

Komentář k normě ČSN EN 15567-1 Sportovní a rekreační zařízení – Lanová centra – Část 1: Konstrukční a bezpečnostní požadavky

S podporou České agentury pro standardizaci vydalo Sdružení českých spotřebitelů pro Kabinet pro standardizaci osvětovou publikaci – leták **BEZPEČNÁ LANOVÁ CENTRA** – k podpoře využívání technických norem ČSN EN 15567-1 a ČSN EN 15567-2 pro lanová centra.

Záměrem je tímto letákem oslovit jak poskytovatele služeb/provozovatele veřejného zařízení (samosprávy obcí, soukromí podnikatelé – provozovatelé hotelů, penzionů atd.), tak spotřebitele – návštěvníky lanových center.

Tento komentář navazuje na stručný text letáku a poskytuje podrobnější informace o normě. Ani tento komentář však nenahrazuje a ani nemůže věcně a obsahově popsat vlastní normu. Pro aplikaci technické normy je nezbytná plná informovanost o jejím obsahu. Odkazujeme na placenou službu ČSN online (<http://www.agentura-cas.cz/csn-online>).

Leták naleznete [zde](#).

Komentář k normě

Sportovní a rekreační zařízení – Lanová centra –
Část 1: Konstrukční a bezpečnostní požadavky

ČSN EN 15567-1
94 2403

Sports and recreational facilities – Ropes courses – Part 1: Construction and safety requirements

Krátce z obsahu normy

4 Bezpečnostní požadavky

4.1 Výběr místa

4.2 Materiál

např. dřevo, kovy, ocelová drátěná lana, nebezpečné látky

4.3 Navrhování a výroba

např. obecné bezpečnostní požadavky, vliv zatížení, opěrný systém atd.

4.4 Osobní ochranné prostředky (OOP)

5 Metody zkoušení

6 Označování

např. identifikace prvků, označování prvků, obtížnost lanového centra

7 Inspekce a údržba

např. inspekce před uvedením do provozu, inspekce v případě změny, periodická inspekce.

8 Dokumentace

např. uživatelská příručka pro provozovatele, zpráva o posouzení stromů

Příloha D (informativní) Návod pro posouzení rizik

1. Z úvodu normy

Existují rozličná lanová centra, která se mohou používat pro výukové, rekreační, tréninkové nebo terapeutické účely.

S užíváním lanových center jsou spojena neodmyslitelná rizika. Tato rizika mohou být vhodně usměrněna a minimalizována provozovatelem lanového centra a jeho příslušným personálem, přesto by mělo být zřejmé, že nemohou být zcela vyloučena. (Pozn. editora: k omezení rizik na minimální míru směřují ustanovení obou částí normy.)

Činnosti na lanovém centru by měly provozovat jen takové osoby, jejichž fyzické a mentální schopnosti splňují bezpečnostní požadavky určené provozovatelem.

Vybavení určené pro omezení následků pádu nebo kolizí sestává z různých bezpečnostních prostředků (chráničích proti pádu z výšky a kolizím).

Na základě posouzení rizik by měl provozovatel přijmout přiměřená a proveditelná opatření, aby zajistil bezpečnost uživatelů. To znamená, že stupeň rizika na jednotlivých místech nebo zařízeních by měl být vyvážen v závislosti na době, obtížnosti, nákladech, výnosech a fyzické obtížnosti přijatých opatření, aby se riziko odstranilo nebo omezilo.

Provozovatelé lanových center by při posuzování rizik měli také přihlížet k EN 15567-2.

2. Z definic (kapitola 3 normy)

lanové centrum (*ropes course*) - je konstrukce sestávající z jednoho nebo více systémů pro činnosti, opěrných systémů a, pokud je to nutné, vhodného bezpečnostního systému, s omezeným přístupem a je zde nutný dozor;

3. Z bezpečnostních požadavků normy (kapitola 4 normy)

Výběr místa (čl. 4.1 normy)

Při výběru místa pro lanové centrum musí být zajištěno, že bude umístěno v prostoru, který poskytuje dostatečnou provozní bezpečnost. Musí být možné evakuovat uživatele z kterékoliv části lanového centra.

Bezprostřední okolí nesmí mít nepříznivý vliv na bezpečnost konstrukce a provozované činnosti.

Materiál (čl. 4.2 normy)

Materiály musí být vhodné pro daný účel použití. Pro všechny materiály určené pro kritické užití musí kompetentní osoba stanovit inspekční postup nebo musí splňovat doporučení výrobce.

Norma stanovuje specifická opatření pro různé materiály, z nichž jsou prvky a jejich části konstruovány. K tomu uvádí konkrétní příklady opatření, např. pro styk dřevěných prvků se zemí, pro použití dřevěných sloupů jako podpůrného systému, pro použití kovů a ocelových drátěných lan atd.

Navrhování a výroba (čl. 4.3 normy)

Obecné bezpečnostní požadavky ukládají, že lanová centra musí být navržena s přihlédnutím k velikosti a hmotnosti uživatelů, pohyblivé části musí být navrženy tak, aby se omezilo riziko poranění. Na zařízení se nesmějí v dosahu uživatele vyskytovat žádné ostré hrany a otřepy a zařízení musí být zkonstruováno a vybavení vybráno tak, aby žádné otvory, které mohou být při běžném používání v dosahu, nevytvářely riziko zachycení.

