

Nakladatelství FORUM, s. r. o.



16 zemí
světa
28 let tradice

e-Seminář

Revize technických zařízení v roce 2017

4. lekce: Zdvihací zařízení

Ing. Petr Dostál

Autor: Ing. Petr Dostál

Redakční úprava: PhDr. Klára Platilová, Ph.D.

Jazyková úprava: Mgr. Jana Vašinová

Vedoucí projektu: Mgr. Anna Zavadilová

Nakladatelství FORUM, s. r. o.

Střelničná 1861/8a

Praha 8 – Kobylisy

182 00

© Nakladatelství FORUM, s. r. o., Praha 2017



Obsah

1	Úvod	4
2	Inspekce jeřábů	5
2.1	Definice jeřábu a související legislativa	5
2.2	Inspekce jeřábů	6
2.3	Druhy inspekcí	7
2.4	Kompetentní osoby pro provádění inspekcí	10
2.5	Četnost a metody provádění inspekcí	11
3	Revize a revizní zkoušky jeřábů	12
3.1	Rozsah revizí a revizních zkoušek	13
4	Zvláštní posouzení jeřábů	16
4.1	Kontroly konstrukcí jeřábů a jeřábových drah	17
5	Provozní a odborné prohlídky výtahů, odborné zkoušky, inspekční prohlídky výtahů	18
5.1	Provoz a servis výtahů	18
5.2	Provozní prohlídka	19
5.3	Odborná prohlídka	21
5.4	Zkoušky po podstatných změnách, odborné zkoušky, inspekční prohlídky	22
6	Pravidelné prohlídky pojízdných pracovních plošin	24
7	Schodišťové výtahy a šikmé zvedací plošiny pro dopravu osob s omezenou pohyblivostí	26

1 Úvod

Ve čtvrté, závěrečné lekci našeho e-Semináře zaměřeného na revize technických zařízení se detailněji seznámíme se zdvihacími zařízeními.

První část textu se podrobně věnuje **jeřábům**. Přiblížíme Vám podmínky a nové požadavky inspekcí jeřábů včetně jejich četnosti a uvedení praktického vzoru záznamu o inspekci a dále se budeme věnovat rozsahu revizí a revizních zkoušek těchto strojů i zvláštnímu posouzení jeřábů.

Ve druhé části lekce se zaměříme na **provozní a odborné prohlídky výtahů**, jejich odborné zkoušky a inspekční prohlídky. Nezapomeneme ani na schodišťové výtahy a šikmé zvedací plošiny pro dopravu osob s omezenou pohyblivostí.

Na závěr si budete již tradičně moct své nově nabyté znalosti ověřit a rozšířit prostřednictvím kontrolních otázek interaktivního testu.

2 Inspekce jeřábů

2.1 Definice jeřábu a související legislativa

Definice jeřábu říká: „*Jeřáb je stroj pro cyklickou činnost určený ke zvedání nebo přemísťování břemene v prostoru, přičemž břemeno je zavěšeno na háku nebo uchopeno jiným způsobem.*“

Podle ČSN ISO 12 480-1 *Jeřáby – Bezpečné používání: Část 1 - Všeobecně*, se jeřáby zhruba dělí na:

- mobilní;
- věžové;
- výložníkové;
- mostové a portálové.

Legislativa dále stanovuje pojem **vyhrazená zdvihací zařízení**. Vyhrazená zdvihací zařízení jsou podle **§ 6b zákona č. 174/1968 Sb.**, o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, **zdvihací zařízení se zvýšenou mírou ohrožení zdraví a bezpečnosti osob a majetku**.

Vyhrazená zdvihací zařízení definuje **vyhláška č. 19/1979 Sb.**, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.

Jsou to zařízení s motorickým pohonem, která se dělí na:

- zdvihadla a pojízdná zdvihadla o nosnosti nad 5 000 kg (kladkostroje, kočky apod.);
- jeřáby o nosnosti nad 5 000 kg;
- pohyblivé pracovní plošiny s výškou zdvihu nad 3 m;
- stavební výtahy s výškou zdvihu nad 3 m, jimiž se dopravují také osoby;
- výtahy, které jsou trvalou součástí staveb o nosnosti nad 100 kg a s výškou zdvihu nad 2 m;
- regálové zakladače se svisle pohyblivými stanovišti obsluhy.

Vyhláška č. 19/1979 Sb. stanovuje také **povinnosti v oblasti revizí, revizních zkoušek, dále kontrolních prohlídek a zkoušek vyhrazených zdvihacích zařízení:**

- **revize, revizní zkoušky**, zkoušky vyrobených, smontovaných, generální opravou

renovovaných a rekonstruovaných zařízení **smí provádět jen revizní technici**;

- **technické úkony** nutné k řádnému provedení **kontrolní prohlídky nebo zkoušky** provádí **revizní technik** nebo jiný **odborně způsobilý pracovník provozovatele**.

