6.2	Zkouška konstrukce	41
6.3	Ověření funkcí	41
7	Informace pro používání	42
7.1	Zbytková nebezpečí	42
7.2	Návod k používání	42
7.3	Minimální značení	44

Příloha A (normativní) Ověření zpětné vazby

volantu..... 47

A.1 Předmět
přílohy

..... 47

A.2 Podmínky
zkoušky

..... 47

A.2.1
Všeobecně

.....
. 47

A.2.2
Prostor

.....
..... 47

A.2.3
Překážka

.....
..... 47

A.2.4 Měření
reakce

.....
47

A.3 Průběh
zkoušky

..... 47

A.4
Výsledky

.....
..... 47

Příloha B (normativní) Zdvížené vozíky s protiváhou s kloubovým řízením - Ověření
stability..... 50

B.1 Předmět
přílohy

..... 50

B.2 Podmínky
platnosti

..... 50

B.3 Zkušební
podmínky

.....	50
B.3.1 Zkušební postup	50
.....	50
Strana 7	
<hr/>	
B.3.2 Podmínky pro vozík.....	50
B.3.3 Účinek váhy obsluhy na stabilitu.....	51
B.3.4 Umístění vozíku na zkušební plošině.....	51
B.3.5 Zkušební břemeno	51
.....	51
B.3.6 Bezpečnostní opatření.....	52
B.4 Postup zkoušky	52
.....	52
B.5 Zkoušky vozíků s přídatnými zařízeními.....	52
Příloha C (normativní) Vozíky s proměnným vyložením a obkročné - Ověření stability.....	54
C.1 Podmínky platnosti	54
.....	54
C.2 Postup zkoušky	54
.....	54
Příloha D (normativní) Zakladače palet a vysokozdvizné plošinové vozíky - Ověření stability.....	55
D.1 Podmínky platnosti	55
.....	55
D.2 Postup zkoušky	

.....	55
Příloha E (normativní) Boční vozíky - Ověření stability.....	56
E.1 Předmět přílohy.....	56
E.2 Podmínky platnosti.....	56
E.3 Zkušební podmínky.....	56
E.3.1 Zkušební postup.....	56
E.3.2 Podmínky pro vozík.....	56
E.3.3 Vliv váhy obsluhy na stabilitu.....	57
E.3.4 Umístění vozíku na zkušební plošinu.....	57
E.3.5 Zkušební břemeno.....	57
E.3.6 Bezpečnostní opatření.....	58
E.4 Postup zkoušky.....	58
E.5 Zkoušky vozíků s přídavným zařízením.....	58
Příloha F (normativní) Vozíky s křížovým pojezdem - Ověření stability.....	61
F.1 Předmět přílohy.....	61
F.2 Podmínky platnosti.....	

.....	61
F.3 Zkušební podmínky	61
.....	61
F.3.1 Zkušební postup	61
.....	61
F.3.2 Podmínky pro vozík.....	61
F.3.3 Vliv váhy obsluhy na stabilitu.....	62
F.3.4 Umístění vozíku na zkušební plošině.....	62
F.3.5 Zkušební břemeno	62
.....	62
F.3.6 Bezpečnostní opatření.....	63
F.4 Postup zkoušky	63
.....	63
F.5 Zkoušky vozíků s přídatným zařízením.....	63
Příloha G (normativní) Vozíky s třístranným stohováním - Ověření stability.....	69
G.1 Předmět přílohy	69
.....	69
G.2 Podmínky platnosti	69
.....	69
G.2.2 Normální pracovní podmínky.....	69
G.3 Zkušební podmínky	70
.....	70

G.3.1 Zkušební postup	70
G.3.2 Podmínky pro vozík	70
G.3.3 Účinek váhy obsluhy na stabilitu	71
G.3.4 Umístění vozíku na zkušební plošině	71
G.3.5 Zkušební břemeno	71
G.3.6 Bezpečnostní opatření	72
G.4 Postup zkoušky	72
G.5 Zkoušky vozíků s přídavným zařízením	72
Příloha H (normativní) Terénní vozíky - Ověření stability	80
H.1 Předmět přílohy	80
H.2 Podmínky platnosti	80
H.3 Zkušební podmínky	80
H.3.1 Zkušební postup	80
H.3.2 Podmínky pro vozík	81
H.3.3 Účinek hmotnosti obsluhy na stabilitu	81

