

2005

Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Všeobecné požadavky - Část 1: Požadavky na všechna zařízení	ČSN EN 12929-1 27 3016
---	----------------------------------

Safety requirements for cableway installations designed to carry persons - General requirements -
Part 1: Requirements
for all installations

Prescriptions de sécurité pour les installations à câbles transportant des personnes - Dispositions
générales -
Partie 1: Prescriptions applicables à toutes installations

Sicherheitsanforderungen für Seilbahnen für den Personenverkehr - Allgemeine Bestimmungen - Teil 1:
Anforderungen
an alle Anlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12929-1:2004. Evropská norma EN 12929-1:2004 má
status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12929-1:2004. The European
Standard EN 12929-1:2004 has status of a Czech Standard.

	© Český normalizační institut, 2005 73153 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	---

Národní předmluva

Citované normy

EN 294 zavedena v ČSN EN 294 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení. Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami

EN 1709 zavedena v ČSN EN 1709 (27 3010) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Inspekce před uvedením do provozu, údržba, provozní kontroly a zkoušky

prEN 1907:2004 nezavedena

EN 1908 zavedena v ČSN EN 1908 (27 3011) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Napínací zařízení

EN 1909 zavedena v ČSN EN 1909 (27 3012) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Obnovení provozu a evakuace

EN 12397 zavedena v ČSN EN 12397 (27 3013) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Provoz

EN 12408 zavedena v ČSN EN 12408 (27 3014) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Zabezpečování kvality

EN 12927-1 zavedena v ČSN EN 12927-1 (27 3015) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Lana - Část 1: Kriteria výběru lan a upevnění konců lan

EN 12927-2 zavedena v ČSN EN 12927-2 (27 3015) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Lana - Část 2: Součinitele bezpečnosti

EN 12927-3 zavedena v ČSN EN 12927-3 (27 3015) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Lana - Část 3: Záplet šestipramenných tažných, dopravních a vlečných lan

EN 12927-4 zavedena v ČSN EN 12927-4 (27 3015) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Lana - Část 4: Upevnění konců lan

EN 12927-5 zavedena v ČSN EN 12927-5 (27 3015) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Lana - Část 5: Skladování, doprava, pokládání a napínání

EN 12927-6 zavedena v ČSN EN 12927-6 (27 3015) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Lana - Část 6: Kritéria vyřazení

EN 12927-7 zavedena v ČSN EN 12927-7 (27 3015) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Lana - Část 7: Kontrola, oprava a údržba

EN 12927-8 zavedena v ČSN EN 12927-8 (27 3015) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Lana - Část 8: Magnetické defektoskopické zkoušení

EN 12929-2 zavedena v ČSN EN 12929-2 (27 3016) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Všeobecné požadavky - Část 2: Další požadavky na dvoulanové visuté lanové dráhy bez brzdy na běhounu

EN 12930 zavedena v ČSN EN 12930 (27 3017) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Výpočty

EN 13107 zavedena v ČSN EN 13107 (27 3018) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy -
Stavební objekty

EN 13223 zavedena v ČSN EN 13223 (27 3019) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy -
Poháněcí a další mechanická zařízení

EN 13243 zavedena v ČSN EN 13243 (27 3020) Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy -
Elektrická zařízení mimo poháněcí zařízení

prEN 13796-1 dosud nezavedena

prEN 13796-2 dosud nezavedena

prEN 13796-3 dosud nezavedena

EN ISO 12100 zavedena v ČSN EN ISO 12100 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní
pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. František Jaroš, IČ 69040893

Technická normalizační komise: TNK 107, Výtahy, pohyblivé schody, pohyblivé chodníky a lanové
dráhy

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miloslav Vomočil

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 12929-1 Říjen 2004
---	--------------------------

ICS 45.100

Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Všeobecné požadavky -

Část 1: Požadavky na všechna zařízení

Safety requirements for cableway installations designed to carry persons -

General requirements - Requirements for all installations

Prescriptions de sécurité pour les installations à câbles transportant des personnes -

Dispositions générales -

Partie 1: Prescriptions applicables à toutes

installations

Sicherheitsanforderungen für Seilbahnen

für den Personenverkehr - Allgemeine

Bestimmungen -

Teil 1: Anforderungen an alle Anlagen

Tato evropská norma byla schválena CEN 20. srpna 2004.