2.2 Inspekce jeřábů

Inspekce jeřábů je **stanovena** v ČSN ISO 9927-1 *Jeřáby – Inspekce, část 1: Všeobecně z října 2014*. Norma se odvolává na termíny a definice citované v ČSN ISO 4306-1 *Jeřáby – Slovník – Část 1: Všeobecně*.

Základní pojmy:

- **kritický moment** – část jeřábu, kdy v případě závady na této části může dojít k ohrožení zdraví a bezpečnosti osob, které používají jeřáb nebo se nacházejí v jeho blízkosti;
- **navrhovaná životnost** – navrhovaná životnost jeřábu je určena omezujícími provozními podmínkami, přičemž je nutno vzít v úvahu cykly zatížení (konstrukční omezení) pro požadované zvláštní posouzení a generální opravu;
- **inspekce** – všechny relevantní činnosti pro provedení inspekce jeřábu nebo jeho zkoušek;
- **návody provozovatele jeřábu** – návody pro provozování jeřábu, vydané organizací provozovatele.

Návody provozovatele jeřábu musejí obsahovat návody výrobce **a musejí být napsány srozumitelně v jazyce země, v níž je jeřáb provozován. Všechny osoby provádějící inspekce musejí být s návody seznámeny a musejí jim rozumět.** Kompetentní osoba, *tj. osoba, která má dostatečné praktické zkušenosti a teoretické znalosti v oblasti jeřábů a mechanismů používaných pro manipulace s břemeny*, musí zkontrolovat, zda jsou návody provozovatele jeřábu dostačující. Pokud jsou takto vyhodnoceny, musejí být pro inspekci jeřábu použity.

!Důležité:

Když nejsou návody výrobce dostupné, musejí kompetentní osoby vypracovat vhodné postupy. V příloze A této normy je uveden kontrolní seznam pro posuzování návodů provozovatele jeřábu.

2.3 Druhy inspekcí

- denní inspekce;
- běžná inspekce;
- periodická inspekce;
- mimořádná inspekce;
- velká inspekce;
- důkladná periodická inspekce.

Denní inspekce je požadována **pro všechny jeřáby**; provádí se před začátkem každé pracovní směny v rozsahu vizuální kontroly a funkční zkoušky bez zatížení.

Běžná inspekce je požadována **pro všechny jeřáby**, nepředpokládá se nutnost demontáže jakékoliv části jeřábu, musí být provedeno odstranění krytů pro provedení údržbářské a inspekční činnosti. Při inspekci se musí ověřit, že deník jeřábu a návody pro obsluhu jeřábu jsou na jeřábu dostupné a obsahují aktuální údaje. Inspekce musí zahrnovat všechny položky, které jsou specifikovány v návodech vypracovaných v souladu s touto normou pro běžné inspekce. Součástí inspekce je dále funkční zkouška ovladačů, spínačů a indikátorů, zkouška všech pohybů jeřábu bez zatížení jeřábu a se zatížením jeřábu. Při zkoušce se zatížením se nepřekračuje nosnost jeřábu.

!Důležité

Po ukončení běžné inspekce musí být vystavena **písemná zpráva**, nestačí jen záznam do deníku zdvihacího zařízení.

Periodická inspekce je požadována **pro všechny jeřáby**, pro provádění periodických inspekcí musí být vypracován pracovní postup. Inspekce musí zahrnovat všechny položky, které jsou specifikovány v návodech napsaných v souladu s touto normou pro periodické inspekce.

!Důležité

Po ukončení periodické inspekce musí být vystavena **písemná zpráva**, nestačí jen záznam do

deníku zdvihacího zařízení.

Mimořádná inspekce je prováděna po následujících událostech:

a) Po **mimořádných událostech**, které by mohly vést k poškození jeřábu, jako:

- mimořádné povětrnostní podmínky, které jsou mimo projektované parametry jeřábu;
- zemětřesení nebo seismické poruchy;
- kolize s jinými konstrukcemi;
- přetížení nad hodnoty řízené omezovacími zařízeními, jimiž je jeřáb vybaven;
- požár;
- selhání bezpečnostních zařízení.

b) Po **opravách** poškozených komponentů nebo změnách:

- jmenovité nosnosti;
- nosných mechanických nebo konstrukčních komponentů;
- zdvihacího mechanismu;
- řídicí jednotky nebo systému;
- poháněcího zařízení;
- neodnímatelných a odnímatelných prostředků pro uchopení břemen;
- nosné, základové nebo podpěrné konstrukce.

!Důležité

Po ukončení mimořádné inspekce musí být vystavena **písemná zpráva**.

Velká inspekce je požadována pro jeřáby, které nepodléhají režimu důkladné periodické inspekce; musí být provedena u jeřábů, když:

- nebyl prováděn režim důkladné periodické inspekce, nebo
- mají být znovu uvedeny do provozu, nebo jsou dovezeny a nemají předcházející průběžné provozní a údržbářské záznamy.

