

Vyhrazená technická zařízení

Úvod do problematiky bezpečnosti a ochrany zdraví
v souvislosti s provozem vyhrazených technických
zařízení

Vyhrazená technická zařízení

Úvod do problematiky bezpečnosti a ochrany zdraví v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení

© KONFEDERACE ZAMĚSTNAVATELSKÝCH
A PODNIKATELSKÝCH SVAZŮ ČESKÉ REPUBLIKY

Konfederace zaměstnavatelských a podnikatelských svazů ČR
Sídlo: Václavské náměstí 831/21, 110 00 Praha 1;
Kancelář: budova Vyšehrad Garden, Na Pankráci 322/26, 140 00 Praha 4
IČ: 496 27 325; Datová schránka: bsk58t6
kzps@kzps.cz
www.kzps.cz



ISBN 978-80-11-05983-5 (online; pdf)
ISBN 978-80-11-05984-2 (online; ePub)

Pro KZPS vydal: © HSEF s.r.o. v Březí 12/2024, Vydání I
Zpracoval: kolektiv autorů HSEF s.r.o.
Garant projektu: Ing. Martin Röhrich



Obsah

1. Úvod.....	5
2. Technická zařízení	6
3. Vyhrazená technická zařízení.....	10
4. Úvod do legislativy technických zařízení a VTZ.....	11
4.1. Technická zařízení z pohledu legislativy EU a ČR.....	12
4.2. Proč zákon 309/ 2006 Sb. a jeho vazba na TZ/ VTZ	14
5. Současná legislativa VTZ ČR	17
6. Úvod do zákona č. 250/ 2021 Sb	20
6.1. Základní pojmy a definice zákona č. 250/ 2021 Sb	20
7. Požadavky na způsobilost osob v oblasti VTZ.....	22
7.1. Odborná způsobilost osob k činnosti na VTZ	23
7.2. Odborná způsobilost osob k obsluze VTZ	25
7.3. Odborná způsobilost osob k dalším úkonům	29
8. BOZP v souvislosti s provozem VTZ.....	32
8.1. Analýza nebezpečí a rizik v souvislosti s provozem VTZ	32
8.2. Specifikace a zařazení VTZ	43
8.3. Osvědčení, ověření, posouzení VTZ	46
8.4. Povinnosti provozovatele.....	49
8.5. Kvalifikace a odborná způsobilost zaměstnanců.....	52
8.6. Zdravotní způsobilost osob a kvalifikace	55
8.7. Získání kvalifikace.....	58
8.8. Zamezení přístupu nepovolaným osobám	63
8.9. Zajištění průvodní a provozní dokumentace.....	66
8.10. Návod k použití a bezpečnostní pokyny	71
8.11. Revize a kontroly	76
8.12. Hlášení vzniku havárie	80
9. Použité zkratky	81
10. Přehled právních a souvisejících předpisů.....	82
10.1. Přehled právních a souvisejících předpisů ČR.....	82
10.2. Přehled právních a souvisejících předpisů EU.....	83
10.3. Přehled technických norem	84
11. Použitá literatura	86

Tato publikace se věnuje problematice bezpečnosti práce a ochrany zdraví v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení (dále jen VTZ).

Jejím cílem je poskytnout širokému spektru uživatelů, od vedoucích pracovníků, osob odpovědných za bezpečnost práce a ochranu zdraví, osobám odpovědným za vzdělávání a školení, pracovníkům údržby, technickým pracovníkům a dalším osobám, informace a podněty k zamyšlení, týkající se bezpečnosti provozu vyhrazených technických zařízení. Důležitým aspektem zajištění bezpečnosti provozu je fakt, že se jedná o nekonečný proces zkoumání možných nebezpečí, rizik a jejich následků na konkrétních pracovištích a při konkrétních činnostech. Diskuse a vzájemná spolupráce mezi zástupci vlastníků, provozovatelů zařízení, revizními techniky a dalšími odbornými pracovníky je důležitým aspektem celého procesu.

Publikace byla zpracována s podkladem právních a souvisejících předpisů platných a účinných k datu vydání tohoto textu.

Informace uvedené v této publikaci nepředstavují výklad právních a ostatních souvisejících požadavků k zajištění bezpečnosti provozu, bezpečnosti práce a ochrany zdraví v oblasti VTZ ani konkrétní návod pro instalaci, provoz, obsluhu, údržbu a činnost na VTZ na konkrétním místě, pracovišti nebo pracovním místě.

Text neprošel jazykovou, redakční ani právní úpravou.

Touto cestou bychom chtěli poděkovat všem, kteří svými zkušenostmi a praktickými radami přispěli ke vzniku této publikace.

Tento materiál vznikl v rámci projektu „Oborový sociální dialog v oblasti prevence rizik vzniku poškození zdraví zaměstnanců následkem pracovního úrazu nebo nemoci z povolání v rámci členských svazů Konfederace zaměstnavatelských a podnikatelských svazů ČR - Problematika bezpečnosti práce a ochrany zdraví v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení“. Tento projekt je financován z příspěvku podle § 320a písm. b) zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů v roce 2024.



1. Úvod

Od doby průmyslové revoluce se stroje a zařízení staly nezbytnou součástí našeho každodenního života, ať už v průmyslu, stavebnictví, energetice medicíně nebo dopravě. Jejich provoz však s sebou nese také nebezpečí a rizika, která mohou vést k nebezpečným situacím a nehodám s vážnými následky. Proto je důležité věnovat této oblasti zvláštní pozornost.

Každé technické zařízení, od jednoduchého nástroje až po složité výrobní stroje, musí být navrženo, instalováno, provozováno a udržováno tak, aby jeho použití bylo bezpečné. Znamená to nejen dodržování zákonných požadavků, technických standardů a předpisů spojených s provozem, ale také pochopení a řízení nebezpečí a rizik, která jsou spojena s jejich provozem.

Každý rok dochází v důsledku selhání technických zařízení nebo osob k nehodám, které mají za následek nejen poškození zdraví a zranění osob, ale také značné materiální škody a narušení provozu. Bezpečnost a ochrana zdraví však není jen otázkou prevence katastrof. Bezpečnost je hlavně otázkou prevence, bezpečného chování a kultury. Především kultury, která klade důraz na odpovědnost a postupné zlepšování.

Klíčovou roli v oblasti technické bezpečnosti a ochrany zdraví hraje prevence - od správného návrhu zařízení přes pravidelnou údržbu až po vzdělávání a školení pracovníků. Bezpečné prostředí nevzniká náhodou, ale je výsledkem pečlivého plánování, jasných pravidel a odpovědného přístupu všech zúčastněných. Každý, kdo s technickými zařízeními přichází do styku, od výrobců, provozovatelů po samotné uživatele, musí chápat svou roli v ochraně zdraví a bezpečnosti.

Zajištění provozní bezpečnosti, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s technickými zařízeními není jen zákonnou povinností, ale také projevem respektu k lidskému životu a zdraví. Pracovní prostředí, kde jsou tyto základní parametry na prvním místě, nejen snižuje nebezpečí a rizika škod a ohrožení zdraví a života, ale přispívá také k efektivitě práce a celkové spokojenosti zaměstnanců.

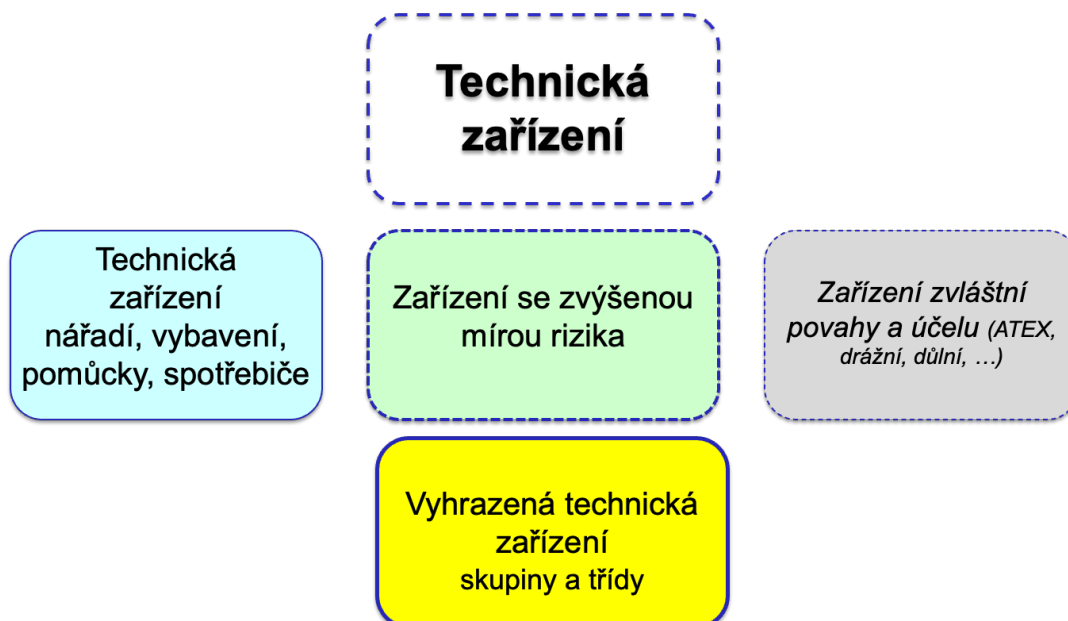
V České republice je oblast bezpečnosti technických zařízení ovlivněna kombinací národních a evropských předpisů. To znamená, že každý vlastník a provozovatel technického zařízení musí nejen porozumět technickým požadavkům svého zařízení, ale také znát právní rámec, který určuje, jak a za jakých podmínek může být zařízení instalováno, provozováno a udržováno.

2. Technická zařízení

Technická zařízení jsou základní součástí mnoha průmyslových a technologických procesů. Tato zařízení zahrnují širokou škálu strojů, přístrojů a systémů používaných v různých oblastech lidské činnosti. Možná si ani neuvědomujete, kolik technických zařízení každý den používáte nebo se s nimi setkáváte. Tady je jen několik příkladů:

- Doma:
 - Kotel nebo ohřívač vody, který vám zajistí teplou vodu.
 - Plynový sporák, který používáte na vaření.
 - Elektrické zásuvky a spotřebiče, díky kterým můžete pracovat i odpočívat.
- Na pracovišti:
 - Výtahy, které vás dovezou do kanceláře.
 - Klimatizace nebo ventilační systémy, které vytvářejí příjemné prostředí.
 - Stroje a nástroje, které pomáhají vyrábět produkty nebo poskytovat služby.
- V našem okolí:
 - Veřejné plynovody a elektrické rozvody, které zajišťují energii pro celá města.
 - Jeřáby a stavební stroje, které pomáhají budovat nové domy nebo opravit staré.
 - Lanovky nebo eskalátory na nádražích a v nákupních centrech.

Obecně se jedná o zařízení, která slouží k naší osobní potřebě, podpoře pracovních úkolů, zajištění výrobních procesů, zpracování materiálů, přenosu různých médií nebo energie. Každé z těchto zařízení má svůj účel - ale také svá rizika.



Obrázek: Příklad rozdělení technických zařízení podle druhu, specifikace, typu a účelu

Technická zařízení mohou být relativně jednoduchá (například televizor nebo varná konvice) nebo velmi složitá (jako jsou průmyslové stroje, robotické systémy nebo celé výrobní linky). Některá z těchto zařízení však mohou při nesprávném provozu nebo zanedbané údržbě představovat významné riziko, například:

- Tlaková zařízení, která mohou explodovat, pokud nejsou správně udržována.
- Elektrická zařízení, která mohou způsobit úraz elektrickým proudem.
- Plynová zařízení, která mohou vést k úniku plynu nebo explozi.
- Zdvihací zařízení, která mohou selhat a způsobit pád břemen nebo zranění osob.

A právě proto je důležité, aby byla navrhována, provozována a udržována správně. Vzhledem k širokým možnostem jejich využití je nezbytné věnovat dostatečnou pozornost zajištění jejich bezpečného provozu.

Technická zařízení mohou při nesprávném používání nebo údržbě způsobit závažné havárie, které ohrožují životy lidí, způsobují škody na majetku a mají dopad na životní prostředí. Z tohoto důvodu existují v České republice a celé Evropské unii (dále jen EU) právní a související předpisy, které zajišťují:

- Bezpečnost provozu - aby zařízení neohrozilo uživatele ani okolí.
- Odbornou údržbu a kontrolu a zajištění provozní bezpečnosti - prováděné kvalifikovanými osobami, které zaručují, že zařízení odpovídá požadovaným standardům.
- Ochranu před nebezpečím a haváriemi - prostřednictvím pravidelné kontroly stavu zařízení a dodržování bezpečnostních opatření.

Škálu technických zařízení můžeme klasifikovat do různých skupin podle jejich druhu, účelu, míry nebezpečnosti nebo rizika spojeného s jejich provozem a použitím. Technická zařízení můžeme podle charakteru jejich funkce a potenciálního rizika rozdělit na následující kategorie:

- Tlaková zařízení
 - Zahrnují nádoby, kotle, tlakové zásobníky a potrubí, které pracují s tlaky nad stanovené limity.
 - Příklady: kotle na výrobu páry, tlakové nádoby na stlačený vzduch.
 - Rizika: výbuch v důsledku přetlaku, netěsnosti nebo selhání materiálu.
- Zdvihací zařízení
 - Zahrnují zařízení určená pro manipulaci s břemeny a osobami ve svislém směru.
 - Příklady: jeřáby, výtahy, zdvihací plošiny.
 - Rizika: pád břemen, kolaps zařízení, selhání brzd.

- Elektrická zařízení
 - Zahrnují zařízení a systémy, které pracují s elektrickou energií.
 - Příklady: rozvodné sítě, elektrické spotřebiče, fotovoltaické systémy, transformátory.
 - Rizika: úraz elektrickým proudem, požár způsobený přetížením nebo zkratem.
- Plynová zařízení
 - Zahrnují zařízení, která pracují s plynými médii pod tlakem nebo při specifických teplotách.
 - Příklady: plynové kotle, potrubí pro přepravu plynu, regulační stanice.
 - Rizika: únik plynu, exploze, otrava oxidem uhelnatým.

Mezi technickými zařízeními v souladu s legislativními požadavky EU je uvedena skupina zařízení, jejichž provoz může určitým specifickým způsobem představovat zvýšené nebo vysoké riziko pro bezpečnost osob, majetku a životního prostředí. Tato zařízení jsou proto regulována specifickými technickými a legislativními požadavky a zahrnují především zařízení, která mohou v případě selhání, poruchy nebo nesprávného použití způsobit vážné následky, jako jsou výbuchy, požáry, úniky nebezpečných látek nebo zranění. Tuto specifickou skupinu můžeme obecně charakterizovat následujícím způsobem:

- Tlaková zařízení
 - Zahrnují zařízení s vyšším provozním tlakem a větším objemem, která mohou být zvláště nebezpečná (např. kotle pro průmyslové využití).
- Zdvihačí zařízení
 - Zahrnují jeřáby s vyšší nosností, výtahy v budovách, lanovky apod.
- Elektrická zařízení
 - Zahrnují zařízení s vyšším / nebezpečným napětím, systémy elektroinstalací, které mohou způsobit úraz nebo požár.
- Plynová zařízení
 - Zahrnují plynovody, velkokapacitní plynové kotle nebo zařízení pro skladování a manipulaci s nebezpečnými plyny.

Kritéria pro zařazení této skupiny zařízení do speciální skupiny se v jednotlivých členských zemích EU mohou lišit. Zařízení jsou obvykle zahrnuta do speciální skupiny, pokud splňují některé z následujících kritérií:

- Překračují limity stanovené legislativou (např. tlak, napětí, nosnost).
- Používají se v prostředí s vysokým rizikem (např. v chemickém průmyslu nebo na veřejných místech).
- Zajištění bezpečnosti jejich provozu vyžaduje pravidelné kontroly zvláště odborně způsobilými a kvalifikovanými osobami.

Toto členění umožňuje efektivní regulaci a zajištění bezpečného provozu všech technických zařízení. Legislativa a další související předpisy jednotlivých členských zemí EU stanovují jasné požadavky pro každou z kategorií, což přispívá k ochraně veřejného zdraví, bezpečnosti a minimalizaci rizik.

V České republice mezi tato zařízení patří **vyhrazená technická zařízení (VTZ)**, která podléhají technickým a legislativním požadavkům na instalaci, provoz, obsluhu, údržbu a ověřování provozní bezpečnosti.

3. Vyhrazená technická zařízení

Vyhrazená technická zařízení (VTZ) tvoří zvláštní skupinu zařízení, která podléhají technickým a legislativním požadavkům na instalaci, provoz, obsluhu, údržbu a ověřování jejich provozní bezpečnosti.

Vyhrazená technická zařízení se dělí do čtyř základních kategorií:

- Tlaková zařízení - nádoby, kotle, potrubí, která pracují pod tlakem nebo s vysokými teplotami.
- Zdvihačí zařízení - jeřáby, výtahy, zdvihačí plošiny, která manipulují s břemeny nebo osobami.
- Elektrická zařízení - rozvodné systémy, elektrické spotřebiče, která přenášejí nebo využívají elektrickou energii.
- Plynová zařízení - systémy pro distribuci, skladování a spotřebu plynu.

Právní předpisy České republiky upravují v současnosti především požadavky na bezpečnost provozu vyhrazených technických zařízení a ochranu zdraví při práci po celou dobu používání vyhrazených technických zařízení. V případě určených druhů již provozovaných vyhrazených technických zařízení stanoví i požadavky na jejich montáž a uvádění do provozu.

Problematika technických a vyhrazených technických zařízení je upravena především následujícími právními předpisy:

- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky,
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí,
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek BOZP,
- Zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce při provozu technických zařízení.

Podle současné právní definice je tlakovým, zdvihačím, elektrickým nebo plynovým vyhrazeným technickým zařízením takové zařízení, které při provozu svým charakterem nebo akumulovanou energií, v důsledku nesprávného použití, výskytem provozních rizik vyvolávajících nebezpečné situace nebo nedodržením podmínek bezpečného provozu představuje závažné riziko ohrožení života, zdraví a bezpečnosti fyzických osob.

Právní a související předpisy se zaměřují na celý životní cyklus zařízení - od návrhu přes výrobu, uvedení do provozu, každodenní používání až po vyřazení z provozu.

4. Úvod do legislativy technických zařízení a VTZ

Legislativa v oblasti technických zařízení v EU a ČR se zaměřuje především na oblast zajištění bezpečnosti provozu a ochranu zdraví a majetku.

Jedním z klíčových předpisů ČR pro provoz technických zařízení na pracovištích je nařízení vlády č. 378/2001 Sb., které stanoví požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. historicky vycházelo z požadavků směrnic EU :

- ~~Směrnice Rady 89/655/EHS ze dne 30. listopadu 1989 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví pro používání pracovního zařízení zaměstnanci při práci – pozbyla účinnost v roce 2009~~
- Směrnice Rady 89/391/EHS ze dne 12. června 1989 o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci

V době zavedení NV 378/ 2001 Sb. toto nařízení upravilo podmínky bezpečného provozu a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. Klíčové požadavky tohoto předpisu z roku 2001 zahrnují především:

- **Požadavky na oprávněnost osob k obsluze zařízení**
- **Požadavky na Průvodní a Provozní dokumentaci a místní provozní bezpečnostní předpis zaměstnavatele**
- **Používání zařízení k účelům a za podmínek, pro které je určeno, v souladu s provozní dokumentací**
- **Montování a demontování zařízení za bezpečných podmínek v souladu s návodem dodaným výrobcem, nebo jiným právním předpisem**
- **Požadavky na kontrolu bezpečnosti provozu zařízení před uvedením do provozu - je prováděna podle průvodní dokumentace výrobce.**
- **Povinnost vybavit zařízení provozní dokumentací.**
- **Povinnost zajištění následných kontrol zařízení a to nejméně jednou za 12 měsíců v rozsahu stanoveném místním provozním bezpečnostním předpisem, nestanoví-li zvláštní právní předpis, popřípadě průvodní dokumentace nebo normové hodnoty rozsah a četnost následných kontrol jinak.**

NV 378/ 2001 Sb. použilo základ pro současně platné předpisy v oblasti technických a vyhrazených technických zařízení.