H.3.4 Umístění vozíku na zkušební plošinu.....	81
H.3.5 Zkušební břemeno	81
H.3.6 Bezpečnostní opatření.....	82
H.4 Postup zkoušky	82
H.5 Zkoušky vozíků opatřené přídatným zařízením.....	82
Příloha J (normativní) Manipulační vozíky pracující ve speciálních podmínkách při stohování s nuceně vyoseným břemenem - Další ověření stability.....	84
Příloha K (normativní) Vozíky pracující se stožáry nakloněnými vpřed - Ověření stability.....	85
Příloha L (normativní) Vozíky pracující s břemenem vyoseným způsobem použití - Ověření stability.....	86
L.1 Předmět přílohy	86
L.2 Podmínky platnosti	86
L.3 Zkušební podmínky	86
L.3.1 Zkušební postup	86
L.3.2 Podmínky pro vozík.....	87
L.3.3 Účinek váhy obsluhy na stabilitu.....	87
L.3.4 Umístění vozíku na zkušební plošinu.....	87

L.3.5 Zkušební břemeno	87
L.3.6 Bezpečnostní opatření	88
L.4 Postup zkoušky	88
L.5 Zkoušky vozíků s přídavným zařízením	88
Příloha M (normativní) Ověření ochranného rámu - Pádová zkouška	89
M.1 Předmět přílohy	89
M.2 Zkušební podmínky	89
M.2.1 Zkušební břemeno	89
M.2.2 Postup zkoušky	89
M.2.3 Požadavky	90
Příloha N (informativní) Omezovač nosnosti	91
Příloha ZA (informativní) Články této normy, které podporují základní požadavky nebo další opatření Směrnic EU	94

Tato evropská norma byla vypracována Technickou komisí CEN/TC 150 „Manipulační vozíky - Bezpečnost“ jejíž sekretariát vede BSI.

Této evropské normě musí být nejpozději do května 1999 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 května 1999.

Tato evropská norma byla zpracována na základě mandátu daného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky Směrnic EU.

Vazby na Směrnici(e) EU jsou uvedeny v příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Tato evropská norma je jednou z řady evropských norem pro bezpečnost manipulačních vozíků.

EN 1175-1 Bezpečnost motorových vozíků - Elektrické požadavky na vozíky - Část 1: Bateriové vozíky

EN 1175-2 Bezpečnost motorových vozíků - Elektrické požadavky na vozíky - Část 2: Všeobecné požadavky na vozíky se spalovacím motorem

EN 1175-3 Bezpečnost motorových vozíků - Elektrické požadavky na vozíky - Část 3: Speciální požadavky na elektrické pohonné systémy vozíků se spalovacím motorem

EN 1459 Bezpečnost manipulačních vozíků - Vozíky s proměnným vyložením a vlastním pohonem

EN 1525 Bezpečnost motorových vozíků - Vozíky bez řidiče a jejich systémy

EN 1526 Bezpečnost motorových vozíků - Další požadavky na automatické funkce vozíků

EN 1551 Bezpečnost manipulačních vozíků - Vozíky s vlastním pohonem s nosností nad 10 000 kg

EN 1726-1 Bezpečnost manipulačních vozíků - Vozíky s vlastním pohonem s nosností do 10 000 kg a tahače s tažnou silou do 20 000 N - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 1726-2 Bezpečnost manipulačních vozíků - Vozíky s vlastním pohonem s nosností do 10 000 kg a tahače s tažnou silou do 20 000 N - Část 2: Další požadavky na vozíky se zdvižnou plošinou obsluhy a vozíky speciálně konstruované pro pojezd se zdviženým břemenem

EN 1755 Bezpečnost manipulačních vozíků - Provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu

EN 1757-1 Bezpečnost manipulačních vozíků - Ruční vozíky - Část 1: Stohovací vozíky

EN 1757-2 Bezpečnost manipulačních vozíků - Ruční vozíky - Část 2: Paletové vozíky

EN 1757-3 Bezpečnost manipulačních vozíků - Ruční vozíky - Část 3: Plošinové vozíky

EN 1757-4 Bezpečnost manipulačních vozíků - Ruční vozíky - Část 4: Paletové vozíky s nůžkovým zdvihacím mechanismem