!Důležité:

Součástí velké inspekce musí být **zvláštní posouzení jeřábu dle ČSN ISO 12 482-1**. Po dokončení velké inspekce musí být vystavena písemná zpráva, která **musí být potvrzena**

technikem znalcem.

Důkladná periodická inspekce je volitelná, může se provádět alternativně místo velké inspekce. Po **prvních 5 letech provozování** a pak **každých 5 roků** musí důkladná periodická inspekce obsahovat **kontrolu všech kritických komponentů**, a kde je to vhodné, i **provedení zkoušek**. Návody výrobce nebo provozovatele jeřábu mohou podrobně popisovat požadavky na důkladné provedení periodické inspekce.

2.4 Kompetentní osoby pro provádění inspekcí

Denní inspekce	Běžná inspekce	Periodická inspekce	Důkladná periodická inspekce	Mimořádná inspekce	Velká inspekce
jeřábník					
pracovník údržby	pracovník údržby				
odborný technik	odborný technik	odborný technik			
jeřábový technik	jeřábový technik	jeřábový technik	jeřábový technik	jeřábový technik	
technik znalec	technik znalec	technik znalec	technik znalec	technik znalec	technik znalec

Jeřábník – obsluha jeřábu – osoba, která ovládá jeřáb při manipulaci s břemeny nebo při montáži jeřábu.

Pracovník údržby – osoba odpovědná za údržbu jeřábu a za jeho bezpečný a spolehlivý provoz. Musí provádět potřebnou údržbu v souladu s návodem k používání vypracovaný výrobcem nebo uživatelem při dodržení systému bezpečné práce.

Odborný technik – osoba, která na základě svého vzdělání a zkušeností má dostatečné znalosti v oboru jeřábů a je dostatečně seznámena s důležitými předpisy pro stanovení odchylek od příslušných podmínek (speciálně vyškolená osoba).

Technik – znalec – technik se zkušenostmi pro navrhování, konstrukci nebo údržbu jeřábu. Má dostatečné znalosti z relevantních předpisů a norem a má vybavení nutné pro provádění

konstrukcí. Je navíc osobou, která je schopná posoudit podmínky bezpečnosti jeřábu a rozhodnout, jaká opatření musejí být provedena, aby byl zajištěn trvale bezpečný provoz.

2.5 Četnost a metody provádění inspekci

Inspekce	Četnost
denní inspekce	na začátku každé pracovní směny
běžná inspekce	interval ne delší než 3 měsíce, pokud jeřáb není odstaven z provozu
periodická inspekce	interval ne delší než 12 měsíců
důkladná periodická inspekce	po prvních 5 letech provozu a poté každých 5 let

Metody provádění inspekci

Vizuální kontrola – provádí se na každém jeřábu, např. poklepáním, měřením. Provádí se bez demontáže. Pokud to vyžaduje stav jeřábu, musí být provedena demontáž.

Nedestruktivní zkoušení – podle výsledků vizuální kontroly se provádí např. metodou penetrační, ultrazvukem, magnetickou metodou, rentgenem, akustickou metodou.

Funkční zkouška – zahrnuje kontrolu funkce ovladačů, spínačů a indikátorů. Pokud je to nutné, musí být provedeno měření elektrického, a hydraulického systému. Funkční zkouškou musí být zkontrolována správná funkce a nastavení omezujících a indukujících zařízení, aby byl zajištěn bezpečný provoz jeřábu. Jedná se následující zařízení:

- omezovač a indukující zařízení nosnosti;
- omezovače a indukující zařízení pohybů;
- omezovače a indukující zařízení výkonu.

Zkoušky bez zatížení – musejí být provedeny pro všechny pohyby jeřábu jako zdvih, pojezd, příčný pojezd, otáčení, sklápění výložníku při jmenovitých rychlostech a bez zatížení pro zjištění odchylek a/nebo závad.

Zkoušky se zatížením – musejí být provedeny pro všechny základní pohyby jeřábu jako zdvih, pojezd, příčný pojezd a otáčení se zavěšeným břemenem (pokud je to povoleno) pro zjištění možného výskytu odchylek a/nebo závad. **Při zkoušce zatížením se nemá překročit nosnost jeřábu.**

Zkoušky statické, dynamické a zkoušky stability

Postupové diagramy pro provádění inspekci jsou obsahem ČSN ISO 9927-1 příloha B.

3 Revize a revizní zkoušky jeřábů

Revize jeřábů, jejich četnost a rozsah byly dříve podrobně stanoveny v ČSN 27 0142 *Jeřáby a zdvihadla – Zkoušení*. Tato norma byla nově přepracována a v **lednu roku 2014** vyšla jako **ČSN 27 0142 Jeřáby a zdvihadla – Zkoušení provozovaných jeřábů a zdvihadel**.

Norma se vztahuje na zkoušení všech provozovaných jeřábů a zdvihadel s ručním i motorickým pohonem, pokud výrobce jeřábu nestanoví jiné podmínky zkoušení.