4.1. Technická zařízení z pohledu legislativy EU a ČR

Regulace technických a vyhrazených technických zařízení v České republice je úzce provázána s legislativou Evropské unie (EU). Tato vazba zajišťuje harmonizaci technických požadavků, bezpečnostních standardů a procesů napříč členskými státy EU, což umožňuje efektivní fungování jednotného trhu a zajišťuje vysokou úroveň bezpečnosti.

Na úrovni Evropské unie je oblast technických zařízení regulována především prostřednictvím směrnic, nařízení a harmonizovaných technických norem.

Mezi klíčové předpisy patří :

- Směrnice o strojních zařízeních (2006/42/ES) - *pozn. pozbývá platnost 14. ledna 2027,*
 - Tato směrnice stanovuje požadavky na bezpečnost a konstrukci strojních zařízení, která zahrnují zdvihací techniku, tlaková zařízení nebo elektrické součásti.
 - Česká republika ji implementovala do svého právního rámce prostřednictvím zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, a navazujících nařízení vlády a současně platného zákona č. 90/2016 Sb., zákon o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh.

Pozn: Podíváme-li se do blízké budoucnosti, čekají nás v oblasti technických zařízení další změny, zaměřené na zvyšování funkční a provozní bezpečnosti strojních zařízení. Dne 14. června 2023 Rada Evropské unie přijala nové nařízení o strojních zařízeních. Toto nařízení reviduje a aktualizuje původní směrnici 2006/42/ES o strojních zařízeních. Nové nařízení má na rozdíl od původní směrnice pro členské státy závaznou právní platnost ke stanovenému datu - 20.01.2027 bez jakýchkoli změn.

- Směrnice o tlakových zařízeních (2014/68/EU, PED - Pressure Equipment Directive),
 - Týká se tlakových zařízení, která překračují určité limity tlaku a objemu.
 - V českém právním systému byla implementována prostřednictvím nařízení vlády č. 219/2016 Sb., o posuzování shody tlakových zařízení při jejich uvádění na trh.
- Směrnice o nízkonapětových zařízeních (2014/35/EU, LVD - Low Voltage Directive),
 - Stanovuje požadavky na bezpečnost elektrických zařízení určených pro používání při určitém napětí.
 - Implementována v české legislativě prostřednictvím nařízení vlády č. 118/2016 Sb.

- Směrnice ATEX (2014/34/EU),
- Týká se zařízení používaných v prostředí s nebezpečím výbuchu, jako jsou plynová zařízení nebo tlakové nádoby.
- Implementována českými předpisy o bezpečnosti provozu a ochraně před explozemi.
- Nařízení (EU) 2023/988 ze dne 10. května 2023 o obecné bezpečnosti výrobků,
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/104/ES ze dne 16. září 2009 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví pro používání pracovního zařízení zaměstnanci při práci,
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/35/EU ze dne 16. června 2010 o přepravitelných tlakových zařízeních,
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/33/EU ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se výtahů a bezpečnostních komponent pro výtahy,
- Další požadavky na zdvihací zařízení jsou pokryty obecnou směrnicí o strojních zařízeních 2006/42/ES,
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 ze dne 9. března 2016 o osobních ochranných prostředcích,
- Směrnice Rady 89/391/EHS ze dne 12. června 1989 o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci,
- Směrnice Rady 89/654/EHS ze dne 30. listopadu 1989 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovišti,
- Směrnice Rady 89/655/EHS ze dne 30. listopadu 1989 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví pro používání pracovního zařízení zaměstnanci při práci.

Musíme si proto uvědomit, že každý, kdo nakupuje, dováží a uvádí na trh zařízení vyrobené, nebo pořízené v některé ze členských zemí EU, musí před jeho instalací nebo uvedením do provozu posoudit soulad jeho technické specifikace a použití na konkrétním místě a pro konkrétní účel s požadavky všech právních a souvisejících předpisů ČR.

4.2. Proč zákon 309/ 2006 Sb. a jeho vazba na TZ/ VTZ

V roce 2006 společně s novým zákoníkem práce byl schválen i zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tento zákon vznikl jako reakce na potřebu sladit českou legislativu s evropskými požadavky a přispět k vytvoření bezpečného pracovního prostředí.

Zákon č. 309/2006 Sb. se stal jedním z klíčových právních předpisů České republiky, který upravuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci (BOZP) a bezpečnost technických zařízení.

Zákon č. 309/2006 Sb. vznikl také jako odpověď na potřebu:

- Harmonizace s evropskou legislativou:
 - Česká republika, jako členský stát EU, byla povinná transponovat evropské směrnice do svého právního řádu. Zákon č. 309/2006 Sb. implementuje zejména požadavky rámcové směrnice 89/391/EHS, 89/654/EHS a 89/655/EHS.
 - Zákon zajišťuje, že české právní předpisy odpovídají evropským standardům a umožňuje jejich jednotné uplatňování.
- Zajištění bezpečnosti při práci:
 - Zákon rozšiřuje požadavky zákoníku práce o konkrétní podmínky a opatření v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, především ve vztahu k technickým zařízením a specifickým provozům.
- Zaměření na technická zařízení:
 - Technická zařízení představují významná rizika, pokud nejsou správně navržena, provozována nebo udržována. Zákon č. 309/2006 Sb. stanovuje povinnosti zaměstnavatelů při jejich provozu a údržbě, čímž přispívá k prevenci pracovních úrazů a havárií.
- Ochrana zaměstnanců:
 - Zaměstnanci mají právo na bezpečné pracovní podmínky a ochranu zdraví. Zákon zajišťuje, že zaměstnavatelé přijímají odpovídající opatření a poskytují školení, ochranné pomůcky a další prostředky k eliminaci rizik.
- Prevence a systémová bezpečnost:
 - Zákon zdůrazňuje význam prevence rizik na pracovišti. Tím napomáhá k dlouhodobému snižování počtu pracovních úrazů a nemocí z povolání.

V době svého vzniku v roce 2006 stanovil zákon 309/ 2006 Sb. řadu požadavků, které doplnily NV 378/ 2001 Sb. Tyto požadavky se dnes odrážejí jak v legislativě technických a vyhrazených technických zařízení tak i v dalších právních předpisech.

Zákon 309/ 2006 Sb se zabývá především:

- Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi,
- Požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení,
- Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy,
- Bezpečnostními značkami, značením a signály
- Rizikovými faktory pracovních podmínek a kontrolovanými pásmy,
- Odbornou způsobilostí a zvláštní odbornou způsobilostí,
- Zajištěním bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- Zákazem výkonu některých prací,
- Dalšími úkoly zadavatele stavby, zhotovitele stavby popř. fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby a koordinátora BOZP na staveništi.

Přesto se na dlouhou dobu zákon č. 309/2006 Sb. stal z pohledu technických a vyhrazených technických zařízení opomíjeným předpisem.

Pro lepší pochopení propojení zákona 309/ 2006 Sb., s dalšími právní předpisy je nutné nahlédnout především do následujícího paragrafového znění zákona:

§ 4 - Požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení

(1) Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány. Stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí musí být

- a) vybaveny ochrannými zařízeními, která chrání život a zdraví zaměstnanců,
- b) vybaveny nebo upraveny tak, aby odpovídaly ergonomickým požadavkům a aby zaměstnanci nebyli vystaveni nepříznivým faktorům pracovních podmínek,
- c) **pravidelně a řádně udržovány, kontrolovány a revidovány.**

§ 11 - Zvláštní odborná způsobilost

- (1) **Na technických zařízeních, která představují zvýšenou míru ohrožení života a zdraví zaměstnanců, pokud jde o jejich obsluhu, montáž, kontrolu nebo opravy, mohou práce a činnosti samostatně vykonávat a samostatně je obsluhovat jen zvlášť odborně způsobilí zaměstnanci.**
- (2) Předpokladem zvláštní odborné způsobilosti zaměstnance je
- a) zdravotní způsobilost podle zvláštního právního předpisu,
 - b) dosažení věku stanoveného zvláštním právním předpisem; tento věk však nesmí být nižší než 18 let,
 - c) odborné vzdělání stanovené prováděcím právním předpisem,
 - d) odborná praxe v délce stanovené prováděcím právním předpisem,
 - e) splnění požadavků podle odstavce 3 určených osobou, která uvádí na trh nebo distribuuje, popřípadě uvádí do provozu výrobky, které by mohly ve zvýšené míře ohrozit oprávněný zájem,
 - f) doklad o úspěšně vykonané zkoušce ze zvláštní odborné způsobilosti (§ 20).
- (3) Odborně způsobilý zaměstnanec musí dokončit zaškolení nebo zácvik, v němž působil pod dohledem osoby uvedené v odstavci 2 písm. e), popřípadě osoby touto osobou určené. Nebyl-li způsob, obsah a doba zaškolení nebo zácviku určen osobou uvedenou v odstavci 2 písm. e), určí je zaměstnavatel s ohledem na charakter práce a náročnost obsluhy.

Oblast „Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy“:

- **§ 12 - Na právní vztahy týkající se zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy, jde-li o:**
 - a) zaměstnavatele, který je fyzickou osobou a sám též pracuje,
 - b) fyzickou osobou, která provozuje samostatně výdělečnou činnost podle zvláštního právního předpisu,
 - c) spolupracujícího manžela nebo dítě osoby uvedené v písmenu a) nebo b),
 - d) fyzickou nebo právnickou osobu, která je zadavatelem stavby nebo jejím zhotovitelem, popřípadě se na zhotovení stavby podílí,
 - e) další členy rodiny, kteří jsou zúčastněni na provozu rodinného závodu podle zvláštního právního předpisu,

se vztahuje § 101 odst. 1, 2 a 5, § 102, 104 a 105 zákoníku práce (zákon 262/2006 Sb.) a § 2 až 11 s přihlédnutím k podmínkám vykonávané činnosti nebo poskytování služeb a jejich rozsahu.
- **§ 13 - Tam, kde se v zákoníku práce nebo v části první uvádí zaměstnavatel nebo zaměstnanec, rozumí se tím osoba uvedená v § 12.**

5. Současná legislativa VTZ ČR

V souladu s výše uvedenými požadavky byla v rámci legislativního procesu a procesu harmonizace s požadavky EU v posledních 20-ti letech přijata řada zákonných norem, které se zaměřují na bezpečnost TZ, VTZ jako takových a bezpečnost jejich provozu. Mezi nejdůležitější právní předpisy patří:

Právní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o dalších požadavcích na BOZP
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách
- Vyhláška č. 79/2013 Sb., o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví zaměstnanců
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanovují bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 390/2021 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o vedení evidence a zasílání záznamů o úrazu + 170/2014 NV. O způsobu evidence úrazů, hlášení, zasílání záznamů
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce

Právní předpisy v oblasti bezpečnosti VTZ:

- Zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č. 191/2022 Sb., o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č. 192/2022 Sb., o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č. 193/2022 Sb., o vyhrazených technických zdvihacích zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice
- Vyhláška 48/1982 Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Nařízení vlády č. 175/2024 Sb. ze dne 1.7.2024 - nařízení vlády, kterým se mění některá nařízení vlády na úseku bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení

Další relevantní požadavky na zajištění bezpečnosti VTZ ZZ a jejich provozu jsou specifikovány pomocí právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

- § 103 odstavec 1 - zaměstnavatel je povinen:
 - Nepřipustit, aby zaměstnanec vykonával zakázané práce a práce, jejichž náročnost by neodpovídala jeho schopnostem a zdravotní způsobilosti,
 - Zabezpečit, aby zaměstnanci jiného zaměstnavatele vykonávající práce na jeho pracovištích obdrželi před jejich zahájením vhodné a přiměřené informace a pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a o přijatých opatřeních, zejména ke zdolávání požárů, poskytnutí první pomoci a evakuace fyzických osob v případě mimořádných událostí,
- § 103 odstavec 2 - zaměstnavatel je povinen:
 - zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které doplňují jejich odborné předpoklady a požadavky pro výkon práce, které se týkají jimi vykonávané práce a vztahují se k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána, a soustavně vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování. Školení podle věty první je zaměstnavatel povinen zajistit při nástupu zaměstnance do práce, a dále
 - Zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech při změně pracovního zařazení,
 - Zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech při změně druhu práce,
 - Zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech při změně při zavedení nové technologie nebo změny výrobních a pracovních prostředků nebo změny technologických anebo pracovních postupů,
 - Zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech při změně v případech, které mají nebo mohou mít podstatný vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.
- § 103 odstavec 3 - zaměstnavatel je povinen:
 - Zaměstnavatel je povinen určit obsah a četnost školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, způsob ověřování znalostí zaměstnanců a vedení dokumentace o provedeném školení. Vyžaduje-li to povaha rizika a jeho závažnost, musí být školení podle věty první pravidelně opakováno; v případech uvedených v odstavci 2 písm. c) zákona 262/2006 Sb., musí být školení provedeno bez zbytečného odkladu.

Detailní specifikace toho, co je považováno za právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je uvedeno v § 349 zákona č. 262/ 2006 Sb. - zákoník práce:

- Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými směsmi a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.
- Pokyny k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou konkrétní pokyny dané zaměstnanci vedoucími zaměstnanci, kteří jsou mu nadřízeni.

6. Úvod do zákona č. 250/ 2021 Sb

Zákon 250/2021 Sb. - o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení v souladu s příslušnými předpisy Evropské unie upravuje:

- Požadavky na bezpečnost provozu vyhrazených technických zařízení a ochranu zdraví při práci po celou dobu používání vyhrazených technických zařízení a v případě určených druhů již provozovaných vyhrazených technických zařízení stanoví i požadavky na jejich montáž a uvádění do provozu,
- Práva a povinnosti osob, které u vyhrazených technických zařízení provádějí jejich obsluhu, montáž, údržbu, kontrolu, revize, opravy, plnění nádob plyny nebo je provozují,
- Stanovuje předpoklady a způsob ověřování odborné způsobilosti osob k činnostem na vyhrazených technických zařízeních a předpoklady a způsob ověřování odborné způsobilosti k výkonu činností osob vykonávajících obsluhu a práci na elektrických zařízeních bez napětí, v blízkosti elektrických zařízení pod napětím a na elektrických zařízeních pod napětím.

6.1. Základní pojmy a definice zákona č. 250/ 2021 Sb

Zákon 250/ 2021 Sb., ustanovil důležité pojmy a definice, které určují jak základní vymezení určitých zákonných pojmů, tak poskytují vysvětlení doposud ne zcela jasných

- **Vyhrazeným technickým zařízením** je tlakové, zdvihací, elektrické nebo plynové zařízení, které při provozu svým charakterem nebo akumulovanou energií, v důsledku nesprávného použití, výskytem provozních rizik vyvolávajících nebezpečné situace nebo nedodržením podmínek bezpečného provozu představuje závažné riziko ohrožení života, zdraví a bezpečnosti fyzických osob,
- **Montáž, opravy, revize, zkoušky vyhrazených technických zařízení a plnění nádob plyny** jsou oprávněny vykonávat pouze odborně způsobilé právnické osoby a podnikající fyzické osoby. Právnická osoba může vykonávat činnost podle věty první, zabezpečí-li její výkon odborně způsobilou fyzickou osobou pro danou činnost. To platí i pro podnikající fyzickou osobu, která sama nesplňuje požadavky na odbornou způsobilost,
- **Činnosti na vyhrazených technických zařízeních** - montáž, opravy, revize, zkoušky vyhrazených technických zařízení a plnění nádob plyny mohou vykonávat právnické osoby a podnikající fyzické osoby, které jsou držiteli příslušného oprávnění k výkonu činnosti,
- **Revizním technikem** je odborně způsobilá fyzická osoba oprávněná provádět revize a zkoušky vyhrazených technických zařízení, která má pro tuto činnost osvědčení o odborné způsobilosti vydané podle tohoto zákona,

- **Revizí** je posouzení provozní a technické bezpečnosti vyhrazeného technického zařízení uváděného do provozu nebo již provozovaného, při kterém se prohlídkou, zkouškou nebo měřením ověřuje, zda zařízení odpovídá právním a ostatním předpisům k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, popřípadě posouzení technické dokumentace a odborné způsobilosti obsluhy,
- **Revizi smí provádět výhradně revizní technik**, který je držitelem osvědčení v rozsahu odpovídajícím revidovanému vyhrazenému technickému zařízení; provádí-li revizní technik revizi jako živnost podle jiného právního předpisu, musí být též držitelem příslušného oprávnění k výkonu činnosti,
- **Montáží** je činnost, při které jsou jednotlivé dílčí části spojovány v technologický celek, jeho část, nebo je jeho část spojována s pevnou nebo pohyblivou částí; montáží se rozumí i demontáž a zpětná montáž,
- **Rekonstrukcí** je nahrazení stávající nevyhovující části již provozovaného vyhrazeného technického zařízení novou nebo modernější částí zařízení, přičemž dojde ke změně základních technických nebo bezpečnostních parametrů zařízení, a to zpravidla podle technické dokumentace,
- **Opravou** je zásah do již provozovaného vyhrazeného technického zařízení, kterým je odstraňován jeho poruchový stav nebo opotřebení, při němž může dojít k výměně, demontáži a zpětné montáži funkčních částí s cílem obnovit jeho použitelný stav beze změny základních technických nebo bezpečnostních parametrů zařízení,
- **Údržbou** je činnost prováděná na vyhrazeném technickém zařízení nebo jeho částech za účelem zajištění bezpečného a provozuschopného stavu tohoto zařízení, pokud se nejedná o opravu nebo montáž vyhrazeného technického zařízení,
- **Průvodní dokumentací** je soubor dokumentů, dodaných výrobcem nebo dodavatelem vyhrazeného technického zařízení, v českém jazyce, který musí být k dispozici po celou dobu provozu zařízení,
- **Provozní dokumentací** je soubor dokumentů obsahující záznamy o kontrolách, zkouškách a revizích, místní provozní řád, provozní deník, doklady o kvalifikaci obsluhy, záznamy o opravách a údržbě, harmonogramy, záznamy o činnostech prováděných na provozovaném vyhrazeném technickém zařízení a jiné specifické dokumenty, vznikající při provozu daného vyhrazeného technického zařízení v rozsahu požadovaném právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,

7. Požadavky na způsobilost osob v oblasti VTZ

Právnícké a podnikající fyzické osoby mohou provádět montáž, opravy, revize, zkoušky vyhrazených technických zařízení a plnění nádob plyny pouze na základě oprávnění vydaného pověřenou organizací, kterou je Technická inspekce České republiky (TICR). Pro získání tohoto oprávnění musí žadatel splnit následující podmínky:

- **Odborná způsobilost odpovědné osoby:** Určení fyzické osoby odpovědné za řádný výkon činností, která splňuje požadavky odborné způsobilosti pro danou činnost.
- **Technické vybavení:** Disponování potřebným technickým vybavením pro bezpečné a kvalitní provádění činností na vyhrazených technických zařízeních.
- **Získání oprávnění k výkonu činnosti.** Platnost oprávnění k výkonu činnosti je 10 let ode dne nabytí právní moci rozhodnutí o jeho vydání. Před uplynutím platnosti doby je nutné požádat o nové oprávnění.