Obecně nesmí volný prostor a prostor pádu obsahovat žádné nechráněné překážky, do kterých by mohla osoba při pohybu nebo pádu narazit, popřípadě měl by být nainstalován vhodný bezpečnostní prostředek (např. kolem kmene stromu by mělo být umístěno polštářování).

Kritické součásti nesmí být možno rozmontovat bez použití náradí.

Norma pak stanovuje specifická opatření ve vztahu ke **specifickým rizikovým aspektům zařízení**, např.:

- Pro **vliv zatížení** jsou v normě stanoveny podmínky pro stálá zatížení (vlastní stavební konstrukce) a pro proměnlivá zatížení (zatížení uživateli, zatížení sněhem, větrem aj.).

- Pro **opěrný systém** norma specifikuje požadavky na zohlednění bezpečnosti ve vztahu k nosné konstrukci, kotevním lanům, základům atd. (umělé prvky), i k přírodním prvkům (stromy, skály).
 - Musí být např. provedeno posouzení pevnosti stromu, aby se zvažila vhodnost každého stromu vzhledem k jeho zamýšlenému použití a aplikovaným zatížením. Musí se zvážit použití přidavných opěr (např. kotevních lan).
- **Systémy pro činnosti** zahrnují požadavky na lana, řetězy a popruhy; břevna, žebříky, můstky; odpočívadla a plošiny; sítě; prostředky pro klesání.
 - Např. lana pro sjíždění (lanovky) musí mít k dispozici pasivní brzdicí systém.
- Norma dále specifikuje požadavky na **bezpečnostní systémy** (ochranná zábradlí a hrazení; sítě, dopadové matrace a podlahy tlumící nárazy); též specifikuje zvláštní požadavky na individuální bezpečnostní systémy kategorie A až E.

Osobní ochranné prostředky (čl. 4.4 normy)

Nejenom návštěvníci, ale všechny osoby provádějící jakékoliv stavební, údržbové nebo kontrolní činnosti na lanovém centru musí používat osobní ochranné prostředky (OOP) podle platných předpisů. OOP musí být přiměřené tvaru těla uživatelů. Volba OOP musí být v souladu s návrhem lanového centra.

4. Označování (kapitola 6 normy)

Prvky musí být **jednoznačně identifikovány a zdokumentovány v plánu zařízení** pro účely poskytnutí pomoci a záchranných opatření.

Označování prvků (čl. 6.2 normy)

- V případě lanových center, na kterých jsou uživatelé pod dozorem úrovně 3, musí být na začátku každého prvku uvedena upozornění zahrnující identifikaci prvku, maximální povolený počet osob na tomto prvku, jakékoliv zvláštní instrukce (stání, sezení, klečení atd.); atd.
- U všech bezpečnostních značek by měly být použity symboly podle norem ISO.

Obtížnost lanového centra (čl. 6.2.2 normy)

- V případě lanových center, na kterých uživatelé nejsou pod dozorem úrovně 1 nebo 2, musí být jasně vyznačena obtížnost lanových center nebo prvků (barevné označení, číselné označení atd.). Tam, kde si mohou uživatelé vybrat obtížnost trasy, musí být obtížnost trasy alespoň taková, jakou má nejobtížnější prvek, který musí uživatel překonat.
- Pokud lanové centrum obchází jeden nebo více obtížnějších prvků, musí být na začátku lanového centra uvedena minimální obtížnost. Obtížnější prvek (prvky) musí pak být u obchvatu označen (označeny) podle použitého označení obtížnosti.
- Jestliže je obtížnost lanového centra vyznačena barevně, musí se použít následující barvy označující ve vzestupném pořadí obtížnosti:
 - zelená (snadná);
 - modrá;
 - červená;
 - černá (velmi obtížná).
 K označení doplňkových stupňů obtížnosti se mohou použít další barvy.

5. Inspekce a údržba (kapitola 7 normy)

- Norma rozpracovává principy inspekci, nicméně se tématu věnuje specificky druhá část normy (ČSN EN 15567-2).

6. Dokumentace (kapitola 8 normy)

Norma uvádí řadu povinností provozovatele ohledně uchovávání dokumentů ve vztahu k zařízení.

- **Uživatelskou příručku pro provozovatele** musí poskytnout výrobce nebo stavitel lanového centra spolu s hlavním výrobkem – včetně technického popisu zařízení a jeho jednotlivých součástí (certifikáty materiálů atd.); pokynů týkající se správného používání tohoto centra; osvědčení o shodě s EN 15567-1; prohlášení výrobce, které obsahuje alespoň konstrukční výpočty; normativní odkazy; pokyny pro údržbu, ad.
- **Zpráva o posouzení stromů** je dalším nezbytným dokumentem provozovatele.

7. Pravidla pro používání lanového centra

Tato pravidla jsou formulována v normativní příloze B. Zpracovává je výrobce nebo stavitel lanového centra (viz Dokumentace). Pravidla stanoví omezení týkající se používání lanových center a musí obsahovat informace týkající se používání prvků, např. přesný popis způsobu, jakým mají uživatelé překonávat každý prvek, a jak je zajištěna jejich bezpečnost; meteorologické podmínky, za kterých se prvek nemá používat; povolený počet osob (na každém prvku; na každé plošině); morfologie uživatelů (minimální a maximální výška; minimální a maximální hmotnost); zákaz vstupu s ohledem na věk a/nebo výšku); vhodné oblečení, vlasy stažené dozadu atd.; použití OOP - rukavice, přilby, kombinézy atd.