Norma se nevztahuje na:

- zdvihadla konstruovaná pro speciální použití (jednouúčelová montážní zařízení, průmyslové manipulátory, apod.),
- nízkozdvizné a vysokozdvizné vozíky, kromě zdvižných vozů pro manipulaci s kontejnery a vysokozdvizných vozíků s jeřábovou nadstavbou
- vrátky

Zkoušky na jeřábech se musejí provádět:

- v provozu v pravidelných obdobích,
- po přemístění na jiné pracoviště s výjimkou jeřábů mobilních a nakládacích,
- po opravách podstatných částí jeřábu,
- po rekonstrukci a generální opravě zařízení.

Poznámka: Rekonstrukce je podstatná úprava, která má za následek změnu základních parametrů (rychlost, nosnost, rozpětí, změna ovládaní, apod.).

Technický stav jeřábů, provozní způsobilost a bezpečnost jeřábů se ověřuje:

- **revizemi** (spočívají ve zjištění celkového technického stavu jeřábu, jeřábové dráhy a ocelové konstrukce z hlediska bezpečnosti a provozní způsobilosti prohlídkou a funkční zkouškou)
- **revizní zkouškou** (spočívá ve zjištění celkového technického stavu jeřábu, jeřábové dráhy a ocelové konstrukce z hlediska bezpečnosti a provozní způsobilosti prohlídkou, funkční zkouškou a následně zkouškou se zatížením)

- zkouškami po opravách
- zkouškami po přemístění na jiné pracoviště

Poznámka: Je třeba pečlivě rozlišovat následující pojmy:

Prohlídka je vizuální kontrola, provedená na každé části jeřábu za účelem zjištění jakýchkoliv odchylek nebo závad od normálního stavu.

Funkční zkouška je zkouška, která prověřuje bez zatížení činnost mechanismů, elektrického zařízení, signalizačních a zabezpečovacích zařízení.

Zkouška se zatížením je zkouška, která prověřuje nosnou konstrukci, činnost mechanismů a zabezpečovacích zařízení jeřábu zkušebními břemeny.

Před započítáním revize musejí být provozovatelem zajištěny:

- příslušné doklady a technická dokumentace a
- zkušební místo, zkušební břemena, vázací prostředky, provozní pracovníci, apod.

3.1 Rozsah revizí a revizních zkoušek

Rozsah revizí a revizních zkoušek je opět stanoven ČSN 27 0142, která nařizuje provedení následujících úkonů:

- **prohlídka** spočívá v kontrole dokumentace, kontrole vybavení jeřábu (výrobní štítky, výstražné a bezpečnostní tabulky, bezpečnostní šrafování, apod.),
- **funkční zkouška** spočívá ve zkoušce všech pohybových a hnacích mechanismů bez zatížení – označení ovládacích zařízení, funkce zabezpečovacích zařízení, správné funkce technologických zařízení – zavěšení nebo uchopení břemen,
- **dynamická zkouška** spočívá v ověření dynamických vlastností konstrukce jeřábu, mechanismům brzd, omezovače nosnosti,
- **zkouška stability** spočívá v ověření bezpečnosti jeřábu proti ztrátě stability (neprovádí se u mostových jeřábů), do této zkoušky patří i zkouška podpěr,
- **ověřovací zkouška** – provádí se před uvedením nového jeřábu do provozu nebo u jeřábu po generální opravě nebo rekonstrukci

Podle výše uvedené normy výrobce jeřábu zařadí konkrétní jeřáb do skupiny nebo provozní skupiny. Skupina jeřábu je uvedena v technické dokumentaci jeřábu, provozní skupina v pasportu.

Četnost revizí a revizních zkoušek

Skupina	Provozní skupina	Revize	Revizní zkouška	Jmenovitý součinitel spektra zatížení jeřábu
I	J1 a J2	4 roky	8 roků	0,125
II	J3	3 roky	6 roků	0,25
III	J4	2 roky	4 roky	0,50
IV	J5 a J6	1 rok	2 roky	1,00

Jmenovitý součinitel spektra zatížení jeřábu je stanoven ČSN ISO 4301-1 Jeřáby a zdvihací zařízení. Klasifikace.

Část 1: Všeobecně, a stanovuje stav zatížení jeřábu. Čím je číslo vyšší, tím je jeřáb více při provozu zatěžován.

!Důležité

Stanovené lhůty je možno překročit **maximálně o 3 měsíce**.

U věžových, mobilních, nakládacích a lanových jeřábů je lhůta revizí **1 rok** a revizních zkoušek **2 roky**. U těchto jeřábů starších 14 let se provádí pouze revizní zkouška **1× za rok**.