Odborná způsobilost fyzických osob

Fyzické osoby, které provádějí montáže, opravy, revize, zkoušky vyhrazených technických zařízení a plní nádoby plyny musí splňovat následující požadavky:

- **Věk a svéprávnost:** Dosažení věku 18 let a plná svéprávnost.
- **Zdravotní způsobilost:** Potvrzení zdravotní způsobilosti k výkonu dané činnosti.
- **Odborná kvalifikace:** Ukončené vzdělání v příslušném oboru nebo absolvování akreditovaného kurzu.
- **Praxe:** Stanovená délka odborné praxe v oboru, jejíž konkrétní požadavky jsou uvedeny v příslušných nařízeních vlády.
- **Zkouška odborné způsobilosti:** Úspěšné složení zkoušky před pověřenou organizací (TICR), na jejímž základě je vydáno osvědčení o odborné způsobilosti.

Osvědčení o odborné způsobilosti je platné po dobu 5 let. Pro jeho prodloužení je nutné absolvovat opakovanou zkoušku.

K zákonu č. 250/2021 Sb. byla vydána následující nařízení vlády, které detailně upravují požadavky na odbornou způsobilost pro jednotlivé druhy vyhrazených technických zařízení:

- **Nařízení vlády č. 190/2022 Sb. o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.**
- **Nařízení vlády č. 191/2022 Sb. o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.**
- **Nařízení vlády č. 192/2022 Sb. o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.**
- **Nařízení vlády č. 193/2022 Sb. o vyhrazených technických zdvihacích zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.**

- **Nařízení vlády č. 194/2022 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.**

Tato nařízení vlády specifikují podmínky pro získání a ověřování odborné způsobilosti pro jednotlivé druhy vyhrazených technických zařízení, včetně požadavků na kvalifikaci, praxi a postupy při provádění revizí a zkoušek.

Pro zajištění bezpečnosti práce a provozu vyhrazených technických zařízení je nezbytné dodržovat stanovené požadavky na zdravotní a odbornou způsobilost osob, které s těmito zařízeními pracují.

7.1. Odborná způsobilost osob k činnosti na VTZ

Zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení, specifikuje požadavky na odbornou způsobilost osob k činnosti na vyhrazených technických zařízeních. Tento zákon a jeho prováděcí předpisy zajišťují bezpečný provoz těchto zařízení prostřednictvím jasně stanovených požadavků na kvalifikaci, školení a certifikaci osob.

Odborná způsobilost osob je rozdělena podle činností, které osoby na vyhrazených technických zařízeních vykonávají:

- **Odborná způsobilost k montáži, opravám vyhrazených technických zařízení a plnění nádob plyny. Osoby provádějící montáž, opravy musí:**
 - Doložit odpovídající kvalifikaci (střední odborné vzdělání technického nebo jiného vyžadovaného směru a nebo odpovídající rekvalifikaci).
 - Prokázat odbornou praxi v oboru v délce určené příslušným nařízením vlády.
 - Složit odbornou zkoušku před TIČR a obdržet osvědčení o odborné způsobilosti.
 - Získat oprávnění k montáž, opravy nebo údržbě zařízení, které je platné po dobu 5 let vydané příslušným pověřeným orgánem (např. Technickou inspekcí České republiky - TIČR).
 - Interním pokynem nebo jiným dokumentem prokazatelně pověřit příslušné osoby k montáži, opravám vyhrazených technických zařízení a plnění nádob plyny

- **Odborná způsobilost k provádění revizí, zkoušek vyhrazených technických zařízení**

Osoby provádějící montáž, opravy musí:

- Splnit podmínky vzdělání a praxe stanovené příslušným nařízením vlády.
 - Absolvovat specializované školení a složit předepsanou zkoušku před příslušným pověřeným orgánem (např. Technickou inspekcí České republiky - TIČR).
 - Získat oprávnění k revizím a zkouškám zařízení, které je platné po dobu 5 let vydané příslušným pověřeným orgánem (např. Technickou inspekcí České republiky - TIČR).
 - Interním pokynem nebo jiným dokumentem prokazatelně pověřit příslušné osoby k provádění revizí, zkoušek vyhrazených technických zařízení
- **Periodické ověřování způsobilosti**
 - Osvědčení o odborné způsobilosti má omezenou platnost (obvykle 5 let).
 - Po uplynutí této doby musí osoba opakovaně složit předepsanou zkoušku.

Kromě zákona č. 250/2021 Sb. se odborná způsobilost řídí následujícími prováděcími předpisy:

- **Nařízení vlády č. 190/2022 Sb. - Vyhrazená technická elektrická zařízení:**
 - Požadavky na kvalifikaci a zkoušky pro činnosti na elektrických zařízeních.
 - Stanovení rozsahu působnosti osob a způsobilosti k činnosti na stanoveném elektrickém zařízení podle napětí, nebezpečí a druhu zařízení.
- **Nařízení vlády č. 191/2022 Sb. - Vyhrazená technická plynová zařízení:**
 - Požadavky na montáž, opravy, revize a zkoušky plynových zařízení.
 - Specifikace odborné způsobilosti pro plynáře.
- **Nařízení vlády č. 192/2022 Sb. - Vyhrazená technická tlaková zařízení:**
 - Definice požadavků na způsobilost osob pracujících s tlakovými zařízeními daného druhu a specifikace
 - Specifikace školení a zkoušek.
- **Nařízení vlády č. 193/2022 Sb. - Vyhrazená technická zdvihací zařízení:**
 - Definice způsobilosti k výkonu činnosti na stanoveném druhu a typu zařízení
 - Podmínky pro provoz, obsluhu, a činnost na zdvihacích zařízeních.
- **Nařízení vlády č. 194/2022 Sb. - Odborná způsobilost v elektrotechnice:**
 - Požadavky na způsobilost k činnostem na elektrických zařízeních podle napětí, nebezpečí, druhu zařízení, odbornosti, délky praxe a činnosti v daném prostředí podle pokynů provozovatele.
 - Podmínky pro školení a zkoušky elektrotechniků.

Další povinnosti zaměstnavatelů a provozovatelů

- **Školení a vzdělávání zaměstnanců:**
 - Zaměstnavatelé musí pravidelně školit své zaměstnance v oblasti bezpečnosti práce a požadavků na provoz zařízení.
- **Dokumentace odborné způsobilosti:**
 - Zaměstnavatelé jsou povinni vést záznamy o odborné způsobilosti osob provádějících činnosti na vyhrazených technických zařízeních.
 - Zaměstnavatelé jsou povinni vést záznamy o odborné přípravě a zaškolení osob pro činnosti na vyhrazených technických zařízeních mimo jiné formou záznamů v provozní dokumentaci.
- **Revize a kontroly:**
 - Provozovatelé musí zajistit pravidelné revize a kontroly zařízení odborně způsobilými osobami v souladu s požadavky právních a souvisejících předpisů.

7.2. Odborná způsobilost osob k obsluze VTZ

Zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení, stanovuje požadavky na odbornou způsobilost osob k obsluze vyhrazených technických zařízení (VTZ). Tento zákon upravuje, kdo může obsluhovat tato zařízení, jaké podmínky musí splňovat, a jak se ověřuje způsobilost. Důraz je kladen na bezpečnost provozu a prevenci rizik.

- **Odborná způsobilost k obsluze zařízení. Osoby vykonávající obsluhu vyhrazených technických zařízení musí:**
 - Mít ukončené vzdělání odpovídající povaze obsluhovaného zařízení a splňovat příslušné prováděcí předpisy odpovídající danému VTZ a požadavky stanovené provozovatelem.
 - Absolvovat odborné školení zaměřené na konkrétní zařízení.
 - Absolvovat zaškolení/ zácvik pod dozorem nebo dohledem oprávněné odborně způsobilé osoby s příslušnou znalostí a dovedností k obsluze
 - Doložit doklad o absolvovaném zaškolení/ zácviku
 - Doložit osvědčení o zdravotní způsobilosti
 - Úspěšně složit zkoušku před odbornou komisí stanovenou provozovatelem.
 - V případě potřeby úspěšně složit zkoušku před příslušným pověřeným orgánem (např. Technickou inspekcí České republiky - TIČR).
 - Pisemně/ prokazatelně pověřit příslušné osoby k obsluze zařízení

Tabulka - příklad činností a odpovědností pro jednotlivá VTZ:

Druh zařízení	Činnost	Odpovědná osoba	Právní předpis	Technické normy
Elektrická zařízení	Obsluha	Osoba odpovědná za bezpečný provoz; Odborně způsobilá osoba	NV č. 190/2022 Sb.; NV č. 194/2022 Sb.	Základní požadavky v oblasti EL VTZ - viz Přehled základních TN
	Údržba	Odborně způsobilá osoba	NV č. 190/2022 Sb.; NV č. 194/2022 Sb.	
	Kontroly, prohlídky, zkoušky, inspekce, Revize	Revizní technik, Odborně způsobilá osoba	NV č. 190/2022 Sb.; NV č. 194/2022 Sb.	
Plynová zařízení	Obsluha	Osoba odpovědná za bezpečný provoz; Odborně způsobilá osoba	NV č. 191/2022 Sb.; NV č. 194/2022 Sb.	Základní požadavky v oblasti PL VTZ - viz Přehled základních TN
	Údržba	Odborně způsobilá osoba	NV č. 191/2022 Sb.	
	Kontroly, prohlídky, zkoušky, inspekce, Revize	Revizní technik, Odborně způsobilá osoba	NV č. 191/2022 Sb.; NV č. 194/2022 Sb.	
Tlaková zařízení	Obsluha	Osoba odpovědná za bezpečný provoz; Odborně způsobilá osoba	NV č. 192/2022 Sb.; NV č. 194/2022 Sb.	Základní požadavky v oblasti TL VTZ - viz Přehled základních TN
	Údržba	Odborně způsobilá osoba	NV č. 192/2022 Sb.; NV č. 194/2022 Sb.	
	Kontroly, prohlídky, zkoušky, inspekce, Revize	Revizní technik, Odborně způsobilá osoba	NV č. 192/2022 Sb.	
Zdvihací zařízení	Obsluha	Osoba odpovědná za bezpečný provoz; Odborně způsobilá osoba	NV č. 193/2022 Sb.; NV č. 194/2022 Sb.	Základní požadavky v oblasti ZZ VTZ - viz Přehled základních TN
	Údržba	Odborně způsobilá osoba	NV č. 193/2022 Sb.	
	Kontroly, prohlídky, zkoušky, inspekce, Revize	Revizní technik, Odborně způsobilá osoba	NV č. 192/2022 Sb.; NV č. 193/2022 Sb.; NV č. 194/2022 Sb.	
Ocelové konstrukce	Návrh, montáž	Statik / projektant, montážní firma	Zákon č. 183/2006 Sb.; NV č. 163/2002 Sb.; Zákon č. 309/2006 Sb.	ČSN EN 1090-x, ČSN EN 1993-x
	Prohlídky, kontroly	Odborně způsobilá osoba	Zákon č. 250/2021 Sb., NV č. 192/2022 Sb.; NV č. 193/2022 Sb.	ČSN ISO 8501, ČSN EN 12944, ČSN 73 2604, ČSN EN 13001

Přehled základních TN v oblasti elektrických VTZ

- ČSN 33 2000-1 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN EN 50110-1 ed. 4 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- TNI 34 3100 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Komentář k ČSN EN 50110-1 ed. 3
- ČSN EN 60204-1 ed. 3 - Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 1310 ed. 3 - Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500 - Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 1600 ed.2 - Revize a kontroly elektrických spotřebičů během používání
- ČSN 33 1600 ed. 2 - Změna Z1 a Z2
- ČSN EN 50678 - Obecný postup pro ověřování účinnosti ochrany opatření elektrických spotřebičů po opravě

Přehled základních TN v oblasti plynových VTZ

- ČSN EN 15001 - Plynárenská infrastruktura, plynovody.
- ČSN 07 0703 - Provoz, údržba a revize plynových zařízení.
- ČSN 38 6405. Plynová zařízení - Zásady provozu
- ČSN EN 1775. Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 barů - Provozní požadavky
- ČSN EN 1775 ed. 2. Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar - Provozní požadavky
- ČSN 07 0710. Provoz, obsluha a údržba parních a horkovodních kotlů
- ČSN 38 6405. Plynová zařízení - Zásady provozu
- ČSN 07 8304. Kovové tlakové nádoby k dopravě plynů - Provozní pravidla

Přehled základních TN v oblasti tlakových VTZ

- ČSN 69 0012 - Tlakové nádoby stabilní - Provoz a údržba.
- ČSN EN 13445 - Netopné tlakové nádoby - Navrhování a výroba.
- ČSN 69 0012. Tlakové nádoby stabilní - Provozní požadavky
- ČSN 07 0710. Provoz, obsluha a údržba parních a horkovodních kotlů
- ČSN 07 8304. Tlakové nádoby na plyny - Provozní pravidla
- ČSN EN 12819. Zařízení a příslušenství na LPG - Kontroly a revize zásobníků na LPG o objemu nad 13 m³

Přehled základních TN v oblasti tlakových VTZ

- ČSN 27 0142 - Zdvhací zařízení - Provoz, údržba a revize.
- ČSN EN 13001-x - Jeřáby - Obecné konstrukční požadavky.
- ČSN 27 4007. Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Prohlídky a zkoušky výtahů v provozu
- ČSN 27 0142. Jeřáby a zdvihadla - Zkoušení provozovaných jeřábů a zdvihadel
- ČSN EN 14043. Výšková požární technika - Automobilové žebříky se současnými pohyby - Požadavky na bezpečnost a provedení a zkušební metody
- ČSN ISO 12480-1. Jeřáby - Bezpečné používání - Část 1: Všeobecně
- ČSN ISO 12482 Jeřáby - Sledování návrhové pracovní doby jeřábu
- ČSN 26 7407. Bezpečnostní předpisy pro regálové zakladače
- ČSN ISO 18878. Pojízdne zdvihací pracovní plošiny - Školení obsluhy
- ČSN 27 4002. Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Provoz a servis výtahů

Ocelové konstrukce nejsou primárně zahrnuty pod vyhrazená technická zařízení dle zákona č. 250/2021 Sb., ale jejich návrh, výroba, montáž a kontrola podléhá přísným technickým normám a předpisům. Tyto konstrukce často slouží jako nosné části vyhrazených technických zařízení nebo jejich technologických celků. I jejich bezpečnost je klíčová pro bezpečnost celého systému VTZ.

- Zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon) - Upravuje obecné požadavky na stavby.
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. - O technických požadavcích na výrobky, které mohou být uvedeny na trh.
- Zákon č. 309/2006 Sb. - Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- ČSN EN 1090-1 - Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí. Specifikuje požadavky na posuzování shody konstrukčních dílů.
- ČSN EN 1090-2 - Technické požadavky na ocelové konstrukce.
- ČSN EN ISO 9013 - Tepelné dělení kovových materiálů.
- ČSN ISO 8501 - Příprava povrchů ocelí před nanášením nátěrů a kontrola jejich kvality.
- ČSN EN 12944 - Ochrana ocelových konstrukcí proti korozi pomocí ochranných nátěrů.
- ČSN EN 1993 (Eurokód 3) - Navrhování ocelových konstrukcí.
- ČSN EN 1090-2 - Montážní postupy a kontrola kvality při montáži.
- ČSN 73 2604 „Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb“.

7.3. Odborná způsobilost osob k dalším úkonům

Zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení, upravuje oblast odborné způsobilosti osob k činnostem na vyhrazených technických zařízeních. **Požadavky na odbornou způsobilost se týkají nejen jejich obsluhy, montáže a údržby, ale i dalších specializovaných činností včetně odpovědnosti za provoz VTZ, vedení provozní dokumentace, záznamů a úkonů stanovených požadavky právních předpisů a požadavků na obsluhu a údržbu stanovených výrobcem zařízení.**

Vymezení odborné způsobilosti k dalším úkonům na vyhrazených technických zařízeních

1. Provádění zkoušek vyhrazených technických zařízení

- **Odborně způsobilé osoby provádějí zkoušky provozuschopnosti zařízení** (např. tlakové zkoušky, elektro zkoušky, zátěžové testy u zdvihacích zařízení).
- Požadavky jsou podobné jako pro revize, ale zkoušky vyžadují hlubší znalosti fyzikálních a provozních principů zařízení.
- **Právní rámec:** Upravují nařízení vlády č. 192/2022 Sb. (tlaková zařízení), č. 191/2022 Sb. (plynová zařízení), č. 193/2022 Sb. (zdvihací zařízení) a č. 190/2022 Sb. (elektrická zařízení).

2. Inspekce vyhrazených zařízení

- Inspekce zahrnují dohled nad stavem a provozem zařízení.
- Inspektoři musí splňovat přísnější požadavky na vzdělání, praxi a odborné zkoušky.
- Inspekce může být součástí certifikačních procesů pro zařízení nebo provozní jednotky.

3. Vedení provozní dokumentace

Zákon č. 250/2021 Sb. vyžaduje, aby vlastník nebo provozovatel zařízení:

- Vedl dokumentaci zahrnující provozní deníky, záznamy o revizích, kontrolách a zkouškách.
- Zajistil odpovědnou osobu s odbornou způsobilostí pro správu této dokumentace.
- Ustanovení o vedení dokumentace jsou blíže specifikována v jednotlivých nařízeních vlády.

4. Odpovědnost za bezpečný provoz zařízení

Zákon č. 250/2021 Sb., a jeho prováděcí předpisy ukládá provozovateli mimo jiné povinnosti:

Jmenování odpovědné osoby

Provozovatel musí prokazatelně/ písemně pověřit/ jmenovat osobu odpovědnou za bezpečný provoz daného druhu, typu a třídy zařízení. Tato osoba musí:

- Splňovat odbornou způsobilost:
 - Musí mít odpovídající kvalifikaci (např. vzdělání technického směru) a praxi.
 - Musí být odborně způsobilá k výkonu činnosti v souladu s požadavky prováděcích předpisů zákona 250/ 2021Sb.,
 - Musí být zdravotně způsobilá k výkonu činnosti.
- Mít jasně definované povinnosti alespoň v rozsahu:
 - Dozor nad bezpečným provozem zařízení.
 - Zastavení provozu
 - Kontrola dodržování bezpečnostních předpisů.
 - Zajištění denních a dalších opakujících se úkonů v souladu s návodem nebo průvodní/ provozní dokumentací
 - Zajištění změn provozních podmínek
 - Zajištění pravidelných revizí a kontrol.
 - Řešení mimořádných situací a následků havárií
 - Zajištění kontrol po mimořádných událostech nebo haváriích

Tyto povinnosti jsou podrobně upraveny nařízeními vlády:

- Nařízení vlády č. 190/2022 Sb. - Elektrická zařízení.
- Nařízení vlády č. 191/2022 Sb. - Plynová zařízení.
- Nařízení vlády č. 192/2022 Sb. - Tlaková zařízení.
- Nařízení vlády č. 193/2022 Sb. - Zdvihací zařízení.

5. Vedení provozní dokumentace

Provozovatel musí vést dokumentaci, která zahrnuje:

- Provozní deníky.
- Záznamy o událostech
- Záznamy o zaškolení a ověřování odborné způsobilosti osob
- Záznamy o kontrolách, revizích a zkouškách zařízení.
- Záznamy o školení a odborné způsobilosti pracovníků.