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 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 Řídícímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

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

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 12929-1:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

1

Všeobecně

..... 8

1.1 Předmět
normy

.. 8

1.2 Všeobecné
zásady

..... 8

1.3

Odchytky

..... 8

2 Normativní
odkazy

..... 8

3	Termíny a definice	10
4	Bezpečnostní zásady	11
4.1	Všeobecné bezpečnostní požadavky na zařízení a jeho prvky	11
4.1.1	Všeobecné bezpečnostní zásady	11
4.1.2	Možné úrazy osob	11
4.1.3	Nebezpečné případy	11
4.2	Bezpečnostní požadavky na zařízení	12
4.2.1	Všeobecně	12
4.2.2	Bezpečnostní studie	12
4.2.3	Ochranná opatření	12
4.3	Všeobecné požadavky na bezpečnost pracovníků	13
5	Tra» a profil lanové dráhy	14
5.1	Výběr tratě	14
5.2	Tra» pozemní lanové dráhy	14

5.2.2	Příčné zrychlení nesmí být vyšší než 0,65 m/s ²	14
5.3	Tra» visuté lanové dráhy.....	14
5.4	Délka polí visutých lanových drah.....	15
5.5	Tra» lyžařských vleků.....	15
6	Průjezdny průřez lanové dráhy.....	16
6.1	Průjezdny průřez pozemních lanových drah.....	16
6.2	Průjezdny průřez visutých lanových drah.....	16
6.2.1	Všeobecně	16
6.2.2	Boční vychýlení lan.....	17
6.2.3	Svislé vychýlení lan.....	17
6.2.4	Boční kývání vozů	17
6.2.5	Podélný výkyv vozů	18
6.2.6	Prostor pro ruce, nohy a lyže.....	18
6.3	Průjezdny průřez lyžařských vleků.....	19
6.3.1	Všeobecně	

..... 19

6.3.2 ©írka vlečné
stopy

.....
19

6.3.3 Boční výkyv vlečných
závěsů..... 19

6.3.4 Podélný výkyv vlečných
závěsů..... 19

6.3.5 Přehození vlečných závěsů kolem
lan..... 19

6.3.6 Volné
výkyvy

..... 19

7 Volné vzdálenosti k průjezdnému průřezu, bezpečné
vzdálenosti..... 19

7.1
Všeobecně

..... 19

Strana 5

Strana

7.2 Bezpečné vzdálenosti u pozemních lanových
drah..... 20

7.3 Bezpečné vzdálenosti pro jiné předměty související s visutou lanovou
dráhou..... 20

7.4 Rozchod tratě u visutých lanových
drah..... 21

7.5 Bezpečné vzdálenosti vzhledem k zemi a k předmětům, které nepatří k visuté lanové
dráze..... 21

7.6 Vzdálenosti k průjezdnému průřezu a bezpečné vzdálenosti u lyžařských
vleků..... 21

8 Největší dovolená dopravní výška nad
zemí..... 22

8.1

Všeobecně	.....	22
8.2 Visuté lanové dráhy s uzavřenými vozy	.....	22
8.3 Visuté lanové dráhy s otevřenými vozy	.....	22
9 Dopravní rychlost a interval	.....	22
9.1 Dopravní rychlost pozemních lanových drah a visutých lanových drah, všeobecně	.....	22
9.2 Maximální dopravní rychlost pozemních lanových drah a visutých lanových drah	.....	23
9.3 Minimální interval a vzdálenost mezi vozy oběžných visutých lanových drah	.....	24
9.4 Dopravní rychlost a interval lyžařských vleků	.....	25
10 Poháněcí systémy (včetně brzd)	.....	25
10.1 Poháněcí systémy pozemních lanových drah a visutých lanových drah	.....	25
10.2 Brzdné systémy pozemních lanových drah a visutých lanových drah	.....	26
10.3 Poháněcí a brzdné systémy lyžařských vleků	.....	26
11 Cesty pro pěší a pracovní prostory	.....	26
11.1 Všeobecně	.....	26
11.2 Nástupní prostory sedačkových lanových drah	.....	28
11.3 Výstupní prostor sedačkových lanových drah	.....	29
11.4 Nástupní a výstupní prostory v mezistanicích sedačkové lanové dráhy	.....	31

11.5	Nástupní a výstupní prostory lyžařských vleků.....	31
11.6	Nástupní prostory lyžařských vleků.....	31
11.7	Výstupní prostory lyžařských vleků.....	31
11.8	Mezistanice lyžařských vleků.....	32
12	Napínání a vedení lan.....	33
12.1	Napínání lan	33
12.2	Vedení a podpírání lan - Všeobecně.....	33
12.3	Vedení a podpírání tažných lan pozemních lanových drah.....	33
12.4	Vedení a podpírání dvoulanových visutých lanových drah.....	33
12.5	Vedení dopravních lan jednolanových visutých lanových drah.....	34
12.6	Vedení vlečných lan lyžařských vleků.....	34
13	Obnovení provozu a evakuace.....	34
13.1	Všeobecně	34
13.2	Evakuační plán	35
13.3	Evakuační cesta u pozemní lanové dráhy.....	35
13.4	Evakuace spouštěním na laně.....	35