Ve stejných lhůtách musejí být provedeny revize a revizní zkoušky u **všech jeřábů v nebezpečných prostorech** bez ohledu zařazení do skupin. Nebezpečné prostory jsou prostory s výskytem vody, s extrémně vysokou teplotou, s výskytem korozivních nebo znečišťujících látek, s nebezpečím výbuchu. Tyto prostory stanoví provozovatel jeřábu např. v **Protokolu o určení vnějších vlivů**.

Elektrická zařízení na jeřábech se revidují v rozsahu podle ČSN 33 2550 *Jeřáby a zdvihadla – Předpisy pro elektrické zařízení*. Tato norma byla zrušena k 1. 1. 2016 a doposud nebyla jinou normou nahrazena

Elektrorevize na jeřábech se provádí dle ČSN 33 2550 v rozsahu:

- **ochrana před úrazem elektrickým proudem:**
 - ochrana před dotykem živých částí;
 - ochrana před dotykem neživých částí;

- **jištění:**
 - jištění proti zkratu;
 - jištění proti přetížení;
- **vypínače:**
 - hlavní vypínač;
 - jeřábový vypínač;
 - nouzový vypínač (tlačítko STOP);
- **obecné požadavky na bezpečnost;**
- **řídící a signalizační obvody;**
- **provedení trolejového vedení;**
- **umístění elektrického zařízení;**
- **prostor před rozvaděči a skříněmi s elektrickým zařízením;**
- **ovladače a tlačítka;**
- **koncové vypínače;**
- **vodiče;**
- **vedení.**

!Důležité

Četnost revizí je stanovena normou ČSN 33 1500 nebo protokolem o stanovení prostředí. Pro každé zdvihací zařízení **je nutné vést knihu zdvihacích zařízení**, do které se zaznamenávají provozní údaje, jako např. provozní doba, opravy, údržba, inspekce, revize apod.

4 Zvláštní posouzení jeřábů

Zvláštní posouzení jeřábů se v návaznosti na normu ČSN ISO 12482-1 *Jeřáby – Sledování stavu* provádí **na hlavních částech a nosných konstrukcích jeřábů**. Musí zahrnovat:

- mechanické systémy;
- hydraulické systémy;
- pneumatické systémy;
- elektrické systémy.

!Důležité

Zvláštní posouzení musí být provedeno **pod dohledem odpovědné osoby zaměstnavatele** (provozní technik apod.). Zvláštní posouzení provádí revizní technik, dále technik-znalec a jiní specialisté.

Zvláštní posouzení se musí provádět:

- pokud dojde ke **zvýšení četnosti vad** na jeřábu;
- pokud pravidelná inspekce odhalí **závažné zhoršení stavu** jeřábu.

!Důležité

Zvláštní posouzení se provádí u **věžových jeřábů, nakládacích ruk a autojeřábů do 10 let** od data výroby, u **ostatních jeřábů do 20 let** od data výroby.

Protokol o zvláštním posouzení musí obsahovat:

- **jména a kvalifikace všech osob**, které se zúčastnily posouzení;
- **určení kritéria** použitého pro posuzování;

- výsledky zvláštního posouzení;
- požadavky na rozsah úkonů generální opravy, které musejí být provedeny před dalším použitím jeřábu;
- doporučení a úkony, které mají být provedeny do stanoveného termínu;
- kritéria dalšího posouzení.

Shrnutí: Na jeřábech se provádí inspekce, revize, revizní zkoušky a zvláštní posouzení. Inspekce může zaměstnavatel provádět prostřednictvím vlastních zaměstnanců, revize a revizní zkoušky provádí revizní technici, zvláštní posouzení provádí revizní technici, technici-znalci, popř. jiné odborně způsobilé osoby.

4.1 Kontroly konstrukcí jeřábů a jeřábových drah

Kontroly konstrukcí jeřábů a jeřábových drah se provádí na základě ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.

Mezi tyto prohlídky patří:

- **kontroly skutečného stavu konstrukce a zatížení s dokumentací** (zahrnují kontrolu úplnosti konstrukce, bezpečnostních prvků, protikorozních nátěrů, apod. v souladu s dokumentací)
- **výchozí prohlídka** – v rámci přejímky nové konstrukce nebo u starších konstrukcí, kde není k dispozici provozní dokumentace
- **běžná prohlídka** – vizuální prohlídka konstrukce
- **podrobná prohlídka** – kontrola dokumentace a zaměření geometrického tvaru konstrukce, měření korozních úbytků
- **mimořádná prohlídka** – provádí se v případě závažných zjištění při běžné a podrobné prohlídce nebo v případě mimořádné události
- **prohlídka použitelnosti** – prohlídka konstrukce související s jejím provozem, deformace, kmitání, prohlídka bezpečnostních prvků, apod.

!Důležité

U konstrukcí jeřábů a jeřábových drah se běžné prohlídky provádějí 1× ročně a podrobné prohlídky 1× za 5 let.