6. Školení a odborná příprava zaměstnanců

- Provozovatel musí zajistit, aby osoby pracující s vyhrazenými technickými zařízeními měly odpovídající kvalifikaci a absolvovaly pravidelná školení.
- Školení musí zahrnovat:
 - Bezpečnostní předpisy.
 - Specifika provozu konkrétního zařízení.
 - Postupy při mimořádných událostech.

7. Bezpečnostní opatření

Provozovatel musí přijmout opatření k minimalizaci rizik spojených s provozem zařízení, například:

- Zajištění opatření při opravách, údržbě,
- Plánování a zajištění opatření při kontrolách, inspekcích, a revizích
- Plánování a zajištění opatření opatření v případech, kdy na základě výsledků kontrol, inspekci, revizí nebo rozhodnutí odpovědných orgánů není VTZ není schopno bezpečného provozu,
- Instalace ochranných zařízení,
- Vytvoření a implementace havarijních plánů,
- Ověřování funkčnosti havarijních postupů a jejich nácvik.

8. Odpovědnost za mimořádné stavy a havárie

V případě havárie nebo porušení povinností zákon č. 250/2021 Sb. stanovuje:

Odpovědnost provozovatele

- Provozovatel odpovídá za hlášení havárie v souladu s požadavky zákona 250/2021 Sb.
- Provozovatel odpovídá za škody způsobené havárií, pokud nebyla zařízení provozována v souladu se zákonem.
- Odpovědnost zahrnuje újmu na zdraví, majetkové škody a případné environmentální škody.

8. BOZP v souvislosti s provozem VTZ

Hlavní požadavky na provozní bezpečnost vyhrazených technických zařízení podle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení, zahrnují následující klíčové body:

8.1. Analýza nebezpečí a rizik v souvislosti s provozem VTZ

Provozování strojních zařízení se z pohledu zákonných požadavků nijak neliší od jiné činnosti, při které je důležité zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví. Stroje nám umožňují efektivně vyrábět zboží, zpracovávat materiály a provádět činnosti, které by jinak byly fyzicky náročné nebo nemožné. Zároveň však přinášejí nebezpečí, která mohou ohrozit zdraví obsluhy a přítomných osob, poškodit životní prostředí, způsobit materiální škody nebo přerušit plynulost provozu.

Analýza nebezpečí a rizik je proto zásadním procesem, který má zajistit, že stroje budou navrženy, vyrobeny, instalovány a provozovány s ohledem na maximální bezpečnost a činnost na těchto zařízeních bude probíhat s maximální mírou zajištění krátkodobé a dlouhodobé ochrany zdraví a prevence nehod a úrazů. Tato problematika zahrnuje dvě klíčové oblasti:

- bezpečnost samotných zařízení z pohledu jejich konstrukce a
- bezpečnost při jejich provozování a výkonu jakýchkoliv činností na nich a v souvislosti s jejich obsluhou a údržbou

Konstrukční bezpečnost strojních zařízení, často označovaná jako základní bezpečnost, je zásadní už od fáze návrhu. Norma ČSN EN ISO 12100 je jedním z hlavních mezinárodních standardů strojních zařízení, který poskytuje rámec pro identifikaci nebezpečí, posuzování rizik a jejich snižování. Tato norma je základem pro konstruktéry a výrobce, kteří chtějí zajistit, aby jejich výrobky splňovaly legislativní požadavky i vysoké standardy bezpečnosti. Důležitou součástí této normy je princip prevence - tj. návrh strojů takovým způsobem, aby možná nebezpečí byla eliminována přímo při návrhu zařízení, ještě před implementací dalších bezpečnostních opatření. Tento přístup nejen minimalizuje riziko vzniku úrazů, ale zároveň zjednodušuje údržbu zařízení a snižuje náklady na provoz.

Norma ČSN EN ISO 12100 zdůrazňuje systematický proces identifikace rizik. Ten začíná analýzou všech možných nebezpečí spojených s umístěním a provozem stroje. Nebezpečí může mít různé podoby - od mechanických rizik, jako jsou pohybuující se části strojů, přes elektrická rizika, například nebezpečí zkratů či úrazů elektrickým proudem, nebezpečí uvolnění energií, až po rizika spojená s hlukem, vibracemi, emisemi škodlivých látek nebo neergonomickým designem. Jakmile jsou nebezpečí a rizika identifikována, přistupuje se k hodnocení jejich možných vlivů a dopadů. To zahrnuje posouzení závažnosti dopadu, pokud by riziko nastalo, a pravděpodobnosti, s jakou k tomu dojde. Výsledkem této analýzy je stanovení úrovně rizika, které je na přijatelné úrovni, nebo vyžaduje odstranění nebezpečí a vlivu rizik nebo zavedení opatření na jejich snížení.

Tato opatření jsou implementována v hierarchii od nejefektivnějších k méně efektivním. Prvním krokem je eliminace nebezpečí a rizika přímo v konstrukci stroje, například zakrytím pohyblivých se částí nebo volbou materiálů, které nejsou lidskému zdraví nebo okolí nebezpečné. Pokud riziko nelze odstranit konstrukčně, přistupuje se k technickým opatřením, jako jsou ochranné bariéry, bezpečnostní spínače či automatické systémy zastavení v případě selhání. Až poslední možností k odstranění rizik jsou organizační a administrativní opatření, například školení obsluhy, používání ochranných pomůcek a vypracování pokynů pro bezpečný provoz.

Přestože konstrukční bezpečnost představuje pevný základ pro prevenci rizik, samotná bezpečnost zařízení nestačí. Stejně důležité je zajištění správného provozování strojů, což zahrnuje jejich instalaci, údržbu, školení obsluhy a organizaci pracovního prostředí. I ten nejlépe navržený stroj může být nebezpečný, pokud není správně používán nebo pokud obsluha ignoruje doporučené bezpečnostní postupy.

Proces bezpečného provozování začíná již při instalaci zařízení. Stroje musí být umístěny v souladu s požadavky právních a souvisejících předpisů, pokynů výrobce a s technickými normami, což zahrnuje nejen přizpůsobení prostředí ve kterém jsou instalovány, fyzické upevnění, ale také zajištění, že všechny ochranné prvky jsou správně nainstalovány a funkční. Po instalaci následuje fáze uvedení do provozu, během níž by měla být ověřena funkčnost všech bezpečnostních systémů, například nouzového vypnutí, bezpečnostních zámků a senzorů. Tím se minimalizuje riziko selhání během skutečného provozu.

Školení a kvalifikace obsluhy je dalším faktorem bezpečného provozu. Osoby, které na zařízení pracují nebo jej obsluhují, musí být důkladně seznámeni s jeho funkcemi, způsobem ovládání, bezpečnostními prvky i potenciálními riziky. Kromě základního školení by měla být zajištěna pravidelná opakovací školení, která zajistí, že si obsluha udrží znalosti i dovednosti na potřebné úrovni. Součástí školení by měly být i krizové scénáře, například postupy při selhání bezpečnostního systému nebo při neobvyklých provozních situacích.

Dalším prvkem je pravidelná údržba zařízení. Stroje při používání potřebují zajistit provozní kontroly a údržbu a podléhají opotřebení, které může zvyšovat riziko jejich selhání. Proto je nezbytné provádět preventivní a korektivní údržbu a pravidelné kontroly a zkoušky podle harmonogramu stanoveného výrobcem nebo ostatními předpisy. Tyto prohlídky, kontroly, zkoušky, inspekce a revize by měly zahrnovat kontrolu všech mechanických, elektrických a bezpečnostních systémů. Předepsaná „preventivní“ údržba je často spojena s výměnou opotřebovaných součástí, doplněním provozních kapalin, kontrolou pevnosti spojů nebo seřízení ochranných prvků.

Kromě školení a údržby je důležité, aby byla zavedena organizační a administrativní opatření, která podporují bezpečný provoz. Patří sem například jasně definované pracovní postupy, vedení dokumentace o provozu a údržbě. Řada těchto pokynů je specifikována místními bezpečnostními provozními předpisy.

V neposlední řadě je připravenost na mimořádné situace, které mohou vzniknout i při dodržení všech bezpečnostních opatření. Nouzové situace, jako je porucha zařízení, únik nebezpečných látek, požár nebo selhání klíčových bezpečnostních systémů, vyžadují rychlou a koordinovanou reakci. Provozovatelé by proto měli mít k dispozici nouzové plány a zajistit, aby obsluha byla s těmito plány obeznámena a schopna je efektivně realizovat.

Bezpečnost strojních zařízení a jejich provozu je komplexní disciplína, která vyžaduje propojení technických znalostí, praktických zkušeností a organizačních schopností. Zatímco norma ČSN EN ISO 12100 poskytuje základní rámec pro návrh bezpečných zařízení, samotná implementace těchto principů do praxe závisí na důsledném přístupu všech zúčastněných stran - konstruktérů, výrobců, provozovatelů i obsluhy. Kombinací bezpečné konstrukce a odpovědného provozu lze dosáhnout nejen souladu s legislativními požadavky, ale také vytvoření prostředí, které je bezpečné, efektivní a udržitelné.

Výše uvedené procesy pomáhají identifikovat a eliminovat nedostatky v provozu, čímž snižují riziko nehod a jejich nastavení je součástí vnitřních postupů provozovatele. Zavedení a funkčnost těchto procesů by měla být kontrolována minimálně 1 x ročně prostřednictvím prověrky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále podle požadavků systému řízení bezpečnosti práce, jako je ISO 45001 zavedených u provozovatele zařízení.

Bezpečnost strojních zařízení a norma ČSN EN ISO 12100

Norma ČSN EN ISO 12100 - „bezpečnost strojních zařízení - všeobecné zásady pro konstrukci - posouzení rizika a snižování rizika“, představuje základní rámec pro zajištění bezpečnosti strojů. Slouží jako mezinárodní standard, který definuje systematický přístup k identifikaci nebezpečí, posuzování rizik a zavádění opatření na jejich eliminaci nebo minimalizaci. Tato norma se týká především návrhu a konstrukce zařízení.

- **Identifikace nebezpečí:** Prvním krokem je identifikace možných nebezpečí, která mohou vzniknout při běžném provozu, údržbě nebo mimořádných situacích. Mezi běžná nebezpečí patří mechanická rizika (např. pohybující se části stroje), elektrická rizika, rizika spojená s ergonomií, hlukem, vibracemi, emisemi látek či tepelnými vlivy.
- **Posuzování rizik:** Jakmile jsou nebezpečí identifikována, je třeba určit závažnost jejich dopadů a pravděpodobnost jejich výskytu. To zahrnuje kvalitativní i kvantitativní analýzu.
- **Snižování rizik:** Norma předepisuje hierarchii opatření, která začíná prevencí nebezpečí již na úrovni konstrukčního návrhu (tzv. inherentní bezpečnost). Následně se aplikuje technická opatření (např. ochranné kryty, bezpečnostní senzory) a jako poslední možnost organizační opatření (školení obsluhy, pokyny k bezpečnému používání).

Význam normy:

- Norma zdůrazňuje důležitost integrované bezpečnosti již v počáteční fázi konstrukce. Pokud je bezpečnost stroje zajištěna přímo v jeho designu, minimalizuje se nutnost následných úprav a snižují se provozní náklady spojené s bezpečnostními opatřeními.
- Dodržování normy je nezbytné pro dosažení souladu s legislativou EU, konkrétně se směrnicí o strojních zařízeních 2006/42/ES (navazující EU 2023/1230), která je v České republice implementována prostřednictvím zákona o technických požadavcích na výrobky.

Norma ČSN EN ISO 12100 se však nezaměřuje pouze na konstrukční aspekty; poskytuje i podklad pro efektivní komunikaci mezi konstruktéry, výrobcí, inspektory a koncovými uživateli/ provozovateli, čímž podporuje systémový přístup k bezpečnosti práce a ochraně zdraví.

Bezpečnost při provozování strojních zařízení

Konstrukční bezpečnost představuje základ, ale neméně důležité je zajistit bezpečnost při provozování strojních zařízení. Zde vstupují další faktory, jako jsou správná instalace, údržba, školení obsluhy a organizace práce.

- Instalace a uvedení do provozu:
 - Stroje musí být instalovány podle pokynů výrobce, právních a souvisejících předpisů.
 - Součástí uvedení do provozu je ověření, zda byla implementována všechna potřebná bezpečnostní opatření, například správné upevnění ochranných krytů nebo funkčnost nouzového vypnutí a zařízení jako celek je schopno bezpečného provozu.
- Školení obsluhy a postupy:
 - Personál, který zařízení obsluhuje nebo udržuje v provozu musí být důkladně vyškolen nejen v oblasti obsluhy stroje, ale i v rozpoznávání a prevenci rizik.
 - Provozní postupy by měly být jasně definovány a zahrnovat jak standardní použití zařízení, tak i krizové scénáře, jako je selhání bezpečnostního systému nebo mimořádná událost.
- Pravidelná údržba:
 - Pravidelné prohlídky, kontroly a údržba zařízení jsou klíčové pro prevenci poruch, které by mohly vést k nebezpečným situacím.
 - Jak preventivní, tak i korektivní údržba by měla být prováděna kvalifikovaným personálem podle harmonogramu stanoveného výrobcem.
- Organizační a administrativní opatření:
 - Zavedení systémů pro řízení bezpečnosti práce, jako je ISO 45001.
 - Vedení dokumentace, která zahrnuje záznamy o školení obsluhy, inspekcích, údržbě a bezpečnostních incidentech.

- Nouzové situace a reakce na ně:
 - Provozovatelé musí být připraveni na mimořádné situace, například únik nebezpečných látek, požár nebo selhání bezpečnostních prvků.
 - Důležitou součástí bezpečnosti provozu je i zajištění, aby veškeré bezpečnostní prvky, jako jsou nouzová tlačítka, alarmy a hasicí zařízení, byly plně funkční.

Rizika spojená s provozováním strojních zařízení:

- Mechanická selhání: Opatřebením nebo nesprávná údržba mohou vést ke vzniku mechanických závad, které ohrožují bezpečnost.
- Lidský faktor: Nedostatečné školení, únava nebo nepozornost mohou být příčinou nehod.
- Environmentální vlivy: Provoz zařízení v nevhodném prostředí, například za vysokých teplot, v prašném prostředí nebo ve vlhkých podmínkách, může zvýšit riziko poruch.
- Nedodržení předpisů: Porušení legislativních požadavků, například nepoužívání ochranných pomůcek nebo nedostatečná dokumentace, může mít za následek sankce i zvýšení rizik.

Z pohledu legislativy je při zajištění oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví důležité dodržovat základní požadavky již zmiňovaných právních předpisů jako jsou NV 378/ 2001 Sb., zákon 309/2006 Sb., NV 101/2005 Sb., zákon 262/2006 Sb., a prostřednictvím nich se zaměřit na ochranu zdraví osob pracujících s nebo v blízkosti zařízení a především vyhrazených technických zařízení. Zákoník práce specifikuje především v § 101 a § 102 následující základní požadavky:

- Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce (dále jen "rizika").
- **Péče o bezpečnost a ochranu zdraví** při práci uložená zaměstnavateli podle odstavce 1 § 101 zákona 262/2006 Sb., nebo zvláštními právními předpisy je nedílnou a rovnocennou součástí pracovních povinností vedoucích zaměstnanců na všech stupních řízení v rozsahu pracovních míst, která zastávají.
- Zaměstnavatel je povinen vytvářet bezpečné a zdraví neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky vhodnou organizací bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a přijímáním opatření k předcházení rizikům.
- **Prevenčí rizik** se rozumí všechna opatření vyplývající z právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a z opatření zaměstnavatele, která mají za cíl předcházet rizikům, odstraňovat je nebo minimalizovat působení neodstranitelných rizik.
- Zaměstnavatel je povinen **soustavně vyhledávat nebezpečné činitele a procesy pracovního prostředí a pracovních podmínek**, zjišťovat jejich příčiny a zdroje. Na základě tohoto zjištění vyhledávat a hodnotit rizika a přijímat opatření k jejich odstranění a provádět taková opatření, aby v

důsledku příznivějších pracovních podmínek a úrovně rozhodujících faktorů práce dosud zařazené podle zvláštního právního předpisu jako rizikové mohly být zařazeny do kategorie nižší. K tomu je povinen pravidelně kontrolovat úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména stav výrobních a pracovních prostředků a vybavení pracovišť a úroveň rizikových faktorů pracovních podmínek, a dodržovat metody a způsob zjištění a hodnocení rizikových faktorů podle zvláštního právního předpisu.

- **Není-li možné rizika odstranit**, je zaměstnavatel povinen je vyhodnotit a přijmout opatření k omezení jejich působení tak, aby ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců bylo minimalizováno. Přijatá opatření jsou nedílnou a rovnocennou součástí všech činností zaměstnavatele na všech stupních řízení. O vyhledávání a vyhodnocování rizik a o přijatých opatřeních podle věty první je zaměstnavatel povinen vést dokumentaci.
- **Při přijímání a provádění technických, organizačních a jiných opatření k prevenci rizik** je zaměstnavatel povinen vycházet ze všeobecných preventivních zásad, kterými se rozumí:
 - Omezování vzniku rizik,
 - Odstraňování rizik u zdroje jejich původu,
 - Přizpůsobování pracovních podmínek potřebám zaměstnanců s cílem omezení působení negativních vlivů práce na jejich zdraví,
 - Nahrazování fyzicky namáhavých prací novými technologickými a pracovními postupy,
 - Nahrazování nebezpečných technologií, výrobních a pracovních prostředků, surovin a materiálů méně nebezpečnými nebo méně rizikovými, v souladu s vývojem nejnovějších poznatků vědy a techniky,
 - Omezování počtu zaměstnanců vystavených působením rizikových faktorů pracovních podmínek překračujících nejvyšší hygienické limity a dalších rizik na nejnižší počet nutný pro zajištění provozu,
 - Plánování při provádění prevence rizik s využitím techniky, organizace práce, pracovních podmínek, sociálních vztahů a vlivu pracovního prostředí,
 - Přednostní uplatňování prostředků kolektivní ochrany před riziky oproti prostředkům individuální ochrany,
 - Provádění opatření směřujících k omezování úniku škodlivin ze strojů a zařízení,
 - Udílení vhodných pokynů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Pro názornost uvádíme příklady principů hodnocení nebezpečí a přezkoumání oblasti rizik. Nesmíme zapomínat na fakt, že soustavné vyhledávání nebezpečí, detailní analýza rizik, jejich posuzování, stanovení míry rizik a jejich přijatelnosti a návrhy a realizace nápravných opatření k eliminaci rizik jsou nikdy nekončícím procesem, který musí být proveden pro konkrétní prostředí, zařízení a způsob jeho použití u konkrétního provozovatele nebo v místě jeho provozování.