EN 12053 Bezpečnost manipulačních vozíků - Zkušební metody pro měření emisí hluku

EN ISO 13564 Zkušební metody na měření výhledu z vozíků s vlastním pohonem

EN 13059 Bezpečnost manipulačních vozíků - Zkušební metody pro měření vibrací

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou následující země povinny převzít tuto evropskou normu: Belgie, Česká republika, 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 podle EN 292-1:1991. Tato norma byla vypracována jako harmonizovaná proto, aby vytvořila prostředek ke shodě se základními bezpečnostními požadavky Strojírenské směrnice a souvisejících předpisů EFTA. Rozsah nebezpečí, která jsou zde zahrnuta, je uveden v předmětu této normy. Dále musí stroj vhodně odpovídat strojírenské normě EN 292-1:1991 pro ta nebezpečí, která nejsou zahrnuta do této normy.

1 Předmět normy

1.1 Tato evropská norma se vztahuje na vozíky s vlastním pohonem včetně terénních vozíků se stožárem (viz 3.1.3.1.8 v ISO 5053:1987), s vyměnitelným nebo vestavěným přídatným zařízením s nosností do 10 000 kg včetně a tahače s tažnou silou do 20 000 N včetně.

Tato norma neplatí pro:

- portálové nízkozdvizné vozíky (3.1.3.2.3 z ISO 5053:1987)
- portálové vysokozdvizné vozíky (3.1.3.1.11 z ISO 5053:1987)
- vozíky poháněné zemním plynem
- manipulační vozíky s jednou nápravou.

1.2 Manipulační vozík s vlastním pohonem (dále jen vozík) je jakékoliv vozidlo s koly, s výjimkou kol pro kolejnice, navržené pro nesení, vlečení, tlačení, zdvihání, stohování nebo ukládání do regálů jakéhokoliv druhu břemene a je ovládáno obsluhou, která buď vozík doprovází, nebo řídí ze sedadla nebo speciálně umístěné plošiny.

Vedený vozík (viz 3.4.2 z ISO 5053:1987) s uspořádáním pro stojícího řidiče je pro účely této normy vedený vozík.

Vozík se stojícím řidičem (3.4.1.2 z ISO 5053:1987) s přídatným sedadlem řidiče je pro účely této normy považován za vozík se stojícím řidičem.

1.3 Tato evropská norma obsahuje technické požadavky k minimalizaci specifických nebezpečí, jejichž seznam je v kapitole 4 a která mohou nastat během normálního provozu a údržby manipulačních vozíků (podle údajů daných výrobcem nebo jeho autorizovaným zástupcem).

Tato norma neobsahuje tyto požadavky k minimalizaci nebezpečí, která mohou nastat:

- v průběhu výroby;
- pokud je manipulováno se zavěšenými břemeny, která se mohou volně kývat;
- pokud jsou vozíky používány na veřejných komunikacích;
- pokud jsou používány pracovní plošiny.

Tato evropská norma neopakuje technická pravidla, která jsou dána stavem techniky a která jsou použitelná na materiály použité při konstrukci manipulačního vozíku. Vztahy mohou být v EN 292-2:1995.

1.4 Tato evropská norma se vztahuje na vozíky vybavené zařízením pro manipulaci s břemenem v normálním průmyslovém provozu, např. vidlicemi nebo plošinami, nebo přídatným zařízením pro zvláštní použití. Vidlice, plošiny a vestavěná přídatná zařízení jsou považována za část manipulačního vozíku.

Přídatná zařízení namontovaná na zařízení pro zdvihání nebo na vidlicích, které jsou vyměnitelná uživatelem, nejsou považována za součást vozíku.

Pro přídatná zařízení jsou v této normě příslušné kapitoly.

1.5 Pokud je vyžadován provoz vozíků za zvláštních podmínek (např. extrémní klima, v mrazu, silném magnetickém poli) mohou být potřebná zvláštní ustanovení. Tato nejsou zahrnuta do této normy.

1.6 Pro vozíky se zdvihaným místem řidiče více než 1 200 mm a/nebo vozíky zvlášť navržené pro pojezd s břemenem zdviženým více než 1 200 mm se použijí další požadavky podle prEN 1726-2.

-- Vynechaný text --