5 Provozní a odborné prohlídky výtahů, odborné zkoušky, inspekční prohlídky výtahů

Odbornými a provozními prohlídkami výtahů se zabývají **následující normy z ledna 2014**, nahrazující původní normy z března a června 2004:

- ČSN 27 4002 *Bezpečnostní předpisy pro výtahy – provoz a servis výtahů*;
- ČSN 27 4007 *Bezpečnostní předpisy pro výtahy – prohlídky a zkoušky výtahů v provozu*.

5.1 Provoz a servis výtahů

Základní požadavky týkající se bezpečného provozu a servisu výtahů, které jsou trvalou součástí staveb, stanovuje ČSN 27 4002. K naplnění těchto povinností musí vlastník nebo provozovatel výtahu uzavřít **smlouvu se servisní firmou**.

!Důležité

Servisní firma je fyzická nebo právnická osoba, která disponuje potřebným počtem zaměstnanců, materiálně-technickým vybavením, postupy pro výkon servisu a pro zajištění bezpečné práce na výtazích při výkonu servisu.

Norma ČSN 27 4002 stanovuje povinnost provádět provozní a odborné prohlídky. Dále vysvětluje **některé pojmy týkající se provozu výtahů**:

- **řidič výtahu** – osoba starší 18 let, pověřená a zaučená k obsluze výtahu s ustanoveným řidičem;
- **dozorce výtahu** – osoba starší 18 let, odborně a zdravotně způsobilá, pověřená výkonem provozních prohlídek;
- **provozní prohlídka** – prohlídka stavu viditelných částí a ověření správné funkce výtahu za účelem pravidelného prověřování jeho bezpečnosti a provozní spolehlivosti;

- **odborná prohlídka** – prohlídka výtahu a funkční vyzkoušení bezpečnostních prvků, komponentů a ostatních zařízení výtahů za účelem posouzení celkového stavu výtahu včetně kontroly vedení provozní dokumentace.

5.2 Provozní prohlídka

Provozní prohlídka se provádí u výtahů instalovaných před účinností nařízení vlády č. 27/2003 Sb., kterým se stanovují technické požadavky na výtahy v platném znění, **1× za 14 dní**. Nařízení vlády č. 27/2003 bylo k 20. 4. 2016 zrušeno a nahrazeno nařízením vlády č. 122/2016 Sb., o posuzování shody výtahů a jejich bezpečnostních komponent. Tím se nemění původní znění ČSN 27 4002.

Provozní prohlídku provádí **dozorce výtahu** jmenovaný vlastníkem nebo provozovatelem výtahu, zaškolený pro tuto činnost nebo **servisní firma** na základě smluvního vztahu. Její součástí je prověření následujících funkcí:

- stav **ohrazení výtahové šachty a klece výtahu** z dostupných míst;
- **funkce šachetních dveří** a dveřních uzávěrek, zda se klec nerozjede při neuzavřených šachetních dveřích, a nelze-li šachetní dveře otevřít, nestojí-li za nimi klec výtahu;
- **funkce dveří klece** nebo světelné clony, je-li použita;
- **funkce ovladačových kombinací** ve stanicích a v kleci;
- **správné zastavení klece, otevření a zavření šachetních dveří** ve stanicích;
- **funkce osvětlení nástupišť, klece** výtahu;
- **správná funkce nouzového signálu**, ovladače STOP v kleci, je-li použit, případně polohové signalizace;
- **čistota a pořádek** na nástupištech, v kleci výtahu a ve výtahové šachtě.

U malých nákladních výtahů se provozní prohlídky provádějí **1× za 4 týdny**. Lhůta pro provedení provozní prohlídky u všech výtahů **může být překročena maximálně o jeden týden** s tím, že četnost v průběhu kalendářního roku musí být dodržena.

!Důležité

Dozorce výtahu je buď zaměstnanec společnosti, nebo osoba, která se stará o nemovitost (domovník apod.), **zaškolená pro tuto činnost servisní organizací či výrobcem výtahu.**

5.3 Odborná prohlídka

Odborná prohlídka se provádí u výtahů určených k dopravě osob a nákladů v následujících termínech:

Výtah	Lhůty prohlídek v měsících	
	Kategorie I Výtahy uvedené do provozu po 1. 1. 1993	Kategorie II Výtahy uvedené do provozu před 1. 1. 1993
Výtahy určené k dopravě osob nebo osob a nákladů s volným přístupem veřejnosti do objektu*	3	2
Výtahy určené k dopravě osob nebo osob a nákladů používané uživateli objektu a s omezeným přístupem veřejnosti do objektu**	4	3

* Výtah ve stavbě, která je volně přístupná a v níž se předpokládá shromažďování osob (divadlo, kino, magistrát, obchodní dům apod.). U osob v objektu se nepředpokládá znalost stavu výtahu.

** Výtah v ostatních objektech (nájemní dům, sídlo firmy apod.).

Poznámka: U výtahů určených pouze k dopravě nákladů a malých nákladních výtahů se odborné prohlídky provádí **1× za 6 měsíců**.