Příklad obecné analýzy nebezpečí a přezkoumání rizik:

Vymezení pracovní činnosti	Vyhledání nebezpečí	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti	Úroveň hodnocení rizika (Niz./Stř./Vys.)	Dopad (Niz./Stř./Vys.)	Opatření pro snížení možného rizika	Odpovědná osoba
Návrh umístění zařízení a pracoviště	Nedostatečné posouzení nebezpečí	Špatný návrh konstrukce, neznalost požadavků a prostředí	Porucha zařízení, ohrožení zdraví	Střední	Vysoký	Provést analýzu rizik, konzultovat s experty	Projektant, revizní technik
	Použití necertifikovaných materiálů	Nízká kvalita materiálů	Selhání zařízení, porušení předpisů	Nízká	Vysoký	Požadavek na certifikované materiály	Projektant
	Nedostatečné posouzení ergonomických zásad	Nevhodná obsluha zařízení	Zranění obsluhy	Střední	Střední	Pracovní postupy, ergonomické studie, testování	Konstruktérský tým
Instalace zařízení	Neškolení nebo nekvifikovaný personál	Nedodržení postupů instalace	Porucha zařízení, pracovní úrazy	Vysoká	Vysoký	Školení pracovníků, dohled při montáži	Vedoucí instalace
	Nevhodné podmínky na pracovišti	Nevhodné osvětlení, kuzlé povrchy	Pády, úrazy	Střední	Střední	Kontrola pracovního prostředí	Vedoucí BOZP
	Nedostatečná koordinace více týmů	Kolize činností, nesprávné připojení zařízení	Poškození zařízení, zpoždění instalace	Střední	Střední	Vypracování instalačního plánu	Projektový manažer
Provozování	Nepravidelné kontroly a revize	Porucha zařízení, neodhalení skrytých vad	Havárie, ohrožení zdraví	Vysoká	Vysoký	Nastavení harmonogramu revizí	Provozní technik
	Nesprávné používání zařízení	Nedostatečné školení personálu	Poškození zařízení, úrazy	Střední	Střední	Školení obsluhy, manuály a pokyny	Vedoucí provozu
	Přírodní vlivy (např. povodně, zemětřesení)	Umístění zařízení v rizikové oblasti	Poškození zařízení, provozní odstávky	Vysoký	Vysoký	Zajištění ochrany zařízení, pojistky	Vedoucí údržby, Technik údržby
Údržba	Nedostatečné nebo nepravidelné provádění údržby	Porucha zařízení, zvýšení opotřebení	Selhání zařízení, ztráty produkce	Vysoká	Vysoký	Vytvoření harmonogramu údržby	Vedoucí údržby
	Neadekvátní nástroje nebo ochranné prostředky	Špatné nářadí, absence OOPP	Úrazy pracovníků, ohrožení zdraví	Střední	Vysoký	Zajistit dostupnost vhodných nástrojů a OOPP	Vedoucí údržby, Revizní technik
	Nedodržení postupů údržby	Zanedbávání kritických kroků	Zvýšené riziko selhání zařízení, úrazy pracovníků, ohrožení zdraví	Střední	Vysoký	Školení a kontrola pracovníků	Vedoucí údržby

Výklad pojmů:

Vymezení činnosti:

Vyhledání nebezpečí:

Identifikace nebezpečí:

Vyhodnocení závažnosti:

Úroveň hodnocení možného rizika

Odhad, jak často může situace nastat (nízký, střední, vysoký).

Dopad:

Doporučené kroky k eliminaci nebo minimalizaci rizika.

Opatření pro snížení rizika:

Odpovědná osoba:

Urtuje, o jakou část životního cyklu zařízení jde (návrh, instalace, provoz, údržba).

Papír možného nebezpečí nebo problému.

Možná příčina daného problému potenciálního nebezpečí, např. špatné materiály, lidská chyba apod.

Důsledky neřešení možného nebezpečí nebo rizika.

Odhad, jak často může situace nastat (nízký, střední, vysoký).

Doporučené kroky k eliminaci nebo minimalizaci rizika.

Osoba nebo tým odpovědný za implementaci opatření.

Příklad obecné analýzy nebezpečí a přezkoumání rizik - oblast návrhu a umístění zařízení:

Vymezení pracovní činnosti	Vyhledání nebezpečí	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti	Úroveň hodnocení rizika (Niz./Stř./Vys.)	Dopad (Niz./Stř./Vys.)	Opatření pro snížení možného rizika
Návrh a umístění	Nedostatečná analýza rizik zařízení a prostředí	Chyby v analýze	Nesprávný návrh, selhání zařízení	Stř.	Vys.	Důkladná analýza rizik, revize návrhu
	Chyby v dokumentaci	Lidská chyba	Nesprávná instalace nebo provoz	Stř.	Stř.	Kontrola a revize dokumentace
	Nedostatečné specifikace	Nedostatek informací	Nesprávný výběr materiálů	Niz.	Stř.	Detailní specifikace materiálů
	Nedostatečné testování	Nedostatek času nebo zdrojů	Selhání zařízení	Stř.	Vys.	Důkladné testování před schválením
	Nedostatečná komunikace	Špatná koordinace mezi týmy	Nesprávný návrh	Stř.	Stř.	Pravidelné schůzky a komunikace
	Nedostatečné školení	Nedostatek školení pro návrháře	Chyby v návrhu	Niz.	Stř.	Pravidelné školení a certifikace
	Nedostatečné zdroje	Omezené finanční nebo materiální zdroje	Kompromisy v návrhu	Stř.	Stř.	Zajištění dostatečných zdrojů
	Nedostatečné bezpečnostní normy	Nedodržení předpisů a norem	Zvýšené riziko nehod	Niz.	Vys.	Dodržování bezpečnostních norem
	Nedostatečné plánování	Špatné plánování	Zpoždění a chyby v návrhu	Stř.	Stř.	Důkladné plánování a harmonogram
	Nedostatečná kontrola kvality	Nedostatečná kontrola	Chyby v návrhu	Stř.	Stř.	Pravidelná kontrola kvality
	Nedostatečné zohlednění životního cyklu	Nerespektování dlouhodobých faktorů	Zvýšené náklady na údržbu	Niz.	Stř.	Zohlednění celého životního cyklu
	Nedostatečné zohlednění ergonomie	Nerespektování ergonomických faktorů	Nepohodlí a úrazy	Niz.	Stř.	Zohlednění ergonomických faktorů
	Nedostatečné zohlednění environmentálních vlivů	Nerespektování vlivů na životní prostředí	Negativní dopad na životní prostředí	Niz.	Vys.	Zohlednění environmentálních vlivů
	Nedostatečné zohlednění legislativy	Nerespektování právních požadavků	Právní problémy	Niz.	Vys.	Dodržování legislativních požadavků
	Nedostatečné zohlednění uživatelských potřeb	Nerespektování potřeb uživatelů	Nizká uživatelská spokojenost	Niz.	Stř.	Zohlednění uživatelských potřeb
	Nedostatečné zohlednění údržby	Nerespektování údržbových potřeb	Zvýšené náklady na údržbu	Niz.	Stř.	Zohlednění údržbových potřeb
	Nedostatečné zohlednění bezpečnosti	Nerespektování bezpečnostních faktorů	Zvýšené riziko nehod	Niz.	Stř.	Zohlednění bezpečnostních faktorů
	Nedostatečné zohlednění spolehlivosti	Nerespektování provozní zatížitelnosti zařízení	Zvýšené riziko selhání	Niz.	Vys.	Zohlednění provozní zatížitelnosti zařízení
	Nedostatečné zohlednění nákladů	Nerespektování nákladových faktorů	Zvýšené náklady	Niz.	Stř.	Zohlednění nákladových faktorů
	Nedostatečné zohlednění časových faktorů	Nerespektování časových faktorů	Zpoždění a zvýšené náklady	Niz.	Stř.	Zohlednění časových faktorů

Příklad obecné analýzy nebezpečí a přezkoumání rizik - oblast instalace zařízení:

Vymezení pracovní činnosti	Vyhledání nebezpečí	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti	Úroveň hodnocení rizika (Niz./Stř./Vys.)	Dopad (Niz./Stř./Vys.)	Opatření pro snížení možného rizika
Instalace	Nesprávná manipulace s komponenty	Lidská chyba	Poškození zařízení, úrazy	Stř.	Vys.	Školení pracovníků, používání ochranných pomůcek
	Nedodržení bezpečnostních předpisů	Nedostatečné školení	Úrazy, havárie	Stř.	Vys.	Dodržování bezpečnostních předpisů, způsobilost/oprávnění k instalaci
	Nedodržení bezpečnostních předpisů	Nedostatečné školení	Úrazy, havárie	Stř.	Vys.	Dodržování bezpečnostních předpisů, způsobilost k zaškolení obsluhy a údržby
	Nedostatečné nástroje	Nedostatečná kontrola	Poškození zařízení, zpoždění	Stř.	Stř.	Zajištění vhodných nástrojů
	Nedostatečné plánování	Špatné plánování	Zpoždění a chyby při instalaci	Stř.	Stř.	Důkladné plánování a harmonogram
	Nedostatečná kontrola kvality montáže	Nedostatečná kontrola	Chyby při instalaci	Stř.	Stř.	Pravidelná kontrola kvality při instalaci
	Nedostatečné zohlednění bezpečnosti	Nerespektování	Zvýšené riziko nehod	Niz.	Vys.	Zohlednění bezpečnostních faktorů
	Nedostatečné zohlednění environmentálních vlivů	Nerespektování vlivů na životní prostředí	Negativní dopad na životní prostředí	Niz.	Vys.	Zohlednění environmentálních vlivů
	Nedostatečné zohlednění ergonomie	Nerespektování ergonomických faktorů	Nepohodlí a úrazy	Niz.	Stř.	Zohlednění ergonomických faktorů
	Nedostatečné zohlednění legislativy	Nerespektování právních požadavků	Právní problémy	Niz.	Vys.	Dodržování legislativních požadavků
	Nedostatečné zohlednění uživatelských potřeb	Nerespektování potřeb uživatelů	Nizká uživatelská spokojenost	Niz.	Stř.	Zohlednění uživatelských potřeb
	Nedostatečné zohlednění údržby	Nerespektování údržbových potřeb	Zvýšené náklady na údržbu	Niz.	Stř.	Zohlednění údržbových potřeb
	Nedostatečné zohlednění nákladů	Nerespektování nákladových faktorů	Zvýšené náklady	Niz.	Stř.	Zohlednění nákladových faktorů
	Nedostatečné zohlednění časových faktorů	Nerespektování časových faktorů	Zpoždění a zvýšené náklady	Niz.	Stř.	Zohlednění časových faktorů
	Nesprávná instalace	Lidská chyba	Poškození zařízení, nefunkčnost	Stř.	Vys.	Školení pracovníků, používání ochranných pomůcek

Příklad obecné analýzy nebezpečí a přezkoumání rizik - oblast obsluhy zařízení:

Vymezení pracovní činnosti	Vyhledání nebezpečí	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti	Úroveň hodnocení rizika (Niz./Stř./Vys.)	Dopad (Niz./Stř./Vys.)	Opatření pro snížení možného rizika
Obsluha	Nesprávné používání zařízení	Nedostatečné školení	Poškození zařízení, úrazy	Stř.	Vys.	Pravidelné školení obsluhy, jasné provozní pokyny
	Nedodržení provozních pokynů	Lidská chyba	Selhání zařízení, úrazy	Stř.	Vys.	Dodržování provozních pokynů, školení
	Nedostatečná preventivní údržba	Nerespektování údržbových pokynů	Selhání zařízení, zvýšené riziko havárie	Stř.	Vys.	Pravidelná údržba, monitorování stavu zařízení
	Přetěžování zařízení	Nesprávné používání	Poškození zařízení, zkrácení životnosti	Stř.	Stř.	Dodržování provozních limitů, školení
	Použití zařízení jinak než je uvedeno v návodu na obsluhu a údržbu	Nesprávné používání	Poškození zařízení, zkrácení životnosti	Stř.	Stř.	Dodržování provozních limitů, školení
	Nedostatečné monitorování provozu	Nedostatek monitorovacích systémů	Selhání zařízení, zvýšené riziko havárie	Stř.	Vys.	Instalace monitorovacích systémů, pravidelné kontroly
	Nedostatečná komunikace mezi obsluhou a údržbou	Špatná koordinace mezi obsluhou a údržbou	Zpoždění v řešení problémů, zvýšené riziko havárie	Stř.	Stř.	Pravidelné schůzky a komunikace, nastavení systému komunikace
	Nedostatečné bezpečnostní opatření	Nerespektování bezpečnostních pokynů	Úrazy, havárie	Niz.	Vys.	Dodržování bezpečnostních pokynů, školení
	Nedostatečné zohlednění ergonomie	Nerespektování ergonomických faktorů	Nepohodlí a úrazy	Niz.	Stř.	Zohlednění ergonomických faktorů
	Nedostatečné zohlednění environmentálních vlivů	Nerespektování vlivů na životní prostředí	Negativní dopad na životní prostředí	Niz.	Vys.	Zohlednění environmentálních vlivů
	Nedostatečné zohlednění oblasti zdravotní způsobilosti	Nerespektování právních požadavků	Právní problémy	Niz.	Vys.	Dodržování legislativních požadavků
	Nedostatečné zohlednění oblasti odborné způsobilosti	Nerespektování právních požadavků	Právní problémy	Niz.	Vys.	Dodržování legislativních požadavků
	Nedostatečné zohlednění použití zařízení v prostředí pro které je schváleno	Nerespektování potřeb uživatelů	Nizká uživatelská spokojenost	Niz.	Stř.	Zohlednění uživatelských potřeb
	Nedostatečné zohlednění použití zařízení pro daný účel	Nerespektování potřeb uživatelů	Nizká uživatelská spokojenost	Niz.	Stř.	Zohlednění uživatelských potřeb
	Nedostatečné zohlednění požadavků údržby zařízení a oprav	Nerespektování údržbových potřeb	Zvýšené náklady na údržbu	Niz.	Stř.	Zohlednění údržbových potřeb
	Nedostatečné zohlednění podmínek preventivní údržby dle návodu na obsluhu	Nerespektování provozní zatížitelnosti zařízení	Zvýšené riziko selhání	Niz.	Vys.	Zohlednění provozní zatížitelnosti zařízení
	Nedostatečné zohlednění nákladů na preventivní údržbu	Nerespektování nákladových faktorů	Zvýšené náklady	Niz.	Stř.	Zohlednění nákladových faktorů
	Nedostatečné zohlednění časových faktorů	Nerespektování časových faktorů	Zpoždění a zvýšené náklady	Niz.	Stř.	Zohlednění časových faktorů
	Nedostatečné zohlednění provozní bezpečnosti	Nerespektování bezpečnostních faktorů	Zvýšené riziko nehod	Niz.	Vys.	Zohlednění bezpečnostních faktorů
	Nedostatečné zohlednění životního cyklu a opatření zařízení	Nerespektování dlouhodobých faktorů	Zvýšené náklady na údržbu	Niz.	Stř.	Zohlednění celého životního cyklu
	Nedostatečné zohlednění environmentálních vlivů	Nerespektování vlivů na životní prostředí	Negativní dopad na životní prostředí	Niz.	Vys.	Zohlednění environmentálních vlivů
	Nedostatečné zohlednění legislativy z pohledu provozu zařízení	Nerespektování právních požadavků	Právní problémy	Niz.	Vys.	Dodržování legislativních požadavků

Příklad obecné analýzy nebezpečí a přezkoumání rizik - oblast údržby zařízení :

Vymezení pracovní činnosti	Vyhledání nebezpečí	Identifikace nebezpečí	Vyhodnocení závažnosti	Úroveň hodnocení rizika (Niz./Stř./Vys.)	Dopad (Niz./Stř./Vys.)	Opatření pro snížení možného rizika
Údržba	Nedostatečné plánování údržby	Špatné plánování	Selhání zařízení, zvýšené riziko havárie	Stř.	Vys.	Plánování a evidence údržby
	Používání nevhodných náhradních dílů	Nedostatek certifikovaných dílů	Selhání zařízení, zkrácení životnosti	Stř.	Vys.	Používání certifikovaných náhradních dílů
	Nedostatečné školení údržbářů	Nedostatek školení	Chyby při údržbě, úrazy	Stř.	Vys.	Pravidelné školení a certifikace
	Nedostatečné nástrojové vybavení	Nedostatek vhodných nástrojů	Poškození zařízení, zpoždění	Stř.	Stř.	Zajištění vhodných nástrojů
	Nedostatečná kontrola kvality provedených prací	Nedostatečná kontrola	Chyby při údržbě	Stř.	Stř.	Pravidelná kontrola kvality prováděných prací
	Nedostatečné zohlednění bezpečnosti	Nerespektování bezpečnostních faktorů	Zvýšené riziko nehod	Niz.	Vys.	Zohlednění bezpečnostních faktorů
	Nedostatečné zohlednění ergonomie	Nerespektování ergonomických faktorů	Nepohodlí a úrazy	Niz.	Stř.	Zohlednění ergonomických faktorů
	Nedostatečné zohlednění legislativy v oblasti kvalifikace	Nerespektování právních požadavků	Právní problémy	Niz.	Vys.	Dodržování legislativních požadavků
	Nedostatečné zohlednění uživatelských potřeb	Nerespektování potřeb uživatelů	Nízká uživatelská spokojenost	Niz.	Stř.	Zohlednění uživatelských potřeb
	Nedostatečné zohlednění provádění údržby dle návodu na obsluhu	Nerespektování údržbových potřeb	Zvýšené náklady na údržbu	Niz.	Stř.	Zohlednění údržbových potřeb
	Nedostatečné zohlednění podmínek preventivní údržby dle návodu na obsluhu	Nerespektování spolehlivostních faktorů	Zvýšené riziko selhání	Niz.	Vys.	Zohlednění spolehlivostních faktorů
	Nedostatečné zohlednění nákladů na preventivní údržbu	Nerespektování nákladových faktorů	Zvýšené náklady	Niz.	Stř.	Zohlednění nákladových faktorů
	Nedostatečné zohlednění časových faktorů mezi údržbou	Nedostatečná kontrola	Chyby při údržbě	Stř.	Stř.	Pravidelná kontrola kvality

8.2. Specifikace a zařazení VTZ

Oblast specifikace a zařazení vyhrazených technických zařízení se řídí technickými specifikacemi výrobců, požadavky právních a souvisejících předpisů stanovujících specifikace a kategorizaci daných zařízení, zákonem č. 250/2021 Sb., a příslušnými prováděcími předpisy, které určují požadavky pro jednotlivá zařízení a odpovědnosti za činnosti spojené s instalací, obsluhou, údržbou, kontrolou, revizemi a opravami těchto zařízení. Tato oblast zahrnuje odpovědnosti následujících subjektů:

1. Provozovatel zařízení

Provozovatel je právnická nebo fyzická osoba, která zařízení vlastní, spravuje nebo provozuje od okamžiku jeho převzetí. Je odpovědný za:

- Evidenci zařízení příslušné specifikace a zařazení:
 - *Specifikace a zařazení zařízení podle míry rizika (např. tlakové, plynové, elektrické, zdvihací zařízení).*
 - *V případě, že není možné určit specifikace, zařazení, třídu zařízení, požádá provozovatel výrobce, autorizovanou osobu nebo oprávněnou organizaci o spolupráci při zařazení*
 - *Využití právních předpisů, technických norem a prováděcích předpisů ke specifikaci podmínek potřebných pro obsluhu, montáž, údržbu, kontrolu, revize a opravy*
 - *Zajištění evidence provozovaných zařízení v souladu se zákonnými požadavky.*
 - *Dokumentace o zařízení, jeho provozním stavu, kontrolách a revizích.*
- Zajištění bezpečnosti provozu:
 - *Provádění všech nezbytných opatření k zajištění bezpečného provozu zařízení.*
- Spolupráci s pověřenou organizací při uvádění zařízení do provozu, je-li to vyžadováno příslušným právním předpisem a orgány dozoru:
 - *Poskytování součinnosti při vydání osvědčení Technické inspekce ČR.*
 - *Kontrolách a inspekcích ze strany Státního úřadu inspekce práce*

2. Výrobce nebo dodavatel zařízení

Výrobce nebo dodavatel zařízení nese odpovědnost za:

- Správné označení a dokumentaci:
 - *Dodání zařízení s technickými specifikacemi, návodem k obsluze a bezpečnostními pokyny.*
 - *Ověření, že zařízení splňuje požadavky příslušných evropských a českých norem (např. označení CE, certifikace).*
- Zajištění shody zařízení:
 - *Prohlášení o shodě, která dokládá, že zařízení odpovídá všem platným právním a technickým předpisům.*
- Specifikaci a zařazení zařízení nebo poskytnutí příslušných podkladů k těmto úkonům.