14	Různé	
	
	.....	35

14.1	Protipožární ochrana a hašení požáru.....	35
-------------	--	----

14.2	Ochrana proti blesku	35
-------------	-------------------------	-------	----

Strana 6

Strana

14.3	Značení překážek pro letadla.....	35
-------------	--------------------------------------	----

14.4	Anemometry	.....
	.....	35	

14.5	Materiály	.....
	.....	35	

14.6	Pokyny pro cestující	36
-------------	-------------------------	-------	----

14.7	Montážní návod	.....
	.....	36	

14.8	Návod pro provoz a údržbu.....	36
-------------	-----------------------------------	----

14.9	Technická dokumentace	36
-------------	--------------------------	-------	----

14.10	Osvětlení	.....
	.....	36	

14.11	Radiostanice		
--------------	--------------	--	--

.....	
.... 36	
15 Pozemní lanové dráhy se samočinným provozem.....	37
15.1 Všeobecně	
.....	
..... 37	
15.2 Sledování provozu	
.....	
..... 37	
15.3 Ohrazení tratě	
.....	
... 37	
15.4 Přístup k trati	
.....	
.... 37	
15.5 Evakuace	
.....	
..... 37	
15.6 Přístup k vozům	
.....	
37	
15.7 Zvláštní bezpečnostní zařízení vozů.....	37
15.8 Dohled na tra»	
.....	
.. 37	
Příloha A (normativní) Obrázek k vysvětlení 11.2.....	38
Příloha B (normativní) Obrázek k vysvětlení 11.3.....	39
Příloha C (normativní) Technická dokumentace.....	40
C.1 Pro všechna	

zařízení	40
.....	40
C.2 Pro pozemní lanové dráhy	40
.....	40
C.3 Pro visuté lanové dráhy	40
.....	40
C.4 Pro lyžařské vleky	40
.....	40
Příloha D (informativní) Odchyly typu	
A.....	41
Příloha ZA (informativní) Vztah této evropské normy a základních požadavků evropské směrnice 2000/9/EC vztahující se na osobní lanové dráhy	42
.....	42
Bibliografie	
.....	44
.....	44

Strana 7

Předmluva

Tento dokument (EN 12929-1:2004) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 242 „Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě musí být nejpozději do dubna 2005 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 dubna 2005.

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

Pro vztah k Směrnicím EU viz informativní přílohu ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Tento dokument obsahuje bibliografii.

EN 12929 se společným názvem „Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Všeobecné požadavky“ má dvě části:

- Část 1: Požadavky na všechna zařízení
- Část 2: Další požadavky na kyvadlové dvoulanové visuté lanové dráhy bez brzd na běhounu

Část 1 této normy pojednává o všeobecných požadavcích na všechny osobní lanové dráhy; část 2 pojednává o dalších požadavcích na dvoulanové kyvadlové visuté lanové dráhy bez brzd na běhounu.

Tento dokument tvoří část normalizačního programu přijatého technickým výborem pro bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy. Tento program zahrnuje následující normy:

1. Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Terminologie
2. Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Všeobecné požadavky
3. Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Výpočty
4. Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Lana
5. Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Napínací zařízení
6. Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Poháněcí a další mechanická zařízení
7. Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Vozy
8. Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Elektrické příslušenství mimo poháněcí zařízení
9. Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Stavební objekty
10. Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Inspekce před uvedením do provozu, údržba, provozní kontroly a zkoušky
11. Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Obnovení provozu a evakuace
12. Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Provoz
13. Bezpečnostní požadavky na osobní lanové dráhy - Zabezpečování kvality

Společně tyto normy tvoří skupinu norem pro navrhování, výrobu, montáž, údržbu a provoz všech zařízení instalovaných pro osobní lanové dráhy.

Pokud jde o lyžařské vleky, byly práce na návrhu této normy prováděny Mezinárodní organizací pro lanové dráhy (OITAF).

V souladu s vnitřními pravidly CEN/CENELEC bude tato norma zavedena národními normalizačními organizacemi těchto států: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Kypru, Itálie, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

1.1 Předmět normy

Tato část EN 12929 specifikuje bezpečnostní požadavky pro všeobecné požadavky na osobní lanové dráhy. Tyto požadavky platí na různé typy zařízení a berou v úvahu jejich okolí.

Tento dokument stanoví všeobecné technické parametry a předpisuje zásady pro navrhování a všeobecné bezpečnostní požadavky.

Nezabývá se podrobnostmi provozu a údržby, ani výpočty a podrobnými požadavky na výrobu prvků.

Tato část 1 nejedná o zvláštních požadavcích na dvoulanové kyvadlové visuté lanové dráhy bez brzd na běhounu, které jsou předmětem části 2.

Zahrnuje požadavky k zabránění úrazů a k ochraně pracovníků.

Neplatí pro zařízení pro dopravu nákladů ani pro šikmé výtahy.

-- Vynechaný text --