Shrnutí: Odborné prohlídky výtahů provádí odborný servis, lhůty pro odborné prohlídky mohou být překročeny maximálně o dva týdny, celkový počet odborných prohlídek v kalendářním roce musí být dodržen.

Poznámka: Provozní a odborné prohlídky se zaznamenávají do knihy výtahu.

!Důležité

Součástí odborné prohlídky evakuačních nebo požárních výtahů jako požárně bezpečnostních zařízení dle vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, je **kontrola jejich provozuschopnosti**,

kteřá se provádí 1× za rok dle přílohy č. 3 normy ČSN 27 4002.

5.4 Zkoušky po podstatných změnách, odborné zkoušky, inspekční prohlídky

Prohlídkami a zkouškami výtahů v provozu se zabývá **ČSN 27 4007**. Tato norma stanovuje základní požadavky na zkoušky po podstatných změnách a opravách a na odborné zkoušky a inspekční prohlídky výtahů. Norma se nevztahuje na výtahy, které podléhají jiným právním předpisům (zákon č. 266/1994 Sb., o drahách, zákon č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách, apod.).

Zkouška po podstatných změnách je zkouška, která je provedena v rozsahu stanoveném touto normou, příp. v rozsahu určeném inspekčním orgánem, **k ověření bezpečnosti a funkce výtahu** po provedených podstatných změnách.

Zkouška po podstatných změnách nebo opravách se provádí u výtahů určených k dopravě osob nebo k dopravě osob a nákladů dle příloh ČSN EN 81-50, ČSN EN 81-20 u malých nákladních výtahů v rozsahu přílohy E, ČSN EN 81-3+A1.

Zkoušky po podstatných změnách provádí **servisní firma, pověřený inspekční technik nebo inspekční orgán**.

Odborná zkouška je zkouška výtahu prováděná v pravidelných intervalech k **ověření funkce a způsobilosti k dalšímu provozu** zahrnující i prověření elektrického zařízení výtahu a zjištění nebezpečných situací výtahu.

Odborné zkoušky se provádějí v následujících termínech:

Druh výtahu	Časový interval (roky)
Výtahy určené k dopravě osob nebo osob a nákladů	3
Výtahy určené k dopravě nákladů a malé nákladní výtahy	6

Lhůta odborné zkoušky může být překročena **max. o 6 měsíců**. Odborné zkoušky provádí

zkušební technik servisní firmy.

Inspekční prohlídka je prohlídka technického stavu výtahu inspekčním orgánem za účelem vyhodnocení bezpečnostní úrovně výtahu z hlediska vyskytujících se provozních rizik dle ČSN EN 81-80 a stanovení konstrukčních opatření k jejich odstranění.

První inspekční prohlídka se provede **9 let** od data uvedení výtahu do provozu.

Opakované inspekční prohlídky se provádějí **každých 6 let**.

Termíny provádění inspekčních prohlídek mohou být překročeny **maximálně o 3 měsíce**.

!Důležité

U výtahů určených **pouze k dopravě nákladů a u malých nákladních výtahů** se inspekční prohlídky **neprovádějí**.

Inspekční prohlídky výtahů provádějí **inspekční orgán typu A Technická inspekce České republiky (TIČR)** dle ČSN EN ISO/IEC 17020 Posuzování shody - Požadavky pro činnost různých typů orgánů provádějících inspekci.

Shrnutí: Na výtazích se provádějí provozní prohlídky, odborné prohlídky, odborné zkoušky, inspekční prohlídky. Provozní prohlídky provádí dozorce výtahu, odborné prohlídky servisní firma výtahu, odborné zkoušky zkušební technik servisní firmy, inspekční prohlídky inspekční orgán.

6 Pravidelné prohlídky pojízdných pracovních plošin

Pravidelné prohlídky pohyblivých pracovních plošin se provádí na základě ČSN ISO 18893 *Pojízdné zdvihací pracovní plošiny – Bezpečnostní zásady, prohlídky, údržba a provoz*. Četnost prohlídek a údržby plošin je stanovena výrobcem **v návodu k použití** a musí odpovídat provozním podmínkám plošiny.

Pravidelná prohlídka

Pravidelná prohlídka se provádí podle pokynů výrobce, který stanoví její rozsah a termíny.

Prohlídka se provádí:

- při změně provozovatele, není-li rozhodnuto, že je pravidelná nebo roční prohlídka platná;
- před opětovným uvedením do provozu u plošiny, která byla mimo provoz déle než 3 měsíce, pokud provozní podmínky nevyžadují kratší interval.