3. Oprávněné osoby a akreditované, autorizované organizace nebo známené subjekty

Osoby nebo organizace oprávněné k revizím, kontrolám a zkouškám zařízení mají odpovědnost za:

- Provádění kontrol a revizí:
 - Kontroly zařízení při jeho uvedení do provozu, v pravidelných intervalech nebo po úpravách či opravách.
- Vydávání zpráv o technickém stavu zařízení:
 - Záznamy o provedených kontrolách, zjištěných závadách a doporučených opatřeních.
- Posouzení provozní a technické bezpečnosti zařízení k provozu:
 - Vydání osvědčení zda vyhrazená technická zařízení splňují požadavky právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a potvrzuje úspěšné výsledky zkoušek (pokud to vyžaduje legislativa).
- Posouzení zařízení:
 - Vydání posouzení a osvědčení shody (pokud to vyžaduje legislativa).

4. Státní orgány a orgány dozoru

- Technická inspekce ČR:
 - V určitých případech, zejména u vysoce rizikových zařízení - Osvědčuje zda vyhrazená technická zařízení splňují požadavky právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a potvrzuje úspěšné výsledky zkoušek.
- Státní úřad inspekce práce (SÚIP):
 - Dozor nad plněním povinností provozovatele a dodržováním bezpečnostních předpisů.
 - Provádí kontroly evidence, školení, zdravotní způsobilosti a dalších aspektů bezpečnosti práce.

Proces začlenění zařízení

- Identifikace zařízení:
 - Určení druhu, typu, specifikace zařízení a jeho technických parametrů.
- Určení míry rizika:
 - Kategorizace zařízení na základě jeho účelu, konstrukce a potenciálních rizik (např. nízké/ vysoké riziko).
- Zařazení do příslušné kategorie:
 - Použití norem a prováděcích předpisů k určení, zda se jedná o vyhrazené technické zařízení.
- Posouzení provozní a technické bezpečnosti zařízení:
 - Vydání dokumentace o posouzení zařízení oprávněnou osobou nebo organizací.

Příklad rolí a odpovědností v oblasti specifikace a zařazení VTZ:

Subjekt	Odpovědnosti
Provozovatel zařízení	Kategorizace, evidence, bezpečný provoz
Výrobce/Dodavatel	Dokumentace, označení, shoda s normami
Odborně způsobilé osoby	Revize, kontroly, schválení, posouzení
Orgány dozoru	Kontrola zařazení a dodržování předpisů
Obsluha zařízení	Dodržování pokynů, hlášení závad

8.3. Osvědčení, ověření, posouzení VTZ

Oblast osvědčení a ověřování vyhrazených technických zařízení se zabývá ověřením, že zařízení splňuje všechny technické a právní požadavky pro bezpečný provoz. Tato činnost zahrnuje spolupráci různých subjektů s jasně definovanými odpovědnostmi.

- **Osvědčení vydává TIČR, rovněž osvědčení na základě provedené prohlídky a zkoušky u vyhrazených technických zařízení I. třídy, dále viz § 6 odst. (1), písm. b)., zák. č. 250/2021Sb.**
- **Ověření, posouzení provozní a technické bezpečnosti VTZ je provedeno na základě prohlídek, zkoušek, inspekcí, revizí a dalších úkonů oprávněnými a odborně způsobilými osobami - například revizním technikem.**

Hlavní odpovědnosti při ověřování posouzení provozní a technické bezpečnosti

1. Provozovatel zařízení

- Zajištění, ověření/schválení před uvedením do provozu k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, popřípadě též technickými podmínkami výrobce:
 - Provozovatel odpovídá za to, že zařízení projde ověřovacím procesem ještě před jeho uvedením do provozu v souladu s požadavky právních a souvisejících předpisů.
- Poskytnutí potřebné dokumentace:
 - Dodání všech dokumentů potřebných k posouzení provozní a technické bezpečnosti, včetně:
 - Technických výkresů,
 - Prohlášení o shodě (pokud je relevantní),
 - Projektové dokumentace
 - Dokumentace stavby - je-li to vyžadováno
 - Požárně bezpečnostní řešení - je-li to vyžadováno
 - Prvotní posouzení rizik v souvislosti s možností vzniku nebezpečí výbuchu v souladu s požadavky NV 406/ 2004 Sb.
 - Konstrukční dokumentace
 - Statické výpočty - je-li to vyžadováno
 - Protokol o určení vnějších vlivů - ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2
 - Průvodní dokumentace VTZ,
 - Návodu k obsluze a údržbě.
 - Průvodní dokumentace ocelové konstrukce,
 - Statický výpočet ocelové konstrukce,
 - Zaměření jeřábové dráhy nebo Ocelové konstrukce
 - Jmenování odpovědné osoby podle NV 190 - 194/ 2022 Sb a NV 101/ 2005 Sb
 - Místní provozní bezpečnostní předpisy
 - Dokumentace o provedených prohlídkách, kontrolách, zkouškách, inspekcích, revizích

2. Výrobce / dovozce zařízení

- Poskytnutí technických specifikací:
 - Dodání zařízení s kompletní technickou dokumentací, včetně údajů potřebných pro schválení technické bezpečnosti.
- Prohlášení o shodě:
 - U zařízení spadajících pod evropskou legislativu výrobce dodává prohlášení o shodě (např. CE značka), které potvrzuje splnění příslušných norem.
- Podpora při uvádění do provozu:
 - Poskytování technické podpory při instalaci a zkouškách zařízení.

3. Oprávněné osoby a pověřená organizace

- Přítomnost/ provádění technických prohlídek, kontrol a zkoušek:
 - Kontrola zařízení za účelem ověření, že splňuje bezpečnostní požadavky, včetně:
 - Technických požadavků,
 - Požadavků na technickou bezpečnost,
 - Požadavků na provozní bezpečnost,
 - Výchozích revize,
 - Zkoušek funkčnosti a bezpečnosti.
- Záznamy o provedených kontrolách, zkouškách:
 - Vypracování dokumentace o provedených revizích a zkouškách, která musí být uchovávána provozovatelem.
- Vydání osvědčení o posouzení provozní a technické bezpečnosti:
 - Po úspěšném provedení kontrol oprávněná osoba nebo organizace vydává osvědčení potvrzující splnění podmínek bezpečného provozu v souladu s § 6 odst. (1), písm. b)., zák. č. 250/2021Sb

Na žádost vlastníka, provozovatele zařízení nebo jiného oprávněného subjektu vydává na vyžádání TIČR odborná stanoviska o tom, zda jsou při projektování, konstrukci, montáži, provozu, obsluze, opravách, údržbě a revizi vyhrazených technických zařízení splněny požadavky k zajištění bezpečnosti provozu vyhrazených technických zařízení.

4. Obsluha zařízení

- Dodržování schválených postupů:
 - Obsluha je povinna používat zařízení pouze v souladu s jeho schválenou technickou dokumentací a pokyny výrobce.
- Hlášení odchylek nebo závad:
 - Při zjištění jakýchkoliv problémů nebo odchylek od standardního provozu musí obsluha neprodleně informovat provozovatele.

5. Proces ověřování, posouzení technické a provozní bezpečnosti

- **Žádost o ověření:**
 - Provozovatel nebo výrobce kontaktuje oprávněnou osobu nebo organizaci a předkládá žádost o ověření požadavků právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví.
- **Předložení dokumentace:**
 - Technické specifikace zařízení,
 - Návod k obsluze a údržbě,
 - Prohlášení o shodě,
 - Zprávy o předchozích kontrolách nebo testech (pokud existují)
 - A další potřebné dokumentace
- **Provedení kontrol a zkoušek:**
 - Kontrola konstrukce, instalace a montáže zařízení.
 - Zkoušky funkčnosti a bezpečnosti (např. tlakové zkoušky, zkoušky elektrické bezpečnosti).
- **Posouzení výsledků:**
 - Ověření, zda zařízení splňuje všechny právní a technické požadavky k zajištění bezpečnosti.
- **Vydání osvědčení:**
 - Po úspěšném posouzení zařízení je vydáno osvědčení o technické způsobilosti.

Příklad rolí a odpovědností v oblasti osvědčení, ověření, posouzení VTZ:

Subjekt	Odpovědnosti
Provozovatel zařízení	Zajištění podkladů, dokumentace, financování procesu
Výrobce zařízení	Poskytnutí dokumentace a prohlášení o shodě
Odborně způsobilé osoby	Provádění kontrol a zkoušek, vydání osvědčení
Technická inspekce ČR	Ověření/ osvědčování zařízení stanovených zák. 250/2021 Sb a jeho prováděcími předpisy a podávání odborného stanoviska
Obsluha zařízení	Dodržování pokynů pro obsluhu a údržbu a hlášení závad

8.4. Povinnosti provozovatele

Oblast **povinností provozovatele** vyhrazených technických zařízení podle zákona č. 250/2021 Sb. zahrnuje odpovědnost provozovatele za zajištění technické a provozní bezpečnosti, údržby, kontrol, udržování dokumentace, zdravotní způsobilost, školení a odborné vzdělávání zaměstnanců. Zde jsou hlavní povinnosti provozovatele a role dalších subjektů v tomto procesu:

1. Bezpečné uvedení do provozu

2. Bezpečnost provozu zařízení

- Zajištění bezpečného stavu zařízení:
 - Provozovatel odpovídá za to, že zařízení bude udržováno v bezpečném stavu a provozováno v souladu s platnými normami a předpisy.
- Pravidelná údržba a revize:
Provozovatel musí zajistit pravidelnou údržbu, kontroly a revize zařízení v souladu s předepsanými intervaly podle:
 - Průvodní dokumentace
 - Návodu na obsluhu a údržbu
 - Provozního řádu nebo místního bezpečnostního předpisu
 - Pokynů stanovených oprávněnými odborně způsobilými osobami
- Opravy a odstraňování závad:
 - Jakékoli zjištěné závady nebo poruchy musí být neprodleně odstraněny.
 - K montáži, opravám, revizím, zkouškám musí mít provozovatel oprávnění a jím jmenované osoby příslušné osvědčení k výkonu činnosti

3. Kategorizace a evidence zařízení

- Zařazení zařízení:
 - Provozovatel je povinen zařadit zařízení do příslušné kategorie podle jeho rizikovosti (např. tlakové, plynové, elektrické nebo zdvihací zařízení).
- Vedení dokumentace:
 - Evidence všech zařízení, jejich provozních údajů, kontrol, revizí, oprav a havárií.
- Archivace záznamů:
 - Uchování všech dokumentů souvisejících s provozem zařízení po dobu stanovenou zákonem nebo normami.

4. Obecný přehled požadavků v oblasti školení, kvalifikace a odborná způsobilost zaměstnanců - je specifikováno v samostatné kapitole tohoto dokumentu

5. Havarijní a mimořádné situace

- Analýza nebezpečí a rizik vzniku možných mimořádných situací a havárií
 - Zaměstnavatel má povinnost systematicky identifikovat nebezpečné faktory a procesy spojené s pracovním prostředím a podmínkami, analyzovat jejich příčiny a zdroje. Na základě těchto zjištění musí vyhledávat a posuzovat rizika, přijímat opatření k jejich odstranění a provádět kroky, které povedou ke zlepšení pracovních podmínek a úrovně rozhodujících pracovních faktorů. Cílem je, aby činnosti, které jsou podle zvláštního právního předpisu hodnoceny jako rizikové, mohly být zařazeny do nižší kategorie rizika.
 - Zaměstnavatel je také povinen pravidelně kontrolovat stav bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, včetně stavu výrobních prostředků, pracovního vybavení a úrovně rizikových faktorů pracovního prostředí. Přitom je nutné dodržovat metody a postupy stanovené příslušným právním předpisem pro zjišťování a hodnocení rizikových faktorů.
 - Pokud rizika nelze zcela odstranit, je zaměstnavatel povinen provést jejich hodnocení a přijmout opatření ke snížení jejich dopadu tak, aby byla minimalizována hrozba pro bezpečnost a zdraví zaměstnanců. Tato opatření musí být integrální a rovnocennou součástí všech činností zaměstnavatele na všech úrovních řízení. Dále je zaměstnavatel povinen vést dokumentaci o identifikaci a hodnocení rizik a o přijatých opatřeních.
- Hlášení havárií:
 - Provozovatel musí neprodleně nahlásit vznik havárie odpovídající ustanovení §22 zákona 250/2021 Sb. příslušnému oblastnímu inspektorátu práce (OIP) - viz kapitola hlášení havárií.
- Přijetí preventivních opatření:
 - Po havárii nebo nebezpečné události provozovatel musí provést analýzu příčin a přijmout opatření k jejich prevenci.

6. Soustavné dodržování právních předpisů a ostatních souvisejících předpisů

- Soulad s legislativou:
 - Provozovatel je odpovědný za to, že zařízení splňuje všechny technické a právní požadavky, včetně platných norem ČSN a evropských směrnic.

Stav vyhrazených technických zařízení se při jejich kontrole, zkouškách nebo revizích až do doby jejich rekonstrukce posuzuje podle právních a ostatních předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci platných a účinných v době uvedení těchto zařízení do provozu.

7. Role a odpovědnosti dalších subjektů v průběhu životnosti zařízení

Výrobce zařízení

- Poskytuje technickou dokumentaci, prohlášení o shodě a návod k obsluze.
- Odpovídá za kvalitu zařízení a jeho shodu s příslušnými normami.
- Zajišťuje aktualizaci dokumentace zařízení v případě změn v konstrukci, Software, bezpečnostních prvcích, náhradních dílech a jiných podstatných změn

Odborně způsobilé osoby a pověřená organizace

- Provádějí kontroly, revize a zkoušky zařízení.
- Vydávají osvědčení o technické způsobilosti zařízení.
- Informují provozovatele o zjištěných závadách a doporučeních.

Obsluha zařízení

- Dodržuje provozní a bezpečnostní pokyny.
- Řídí se místními bezpečnostními předpisy a závaznými pokyny zaměstnavatele.
- Hlásí závady a mimořádné situace provozovateli.

Příklad rolí a odpovědností v oblasti povinností provozovatele:

Subjekt	Odpovědnosti
Vlastník zařízení	Bezpečnost provozu, údržba, školení, hlášení havárií
Provozovatel zařízení	Bezpečnost provozu, údržba, školení, hlášení havárií
Výrobce zařízení	Změny dokumentace, shoda zařízení, podstatné změny a úpravy
Odborně způsobilé osoby	Kontroly, revize, technická způsobilost
Orgány dozoru	Inspekce, kontrola souladu s legislativou
Obsluha zařízení	Bezpečný provoz, hlášení závad

8.5. Kvalifikace a odborná způsobilost zaměstnanců

V souladu s požadavky již výše zmíněného zákona 309/ 2006 Sb., § 11 - Zvláštní odborná způsobilost je stanoveno, že **Na technických zařízeních, která představují zvýšenou míru ohrožení života a zdraví zaměstnanců, pokud jde o jejich obsluhu, montáž, kontrolu nebo opravy, mohou práce a činnosti samostatně vykonávat a samostatně je obsluhovat jen zvláště odborně způsobilí zaměstnanci.**

Tyto požadavky, pak doplňují požadavky na bezpečnou obsluhu vyhrazených technických zařízení podle zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení, lze rozdělit do několika klíčových oblastí:

1. Odborná způsobilost osob obsluhujících zařízení

- Kvalifikace a školení:
 - Osoby obsluhující vyhrazená technická zařízení musí splňovat požadovanou zdravotní a odbornou způsobilost pro daný druh, typ, modifikaci a způsob ovládání zařízení (např. tlaková, plynová, elektrická či zdvihací zařízení),
 - Musí absolvovat školení zaměřené na bezpečnost práce, provozní předpisy a havarijní postupy,
 - Musí absolvovat školení zaměřené na obsluhu a údržbu zařízení, bezpečnost práce, provozní předpisy, havarijní postupy,
 - V případech, a u zařízení, kde je to vyžadováno, musí absolvovat praktický zácvik a ověření teoretických a praktických znalostí pod dohledem nebo dozorem oprávněné znalé osoby,
 - Školení se musí pravidelně opakovat podle požadavků právních předpisů nebo vnitřního předpisu provozovatele zařízení a jeho obsah i termíny musí být zdokumentovány.
- Zkoušky:
 - U některých zařízení je nutné složení zkoušky před oprávněnou osobou (revizní technik nebo jiná odborně způsobilá osoba) nebo pověřenou organizací (např. v případě provozu kotlů, zdvihacích zařízení nebo plynových zařízení).

2. Dodržování provozních pokynů

- Návod k obsluze:
 - Obsluha musí postupovat podle provozní dokumentace zařízení, která obsahuje především :
 - Návod k obsluze,
 - Bezpečnostní pokyny,
 - Informace o možných nebezpečích pracovního prostředí,
 - Informace o možných rizicích,
 - Informace o možných nápravných opatřeních k odstranění nebezpečí a zmírnění následků rizik
- Provozní řád:
 - Pokud to charakter zařízení vyžaduje, provozovatel musí vypracovat provozní řád, který musí být k dispozici obsluze,
 - Tento dokument musí být aktualizován podle aktuálních právních a technických předpisů.
- Provozní deník:
 - Pokud to charakter zařízení vyžaduje, provozovatel musí zajistit provozní deník, který musí být k dispozici obsluze,
 - Tento dokument musí být aktualizován podle požadavků provozního řádu a aktuálních právních a technických předpisů.

3. Pravidelné kontroly a údržba zařízení

- Před zahájením práce musí obsluha provést kontrolu technického stavu zařízení.
- Zjištěné závady musí být neprodleně hlášeny provozovateli nebo odpovědné osobě.
- Obsluha nesmí zařízení používat, pokud existuje podezření na poruchu nebo riziko ohrožení bezpečnosti.
- V případě změny provozního stavu nebo podmínek provozu je obsluha povinná dodržovat pokyny, se kterými byla seznámena prostřednictvím školení nebo záznamu v „Provozním deníku“
- V případě poruchového stavu je obsluha povinná dodržovat stanovené pokyny

4. Prevence nebezpečí a rizik při obsluze a údržbě

- Zajištění podmínek technické a provozní bezpečnosti:
 - Obsluha musí dodržovat pokyny k obsluze a údržbě, pracovní instrukce a bezpečnostní pokyny a zásady,
- Používání osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP):
 - Obsluha musí používat předepsané OOPP, např. ochranné rukavice, brýle, přilby či antistatickou obuv, pokud to zařízení vyžaduje,

- Omezení přístupu nepovolaným osobám:
 - K zařízení musí mít přístup pouze osoby s odpovídající kvalifikací nebo školením,
- Zákaz činnosti pod vlivem alkoholu nebo jiných omamných látek:
 - Obsluha musí být plně způsobilá k vykonávání práce a nesmí být pod vlivem látek, které by mohly ovlivnit jejich schopnosti,

5. Havarijní a nouzové postupy

- Obsluha musí být proškolená v postupech při:
 - Zjištění závady,
 - Hrozbě nebo vzniku havárie,
 - Nutnosti nouzového vypnutí zařízení.
- Na pracovišti musí být dostupné havarijní plány a pokyny.