Pravidelnou prohlídku provádí **kvalifikovaná osoba** pro daný typ plošiny, obsah prohlídky je dán výrobcem a musí minimálně zahrnovat:

- kontrolu všech funkcí, jejich ovladačů rychlosti a plynulosti pohybů a jejich mezí,
- kontrolu ovladačů podvozku nebo základny včetně prostředků pro přemostění přídatných ovladačů,
- kontrolu všech řetězových a lanových mechanismů z hlediska nastavení a opotřebených nebo poškozených částí,
- kontrolu všech nouzových a bezpečnostních zařízení,
- namazání všech pohybujících se částí, prohlídky filtrů, hydraulického oleje, motorového oleje a chladiva podle specifikace výrobce,
- vizuální prohlídku nosných částí a jiných kritických částí a součástí, jako jsou spojovací prvky, kolíky, hřídele, šrouby připevňující točna a blokovací zařízení,
- instrukce, výstrahy a označení ovladačů,
- kontrolu hydraulických a pneumatických systémů z hlediska pozorovatelného poškození nebo úniku,

- kontrolu elektrických systémů z hlediska známek zničení, poškození, znečištění nebo hromadění vlhkosti,
- další položky stanovené výrobcem.

!Důležité

Dokud nejsou všechny zjištěné závady odstraněny, plošina nesmí být provozována.

Roční prohlídka

Roční prohlídka musí být provedena nejpozději **13 měsíců** ode dne ukončení předchozí roční prohlídky. Prohlídku provádí **osoba s kvalifikací** na specifický typ plošiny, obsah prohlídky je stanoven výrobcem.

Prohlídka před zahájením práce

Před každým použitím plošiny musí být provedena vizuální prohlídka a funkční zkouška, která se musí týkat:

- provozních a nouzových ovladačů,
- bezpečnostních zařízení,
- osobních ochranných zařízení,
- těsnosti pneumatického, hydraulického a palivového systému,
- kabelových a drátových spojů,
- uvolněných, poškozených nebo chybějících částí
- pneumatik, kol a šroubů kol,
- instrukcí, výstrah, označení ovladačů a provozního návodu k použití,
- nosných prvků včetně opěr,
- pracovní plošiny včetně zábradlí, podlah, kotvení a připevnění,
- dalších položek stanovených výrobcem.

7 Schodišťové výtahy a šikmé zvedací plošiny pro dopravu osob s omezenou pohyblivostí

Tuto problematiku řeší ČSN EN 81–40 **Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní výtahy pro dopravu osob a nákladů – Část 40: Schodišťové výtahy a šikmé zvedací plošiny pro dopravu osob s omezenou pohyblivostí.**

Norma pojednává o bezpečnostních požadavcích na konstrukci, výrobu, montáž, údržbu a demontáž elektricky poháněných schodišťových výtahů (sedačky, plošiny pro stojící osoby a plošiny pro vozíky) připevněných ke konstrukci budovy, pohybujících se po šikmé dráze a určené pro osoby s omezenou pohyblivostí:

- pohybující se nad schody nebo na přístupné šikmé ploše;
- určené pro použití jednou osobou;
- jejichž plošina je upevněna a vedena přímo vodičkem nebo vodičky;
- nesená nebo držená lanem.

Základní pojmy:

- **plošina** – pohyblivá část, která je držena, nesená a vedena jedním nebo více vodičkami, na které je sedadlo, plošina, nebo jiná úprava k nesení uživatele a k jeho bezpečnému zajištění;
- **schodišťový výtah** – zařízení pro dopravu osoby (buď sedící, nebo stojící) nebo osoby na vozíku mezi dvěma nebo více stanicemi na vedené plošině pohybující se po šikmé dráze;
- **odpovědná osoba** – osoba vhodně vyškolená a kvalifikovaná znalostí a praktickou zkušeností a mající nezbytné instrukce; je schopna vykonávat bezpečně požadované práce;
- **veřejná přístupnost** – každé umístění, kde není určený uživatel.

Umístění schodišťového výtahu na koncových nebo mezilehlých stanicích musí být takové, aby hlavní vstupní nebo výchozí dveře budovy mohly být plně otevřeny, pokud výtah není v provozu.

Nosnost výtahů – schodišťové výtahy musejí být navrhovány pro nosnost jedné osoby, nosnost

nesmí být menší než 115 kg. Plošina schodišťového výtahu musí být navržena pro minimální nosnost 250 kg/m².

Opakovaná přezkoušení a zkoušky

Schodišťové výtahy by měly být důsledně přezkoušeny v intervalu **nepřesahujícím 12 měsíců**. Zvláštní pozornost je třeba věnovat komponentám a systémům uvedeným dále a kromě toho komponentám a systémům stanoveným výrobcem v instrukčním návodu:

- zajišťovacím zařízením;
- elektrickým bezpečnostním obvodům;
- spojitosti uzemnění;
- podpurným a závěsným prostředkům pro zvedání;
- pohonným jednotkám a brzdám;
- zařízením bránícím volnému pádu a klesání nadměrnou rychlostí, např. zachycovačům;
- systému ALARM (je-li použit);
- bezpečnostním hranám a plochám;
- vodítkům a vodicím čelistem nebo kladkám.

Servis

Servis by měl být zajišťován **způsobem**, jak je uvedeno v instrukčním návodu dodaném výrobcem.