6. Evidence a záznamy

- Obsluha je povinna vést záznamy o provozu zařízení, zejména:
 - Záznamy o kontrole bezpečnosti a provozuschopnosti
 - Časové údaje o spuštění a odstavení zařízení,
 - Záznamy o závadách a nálezech při provedených kontrolách,
 - Další záznamy vyžadované provozním řádem nebo zákonem.

7. Dodržování právních předpisů a technických norem

- Obsluha musí dodržovat požadavky stanovené provozovatelem, se kterými byla seznámena a požadavky vyplývající z její odbornosti týkajících se konkrétního zařízení.
- Obsluha musí respektovat všechny požadavky vyplývající z právních a technických předpisů týkajících se konkrétního zařízení.

8. Komunikace obsluhy/ osob odpovědných za bezpečnost provozu s provozovatelem

- Obsluha je povinna bezodkladně informovat provozovatele o:
 - Výskytu závady nebo technického problému,
 - Jakýchkoli nebezpečných situacích nebo haváriích,
 - Potřebě údržby nebo revize zařízení.

8.6. Zdravotní způsobilost osob a kvalifikace

Oblast **zdravotní způsobilosti pro získání kvalifikace obsluhy vyhrazených technických zařízení** vychází z řady právních předpisů jako jsou:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o dalších požadavcích na BOZP,
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,
- Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách,
- Vyhláška č. 79/2013 Sb., o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče,

podle zákona č. 250/2021 Sb. Prováděcích a souvisejících předpisů ČR jsou stanoveny požadavky na způsobilost osob k výkonu činnosti, které chtějí získat kvalifikaci k obsluze vyhrazených technických zařízení. Zajištění zdravotní způsobilosti je klíčové pro bezpečný provoz a prevenci úrazů či jiných rizik.

1. Zdravotní způsobilost a její význam

- **Zdravotní způsobilost** znamená, že osoba je fyzicky a psychicky schopná bezpečně vykonávat specifickou činnost v souvislosti na vyhrazených technických zařízeních a v souvislosti s jejich provozem.
- Zajištění způsobilosti je povinné pro obsluhu zařízení, která mohou ohrozit život, zdraví nebo bezpečnost osob (např. tlaková, zdvihací, elektrická, plynová zařízení).

2. Odpovědnosti jednotlivých subjektů

Provozovatel zařízení

- Zajištění zdravotní způsobilosti zaměstnanců:
 - Provozovatel je odpovědný za to, že obsluha zařízení má platné lékařské posudky o zdravotní způsobilosti.
- Organizace vstupních a periodických lékařských prohlídek:
 - Zajišťuje, aby zaměstnanci absolvovali vstupní lékařské prohlídky před nástupem do práce a pravidelné periodické prohlídky podle stanovených intervalů.
- Dodání informací lékaři:
 - Provozovatel poskytuje lékaři informace o pracovních rizicích, které jsou spojeny s obsluhou konkrétního zařízení.
- Uchovávání lékařských posudků:
 - Lékařské posudky musí být archivovány a předkládány při kontrolách orgánů dozoru.

Zaměstnanec (obsluha zařízení)

- Podstoupení lékařské prohlídky:
 - Zaměstnanec je povinen podstoupit vstupní lékařskou prohlídku před zahájením práce a pravidelné periodické prohlídky v souladu se stanovenými požadavky.

- Oznamování změn zdravotního stavu:
 - Pokud se zdravotní stav zaměstnance změní (např. nemoc, úraz), musí to ihned oznámit provozovateli.
- Dodržování zdravotních omezení:
 - Zaměstnanec musí dodržovat omezení nebo doporučení stanovená lékařem v souvislosti s výsledkem posouzení zdravotní způsobilosti - osoba není schopna činnosti/ osoba je schopna činnosti s následujícím omezením

Poskytovatel pracovně-lékařských služeb (lékař)

- Posouzení zdravotní způsobilosti:
 - Lékař provádí vstupní, periodické a mimořádné prohlídky, při nichž posuzuje zdravotní stav zaměstnance v souvislosti s riziky vyhrazeného technického zařízení.
- Vydání lékařského posudku:
 - Posudek obsahuje informace o zdravotní způsobilosti zaměstnance, případná omezení nebo neschopnost vykonávat práci.
- Periodické prohlídky:
 - Provozovatel/ zaměstnavatel určuje v souladu s požadavky právních předpisů a doporučeními lékaře PLS frekvenci periodických prohlídek na základě rizik práce (obvykle 1x za 2-5 let, podle typu zařízení a věku zaměstnance).
- Oznámení provozovateli/ zaměstnavateli:
 - Pokud lékař zjistí, že zaměstnanec není způsobilý k výkonu práce, informuje o této skutečnosti provozovatele.

Orgány dozoru (SÚIP)

- Kontrola lékařských posudků:
 - Orgány dozoru při kontrolách ověřují, zda provozovatel dodržuje povinnost zajistit zdravotní způsobilost zaměstnanců.
- Ukládání nápravných opatření:
 - Při zjištění nedostatků může orgán uložit nápravná opatření nebo sankce.

3. Postup zajištění zdravotní způsobilosti

- Identifikace pracovních rizik:
 - Provozovatel specifikuje příslušnou kategorii práce I-IV.
 - Provozovatel stanoví profesní rizika
 - Provozovatel analyzuje pracovní podmínky a určí rizika spojená s obsluhou zařízení (např. práce ve výškách, manipulace s těžkými břemeny, hluché prostředí).
 - Stanoví podmínky PLS v souladu s požadavky zákona č. 373/2011 Sb., a vyhlášky č. 79/2013 Sb.
- Zajištění vstupní lékařské prohlídky:
 - Každý zaměstnanec musí před nástupem do práce absolvovat vstupní lékařskou prohlídku.
- Pravidelné periodické prohlídky:
 - Lékař provádí prohlídky v intervalech stanovených podle kategorizace práce, profesního rizika, rizikovosti práce a věku zaměstnance (např. každé 3 roky, každý 1-2 roky pro starší zaměstnance nebo při vysoké rizikovosti práce).
- Záznamy a uchovávání posudků:
 - Provozovatel/ zaměstnavatel uchovává posudky o zdravotní způsobilosti pro účely kontrol.
- Řešení změn zdravotního stavu:
 - Pokud se zdravotní stav zaměstnance změní, provozovatel zajistí mimořádnou lékařskou prohlídku.

Příklad rolí a odpovědností v oblasti zdravotní způsobilost osob:

Subjekt	Odpovědnosti
Provozovatel zařízení/ zaměstnavatel	Zajištění prohlídek, uchování posudků, hlášení změn
Zaměstnanec	Podstoupení prohlídek, hlášení změn zdravotního stavu
Lékař	Vydání posudku, posouzení rizik, doporučení omezení
Orgány dozoru	Kontrola posudků, ukládání opatření

Tento systém zajišťuje, že pouze zdravotně způsobilé osoby mohou obsluhovat vyhrazená technická zařízení, což významně přispívá k prevenci pracovních úrazů a ochraně zdraví zaměstnanců.

8.7. Získání kvalifikace

Oblast školení obsluhy a získání kvalifikace pro práci na vyhrazených technických zařízeních podle zákona č. 250/2021 Sb. a souvisejících předpisů ČR je zásadní pro zajištění bezpečnosti práce a ochranu zdraví. Školení obsluhy a kvalifikace musí odpovídat nárokům na obsluhu zařízení s ohledem na jeho složitost, rizikovost a legislativní požadavky.

1. Získání kvalifikace a školení obsluhy

Kvalifikace

- Kvalifikace zahrnuje teoretické znalosti, praktické dovednosti a znalost právních a technických předpisů potřebných pro bezpečný provoz zařízení.
- Je potvrzena zkouškou, certifikátem nebo osvědčením, které dokládá způsobilost vykonávat konkrétní činnost.

Školení obsluhy

- Školení zajišťuje, že obsluha zařízení zná a dodržuje bezpečnostní pravidla a je schopna zvládat mimořádné situace.
- Zaměřuje se především na:
 - Návod k obsluze,
 - Bezpečnostní pokyny,
 - Informace o možných nebezpečích pracovního prostředí,
 - Informace o možných rizicích,
 - Informace o možných nápravných opatřeních k odstranění nebezpečí a zmírnění následků rizik

2. Typy školení a vzdělávání k získání kvalifikace

Vstupní školení

- Pro osoby, které se ucházejí o kvalifikaci k obsluze konkrétního zařízení.
- Zahrnuje základní informace o zařízení, bezpečnostní pravidla a praktické dovednosti.

Školení na pracovišti

- Zahrnuje informace o konkrétním pracovišti, zařízení na pracovišti, bezpečnostních pravidlech a praktické dovednosti potřebné k práci a obsluze na konkrétním pracovišti.
- Seznámení s konkrétními nebezpečími a riziky na pracovišti
- Seznámení s nápravnými a preventivními opatřeními k eliminaci vlivu nebezpečí a rizik
- S použitím a údržbou OOPP
- Seznámení s obsluhou a údržbou konkrétního zařízení a návodem na jeho obsluhu
- Seznámení s pokyny k činnosti
- Seznámení se způsobem komunikace, signály a předávání informací
- Seznámení s obsluhou a údržbou konkrétního zařízení a návodem na jeho obsluhu
- Seznámení se zakázanými postupy a činnostmi

Praktické zaškolení obsluhy

- Zaměřené na získání praktických dovedností a zkušeností při práci s konkrétním zařízením.
- Intervaly jsou stanoveny legislativou nebo provozním řádem, místním provozním bezpečnostním podpisem podle druhu, typu zařízení a vykonávané činnosti obvykle jedenkrát za 1, 2, 3, roky/ 5 let.

Pravidelné (periodické) školení

- Zaměřené na obnovu a aktualizaci znalostí obsluhy.
- Intervaly jsou stanoveny legislativou nebo provozním řádem, místním provozním bezpečnostním podpisem podle druhu, typu zařízení a vykonávané činnosti obvykle jedenkrát za 1, 2, 3, roky/ 5 let.

Školení při změně zařízení nebo technologie

- Provádí se při zavedení nového typu zařízení nebo při zásadní změně technologie.
- Zajišťuje, že obsluha je připravena na nové provozní podmínky.

Školení související se zaškolením k obsluze a údržbě zapůjčeného nebo pronajatého zařízení nebo technologie

- Provádí se vždy před započítím práce s novým zařízením odlišného typu, technických parametrů (váha/ tlak na nápravu), technické modifikace nebo jiného způsobu ovládání a odlišného způsobu zvládání nouzových situací (například u pracovních plošin nebo VZV)
- Zajišťuje, že obsluha je připravena na nové provozní podmínky a zvládání krizových a rizikových situací.

Školení při změně pracovních postupů

- Provádí se při zavedení nového pracovního postupu nebo při zásadní změně organizace práce nebo rozmístění pracoviště
- Zajišťuje, že obsluha je připravena na nové provozní podmínky.

Školení při haváriích, mimořádných událostech a úrazech

- Reakce na mimořádné situace, které odhalí nedostatky ve znalostech nebo postupech obsluhy.
- Zavedení nápravných opatření k eliminaci opakujících se nehod a úrazů

3. Dokumentace školení:

- Provozovatel je povinen vést záznamy o provedených školeních, včetně:
 - Složení komise - je-li potřeba,
 - Podmínek ověřování znalostí - je-li potřeba,
 - Záznamů ověření zdravotní způsobilosti,
 - Záznamů o praxi nebo praktickém zácviku,
 - Žádosti o získání kvalifikace,
 - Seznamu účastníků,
 - Data školení,
 - Obsahu školení,
 - Způsobu ověření znalostí,
 - Dokladů o získané kvalifikaci (osvědčení, certifikáty).
- Ověření znalostí obsluhy:
 - Provozovatel musí zajistit, že obsluha zařízení prokáže potřebné znalosti a dovednosti.

4. Odpovědnosti jednotlivých subjektů

Provozovatel zařízení/ zaměstnavatel

- Organizace školení:
 - Vypracování vnitřního předpisu - školení a ověřování znalostí
 - Provozovatel je odpovědný za zajištění vstupního, pravidelného a mimořádného školení obsluhy zařízení.
 - Provozovatel určí, jaké školení a kvalifikace jsou potřebné pro konkrétní zařízení.
 - Stanovení podmínek pro získání kvalifikace včetně potřebné doby praxe nebo zaškolení (pod dohledem, dozorem)
 - Zajištění teoretické i praktické části školení.
 - Stanovení a jmenování komise,
 - Ověření zdravotní způsobilosti uchazečů
 - V případě potřeby zajištění podmínek praktického ověření znalostí
 - Po úspěšném zakončení školení obdrží zaměstnanec osvědčení o kvalifikaci.
 - Zajištění oprávněné osoby/ autorizovanou organizací nebo kvalifikovaného školitele.
 - Zajistit realizaci
- Výběr školitele, školící organizace:
 - Školení musí být vedeno kvalifikovanými osobami (např. certifikovanými školiteli nebo autorizovanými organizacemi).
- Pravidelná aktualizace znalostí:
 - Provozovatel zajistí pravidelná školení a ověření kvalifikace.

Zaměstnanec (obsluha zařízení)

- Účast na školení:
 - Obsluha je povinná absolvovat všechna předepsaná školení.
- Dodržování získaných znalostí a dovedností:
 - Musí aplikovat nabyté znalosti při obsluze zařízení a dodržovat stanovené bezpečnostní postupy.
- Hlášení nedostatků:
 - Pokud zaměstnanec zjistí nedostatek ve své kvalifikaci, musí to oznámit provozovateli.

Školitel nebo školící organizace

- Zajištění kvality školení:
 - Školení musí odpovídat požadavkům zákona a technických norem.
- Vydání dokladu o kvalifikaci:
 - Po úspěšném absolvování školení a zkoušky vydává školitel nebo školící organizace certifikát nebo osvědčení.
- Záznamy o školení:
 - Zaměstnavatel, školitel, školící organizace uchovává originály/ kopie dokumentace o školeních, ověření znalostí, testech a certifikátech.

Orgány dozoru (SÚIP, TIČR)

- Kontrola kvalifikace obsluhy:
 - Orgány dozoru ověřují, zda má obsluha platné doklady o kvalifikaci.
- Kontrola dokumentace školení:
 - Při kontrolách mohou vyžadovat záznamy o školeních, jejich obsahu a termínech.
- Ukládání nápravných opatření:
 - V případě zjištěných nedostatků mohou orgány uložit sankce nebo nápravná opatření.

5. Postup získání kvalifikace

- Analýza požadavků:
 - Provozovatel určí, jaké školení a kvalifikace jsou potřebné pro konkrétní zařízení.
 - Stanovení podmínek pro získání kvalifikace včetně potřebné doby praxe nebo zaškolení (pod dohledem, dozorem).
- Výběr školicí organizace:
 - Školení je zajištěno autorizovanou organizací nebo kvalifikovaným školitelem.
- Absolvování školení:
 - Zaměstnanci absolvují teoretickou i praktickou část školení.
- Zkouška a certifikace:
 - Vypracování vnitřního předpisu - školení a ověřování znalostí
 - Stanovení a jmenování komise,
 - Ověření zdravotní způsobilosti uchazečů, praxe, praktického zručí
 - V případě potřeby zajištění podmínek praktického ověření znalostí
 - Po úspěšném zakončení školení obdrží zaměstnanec osvědčení o kvalifikaci,
 - Vedení a archivace dokumentace o získání kvalifikace.
- Pravidelná aktualizace znalostí:
 - Provozovatel zajistí pravidelná školení a ověření kvalifikace.

Příklad rolí a odpovědností v oblasti získávání kvalifikací:

Subjekt	Odpovědnosti
Provozovatel zařízení	Vypracování vnitřního předpisu, stanovení a jmenování komise, ověření zdravotní způsobilosti uchazečů, zajištění školení, vedení dokumentace, ověření kvalifikace
Zaměstnanec (obsluha)	Účast na školení, aplikace získaných znalostí
Školitel/Organizace	Poskytování školení, řízení procesu ověření znalostí, vydání osvědčení, uchování záznamů
Orgány dozoru (SÚIP, TÍCR)	Kontrola kvalifikace, dokumentace, ukládání sankcí

8.8. Zamezení přístupu nepovolaným osobám

Oblast **zamezení přístupu nepovolaným osobám** se řídí legislativními požadavky na ochranu zdraví, bezpečnosti osob a majetku při provozu vyhrazených technických zařízení. Tato opatření mají zabránit nehodám, úrazům a zneužití zařízení. Následuje detailní popis odpovědností jednotlivých subjektů:

Hlavní odpovědnosti provozovatele / vlastníka objektu

Provozovatel zařízení nese klíčovou odpovědnost za zabezpečení zařízení před nepovolanými osobami:

1. Identifikace rizikových oblastí

- Určení rizikových míst:
 - Provozovatel musí vyhodnotit, která zařízení nebo části pracoviště představují riziko pro osoby bez příslušného oprávnění nebo školení.
- Kategorizace přístupu:
 - Určení úrovně přístupu k jednotlivým částem zařízení podle potřeb kvalifikace a školení.

2. Fyzické zabezpečení zařízení

- Instalace mechanických zábran:
 - Umístění oplocení, zamykatelných dveří, poklopů, zábran nebo jiných opatření, která brání fyzickému přístupu nepovolaným osobám.
- Označení rizikových zón:
 - Viditelné označení rizikových zón pomocí varovných tabulek (např. „Vstup zakázán“, „Nebezpečné zařízení“, „Pouze pro oprávněné osoby“).
- Uzamykací systémy:
 - Zajištění, že přístup k zařízením (např. elektrickým rozvaděčům, tlakovým nádobám) je možný pouze po odemknutí klíče nebo speciálním přístupem.

3. Technická opatření

- Elektronické zabezpečení:
 - Instalace systémů kontroly přístupu, jako jsou čtečky karet, číselné kódy, biometrické zámky nebo kamerové systémy.
- Automatická signalizace:
 - Použití alarmů nebo varovných systémů, které upozorňují na pokus o neoprávněný vstup.

4. Provozní/ organizační opatření

- Provozní řád:
 - Vypracování provozního řádu, který přesně stanovuje pravidla pro přístup k zařízením a oblastem.
- Pověření odpovědných osob:
 - Jmenování odpovědných osob, které budou dohlížet na to, že přístup k zařízení mají pouze oprávněné osoby.

- Kontrola přístupů:
 - Provozovatel musí zavést pravidelnou kontrolu zabezpečení zařízení a záznamů o přístupech.
 - Zajištění kontroly prostoru/ ostraha objektu

5. Odpovědnosti dalších subjektů

Výrobce zařízení

- Doporučení zabezpečení:
 - Výrobce by měl v technické dokumentaci specifikovat, jaká bezpečnostní opatření jsou nutná pro zajištění zařízení proti nepovolanému přístupu.
- Návrh bezpečnostních prvků:
 - Některá zařízení obsahují integrované zámky, kryty nebo blokové systémy, které brání manipulaci nepovolanými osobami.

Oprávněné osoby (revizní technici, kontrolní pracovníci)

- Dodržování přístupových pravidel:
 - Při revizích nebo kontrolách zařízení musí oprávněné osoby dbát na dodržení pravidel omezujících přístup.
- Doporučení provozovateli:
 - V případě zjištění nedostatečného zabezpečení upozorní provozovatele na nutnost nápravných opatření.

Zaměstnanci a obsluha zařízení

- Respektování přístupových pravidel:
 - Zaměstnanci smí přistupovat pouze k částem zařízení, ke kterým jsou oprávněni, a musí dodržovat provozní řád.
- Hlášení neoprávněného přístupu:
 - Povinnost hlásit jakékoli porušení pravidel přístupu, pokus o vstup nepovolané osoby nebo zjištění poškození zabezpečení.

Nepovolané osoby (veřejnost, návštěvníci)

- Respektování značení:
 - Nepovolané osoby mají povinnost respektovat značení a zákaz vstupu do rizikových zón.
- Zákaz manipulace:
 - Nepovolané osoby nesmí manipulovat se zařízeními ani se pokoušet o přístup.

Orgány dozoru (SÚIP, TIČR)

- Kontrola zabezpečení:
 - Orgány dozoru provádějí kontroly, zda provozovatel plní povinnosti zamezení přístupu nepovolaným osobám.
- Ukládání nápravných opatření:
 - V případě zjištění nedostatků může orgán dozoru uložit provozovateli povinnost provést nápravná opatření.

Pravidla a opatření pro zamezení přístupu nepovolaným osobám

- Fyzické opatření:
 - Oplocení, zábrany, zamykatelné prostory.
 - Viditelné výstrahy a označení.
- Elektronické zabezpečení:
 - Systémy kontroly přístupu, kamerové systémy, alarmy.
- Provozní opatření:
 - Provozní řád, pravidelné školení zaměstnanců, kontrola přístupů.
- Nouzová opatření:
 - Definované postupy pro případ neoprávněného přístupu (např. kontaktování odpovědných osob nebo bezpečnostní služby).

Příklad rolí a odpovědností v oblasti zamezení přístupu:

Subjekt	Odpovědnosti
Provozovatel zařízení/ vlastník objektu	Fyzické a elektronické zabezpečení, pravidelná kontrola, organizační opatření
Výrobce zařízení	Specifikace bezpečnostních prvků
Osoby odpovědné za bezpečný provoz	Dodržování pravidel, upozornění na nedostatky
Zaměstnanci obsluhy	Respektování pravidel, hlášení neoprávněných přístupů
Orgány dozoru	Kontrola a vymáhání dodržování pravidel

8.9. Zajištění průvodní a provozní dokumentace

Oblast **zajištění průvodní a provozní dokumentace** stanovuje odpovědnosti všech zúčastněných stran v širším rozsahu právních a souvisejících požadavků zajištění, předání, uchování a aktualizaci dokumentace související s vyhrazenými technickými zařízeními. Tato dokumentace je zásadní pro bezpečný provoz zařízení, kontrolu a dodržování právních předpisů.

Provozovatel/ vlastník zařízení přejímá průvodní dokumentaci při převzetí / uvedení zařízení do provozu

1. Druhy dokumentace a jejich význam

Značení strojního zařízení

- Strojní zařízení musí viditelně, čitelně a nesmazatelně obsahovat tyto údaje:
 - Obchodní firma a úplná adresa výrobce a popřípadě jeho zplnomocněného zástupce,
 - Označení strojního zařízení,
 - Označení CE podle § 8,
 - Označení série nebo typu,
 - Výrobní číslo, pokud existuje,
 - Rok výroby, tj. rok, ve kterém byl ukončen výrobní proces.

Průvodní dokumentace

Průvodní dokumentací je soubor dokumentů, dodaných výrobcem nebo dodavatelem vyhrazeného technického zařízení, v českém jazyce, který musí být k dispozici po celou dobu provozu zařízení

- Obvykle se jedná o dokumenty, které dodává výrobce nebo dodavatel zařízení, například:
 - Návod k použití - obsluze a údržbě,
 - Technické parametry,
 - Prohlášení o shodě,
 - Bezpečnostní pokyny,
 - Schémata nebo výkresy zařízení.
- Účel:
 - Zajištění, že zařízení je správně nainstalováno, provozováno a udržováno.

Provozní dokumentace

Provozní dokumentací je soubor dokumentů obsahující záznamy o kontrolách, zkouškách a revizích, místní provozní řád, provozní deník, doklady o kvalifikaci obsluhy, záznamy o opravách a údržbě, harmonogramy, záznamy o činnostech prováděných na provozovaném vyhrazeném technickém zařízení a jiné specifické dokumenty, vznikající při provozu daného vyhrazeného technického zařízení v rozsahu požadovaném právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

- Obvykle se jedná o dokumentaci, kterou vytváří provozovatel zařízení, například:
 - Průvodní dokumentace
 - Záznamy o kontrolách, zkouškách a revizích,
 - Místní provozní řád,
 - Provozní deník,
 - Pověření osob k výkonu činnosti
 - Doklady o kvalifikaci obsluhy,
 - Záznamy o opravách a údržbě,
 - Záznamy o mimořádných událostech a haváriích
 - Harmonogramy, záznamy o činnostech prováděných na provozovaném vyhrazeném technickém zařízení
 - Jiné specifické dokumenty, vznikající při provozu daného vyhrazeného technického zařízení v rozsahu požadovaném právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Účel:
 - Udržení přehledu o technickém stavu zařízení a provozních podmínkách.

2. Zajištění dokumentace v jednotlivých fázích životního cyklu zařízení

Před uvedením do provozu

- Výrobce nebo dodavatel předává průvodní dokumentaci.
- Provozovatel vypracovává provozní dokumentaci, např. provozní řád.

Během provozu

- Pravidelné vedení záznamů o revizích, kontrolách, opravách a provozu zařízení.
- Aktualizace dokumentace podle změn provozu nebo legislativních požadavků.

Při vyřazení zařízení z provozu

- Archivace dokumentace na stanovenou dobu (např. záznamy o provozu, závadách a kontrolách).

3. Odpovědnosti jednotlivých subjektů

Výrobce nebo dodavatel zařízení

- Poskytnutí průvodní dokumentace:
 - Dodavatel je povinen dodat kompletní průvodní dokumentaci společně se zařízením.
- Obsah dokumentace:
 - Dokumentace musí obsahovat všechny technické údaje, bezpečnostní pokyny, montážní a provozní postupy a návod k údržbě.
 - U zařízení spadajících pod evropskou legislativu musí být součástí prohlášení o shodě (např. CE značka).
- Aktualizace dokumentace:
 - Pokud dojde ke změně parametrů nebo vlastností zařízení, výrobce/ dodavatel musí aktualizovat průvodní dokumentaci zařízení.

Provozovatel zařízení

- Převzetí a uchování dokumentace:
 - Provozovatel je odpovědný za převzetí průvodní dokumentace při nákupu nebo převzetí zařízení.
 - Musí zajistit, že dokumentace bude uchovávána na místě dostupném oprávněným osobám.
- Vypracování provozní dokumentace:
 - Provozovatel musí vytvořit provozní dokumentaci na základě průvodní dokumentace a specifik provozu, např.:
 - Provozní řád,
 - Záznamy o provozu, kontrolách, opravách a školení obsluhy.
- Zajištění aktuálnosti dokumentace:
 - Provozovatel musí zajistit, že veškerá dokumentace je průběžně aktualizována podle změn v provozu zařízení nebo legislativních požadavků.
- Předložení dokumentace při kontrolách:
 - Provozovatel je povinen na vyžádání orgánů dozoru (např. SÚIP, TIČR) předložit veškerou dokumentaci k zařízení.

Oprávněné osoby (revizní technici, kontrolní organizace)

- Zpracování záznamů o revizích a kontrolách:
 - Revizní technici musí po každé kontrole nebo revizi zařízení vypracovat záznam o stavu zařízení, závadách a doporučených opatřeních.
- Předání dokumentace provozovateli:
 - Veškeré zprávy a záznamy musí být předány provozovateli k archivaci.

Orgány dozoru (SÚIP, TIČR)

- **Kontrola dokumentace:**
 - Orgány dozoru kontrolují, zda provozovatel vede a uchovává dokumentaci v souladu s požadavky zákona.
- **Požadavky na provozní a průvodní dokumentaci:**
 - Při kontrolách mohou vyžadovat předložení dokumentace, aby ověřily, zda zařízení splňuje technické a bezpečnostní požadavky.
- **Ukládání nápravných opatření:**
 - V případech zjištěných nedostatků v dokumentaci může orgán dozoru uložit provozovateli povinnost doplnit nebo upravit dokumentaci.

Poznámka:

Pracovní stroje a technická zařízení uvedená na trh v EU, včetně ČR, musí podle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, splňovat technické požadavky stanovené prováděcími předpisy. Pro strojní zařízení platí nařízení vlády č. 176/2008 Sb., rovněž ve znění pozdějších předpisů.

Technická dokumentace, dle části A přílohy č. 7 tohoto nařízení, musí doložit, že zařízení splňuje příslušné požadavky, včetně návrhu, výroby a funkce. Dokumentace může být vyhotovena v jednom nebo více úředních jazycích EU, přičemž návod k použití podléhá zvláštnímu ustanovení bodu 1.7.4.1 přílohy č. 1.

Podle přílohy č. 1 nařízení č. 176/2008 Sb. musí být ke každému stroji přiložen návod k použití v jazyce členského státu, kde je zařízení uváděno na trh. Návod může být „původní“ nebo jeho „překladem“, přičemž překlad musí být doplněn o originál. Ve výjimečných případech lze návod k údržbě pro odborný personál vyhotovit pouze v jazyce, kterému tento personál rozumí.

Klíčové je, že návod musí být vypracován podle bodu 1.7.4.1 přílohy č. 1, a to v jednom či více úředních jazycích EU. Pokud neexistuje původní návod v jazyce cílové země, zajistí překlad výrobce, zplnomocněný zástupce nebo distributor, s označením „překlad původního návodu k použití“.

**Příklad rolí a odpovědností v oblasti zajištění průvodní
a provozní dokumentace:**

Dokument	Poskytuje/ Vytváří	Uchovává	Aktualizuje
Průvodní dokumentace	Výrobce/Dodavatel	Provozovatel	Výrobce/ Dodavatel
Návod k obsluze	Výrobce/Dodavatel	Provozovatel	Výrobce/ Dodavatel
Technická dokumentace	Výrobce/Dodavatel	Provozovatel	Výrobce/ Dodavatel
Provozní řád	Provozovatel	Provozovatel	Provozovatel
Provozní dokumentace	Provozovatel	Provozovatel	Provozovatel
Provozní záznamy o kontrolách, zkouškách, revizích	Revizní technik, oprávněná osoba	Provozovatel	Revizní technik
Záznamy o mimořádných událostech	Provozovatel	Provozovatel	Provozovatel
Evidence oprav a závad	Provozovatel/ dodavatel/ revizní Technik	Provozovatel	Provozovatel
Záznamy o školení obsluhy	Provozovatel	Provozovatel	Provozovatel

8.10. Návod k použití a bezpečnostní pokyny

Návod k použití - návod na obsluhu je vyžadován jak pro technická, tak i vyhrazená technická zařízení a je jedním z klíčových dokumentů pro zajištění jejich bezpečného provozu, správného používání a pravidelné údržby.

1. Co zahrnuje návod na obsluhu a údržbu - návod k použití

Návod k použití

- Ke každému strojnímu zařízení musí být přiložen návod k použití v úředním jazyku nebo jazycích členských států Evropské unie, ve kterých je strojní zařízení uváděno na trh nebo do provozu.
- Návod k použití přiložený ke strojnímu zařízení musí být buď „původním návodem k použití“ nebo „překladem původního návodu k použití“, přičemž k překladu musí být přiložen původní návod.
- Ve výjimečných případech může být návod k údržbě určený pro odborný personál využívaný výrobcem nebo jeho zplnomocněným zástupcem vyhotoven pouze v jednom z jazyků členských států Evropské unie, kterému tento personál rozumí.
- Návod na obsluhu a údržbu je součástí průvodní dokumentace, kterou musí zařízení obsahovat při jeho uvedení do provozu. Tento dokument v souladu s požadavky NV 176/ 2008 Sb., musí obsahovat:
 - Údaje o výrobcí nebo zplnomocněném zástupci - u fyzické osoby jméno a příjmení nebo obchodní firmu a trvalý pobyt nebo adresu místa bydliště nebo místo podnikání, u právnické osoby název nebo obchodní firmu a její sídlo nebo umístění organizační složky,
 - Označení strojního zařízení, jak je uvedeno na samotném zařízení kromě výrobního čísla,
 - ES prohlášení o shodě nebo doklad, ve kterém je uveden obsah ES prohlášení o shodě s podrobnými údaji o strojním zařízení, který nemusí nutně obsahovat výrobní číslo a podpis,
 - Obecný popis strojního zařízení,
 - Nákresey, schémata, popisy a vysvětlivky nezbytné pro používání, údržbu a opravy strojního zařízení a pro kontrolu jeho správného fungování,
 - Popis stanovišť, která mají být obsazena obsluhou,
 - Popis předpokládaného použití strojního zařízení,
 - Výstrahy týkající se nepřípustných způsobů použití, ke kterým může podle zkušeností dojít,
 - Pokyny k montáži, instalaci a připojení, včetně nákresů, schémat a prostředků upevnění a označení místa k připevnění strojního zařízení na šasi nebo na zařízení,
 - Pokyny k instalaci a montáži ke snížení hluku nebo vibrací,
 - Pokyny k uvedení do provozu a používání strojního zařízení a v případě potřeby pokyny pro odbornou přípravu obsluhy,

- Údaje o dalších rizicích, která není možné odstranit i navzdory přijatým opatřením k zajišťování bezpečnosti při navrhování a doplňujícím ochranným opatřením,
- Pokyny týkající se ochranných opatření, která musí přijmout uživatel, včetně stanovených osobních ochranných pomůcek, které musí být poskytnuty,
- Základní vlastnosti nástrojů, kterými může být strojní zařízení vybaveno,
- Podmínky, za nichž strojní zařízení splňuje požadavky na stabilitu během používání, dopravy, montáže, demontáže v době mimo provozu, zkoušení nebo v případě předvídatelných poruch,
- Pokyny pro zajištění bezpečné dopravy, manipulace a skladování s uvedením hmotnosti strojního zařízení a jeho různých částí, pokud se tyto části pravidelně přepravují samostatně,
- Postup, který je nutno dodržet v případě havárie nebo poruchy; pokud může dojít k zablokování, postup, který je třeba dodržet k bezpečnému odblokování zařízení,
- Popis operací při seřizování a údržbě, které provádí uživatel, a preventivní opatření k údržbě, která by se měla dodržovat,
- Pokyny k bezpečnému provádění seřizování a údržby, včetně ochranných opatření, která je nutno během těchto operací učinit,
- Specifikace náhradních součástí, které se mají použít, pokud tyto součásti mají vliv na zdraví a bezpečnost obsluhy,
- Informace o emisích hluku šířícího se vzduchem,
- Pokud může strojní zařízení vyzařovat neionizující záření, které může poškodit osoby, zejména osoby s aktivními nebo neaktivními implantabilními zdravotnickými prostředky, údaje o záření, kterému je vystavena obsluha a ohrožené osoby.

2. Povinnosti při aktualizaci návodu k použití

- Výrobce nebo dodavatel:
 - Aktualizuje návod při změnách na zařízení nebo pokud se změní technické normy nebo legislativa.
- Provozovatel:
 - Zajišťuje, že vždy používá aktuální verzi návodu.
 - Informuje zaměstnance o změnách v návodu a zajistí jejich proškolení.

3. Místní provozní bezpečnostní předpis (dále jen MPBP)

Místním provozním bezpečnostním předpisem je předpis zaměstnavatele upravující zejména pracovní technologické postupy pro používání zařízení a pravidla pohybu zařízení a zaměstnanců v prostorech a na pracovištích zaměstnavatele.

- MPBP se vypracovává obvykle v případech kdy je nutné:
 - Řešit bezpečnostní problém, který není řešen předpisem,
 - Upřesnit a konkretizovat obecný předpis,
 - Stanovit bezpečný pracovní nebo technologický postup včetně zakázaných činností,
 - Stanovit správný postup pro případ méně obvyklých událostí,
 - Stanovit práva a povinnosti zúčastněných zaměstnanců ve vztahu k řešené činnosti,
 - Stanovit způsob a zodpovědné osoby pro vedení předepsané nebo požadované dokumentace,
 - Stanovit termíny a způsob provádění kontrol, údržby a revizí,
 - Splnit požadavky právních předpisů.

Místní provozní bezpečnostní předpis obvykle obsahuje:

- Podmínky instalace a uvedení stroje či zařízení do provozu s ohledem na technická specifika a doporučení výrobce,
- Technologii práce se strojem,
- Podmínky obsluhy a provozování (kvalifikace a oprávnění obsluhy k provádění běžné údržby),
- Podmínky a požadavky na provádění kontrol, revizí a servisních úkonů,
- Způsob, jakým jsou prováděny záznamy provozních dat do provozního deníku.
- Pracovní a technologické postupy při používání zařízení,
- Pravidla pohybu zařízení a pracovníků na pracovišti.

4. Odpovědnosti jednotlivých subjektů

Výrobce nebo dodavatel zařízení

- Vypracování návodu:
 - Výrobce nebo dodavatel je povinen vypracovat návod na obsluhu a údržbu jako součást průvodní dokumentace.
 - Návod musí být zpracován srozumitelně, v jazyce země, kde bude zařízení provozováno.
- Obsah návodu:
 - Musí obsahovat všechny informace potřebné pro bezpečný provoz a údržbu zařízení, včetně:
 - Technických parametrů zařízení.
 - Bezpečnostních opatření.
 - Doporučení pro správnou údržbu a opravy.
- Předání návodu provozovateli:
 - Návod musí být dodán provozovateli při uvedení zařízení do provozu.
- Aktualizace návodu:
 - Pokud dojde k modifikaci zařízení nebo změně technických parametrů, výrobce nebo dodavatel je povinen aktualizovat návod a dodat jeho novou verzi.

Provozovatel zařízení

- Převzetí a uchování návodu:
 - Provozovatel je odpovědný za převzetí návodu od výrobce nebo dodavatele a jeho uchování na místě dostupném obsluze a údržbě.
- Zajištění dostupnosti návodu obsluze a údržbě:
 - Návod musí být neustále k dispozici všem oprávněným osobám, které se podílejí na provozu a údržbě zařízení.
- Postupy podle návodu:
 - Provozovatel je povinen zajistit, aby zařízení bylo instalováno, provozováno a udržováno přesně podle návodu.
- Školení personálu podle návodu:
 - Provozovatel musí zajistit, aby obsluha a údržbáři byli proškoleni v souladu s pokyny uvedenými v návodu.
- Hlídkání aktuálnosti návodu:
 - Pokud je zařízení upraveno nebo modernizováno, provozovatel musí od výrobce nebo dodavatele zajistit aktualizovaný návod.

Obsluha zařízení

- Dodržování pokynů z návodu:
 - Obsluha musí postupovat přesně podle instrukcí v návodu při běžném provozu zařízení i při jeho údržbě.
- Hlášení závad a odchylek od normálního stavu provozovateli:
 - Jakékoli potíže s provozem nebo údržbou zařízení, které nejsou popsány v návodu, musí obsluha neprodleně nahlásit provozovateli.
- Zákaz improvizace:
 - Obsluha nesmí provádět neautorizované zásahy nebo improvizovat při údržbě zařízení.

Orgány dozoru (SÚIP, TIČR)

- Kontrola návodu na obsluhu a údržbu:
 - Orgány dozoru kontrolují, zda je návod na obsluhu a údržbu k dispozici a zda obsahuje všechny náležitosti.
- Ověření školení personálu:
 - Orgány mohou vyžadovat důkazy, že personál byl proškolen podle pokynů uvedených v návodu.
- Vyhodnocení souladu s návodem:
 - Při inspekcích sledují, zda je zařízení provozováno a udržováno v souladu s pokyny v návodu.

Příklad rolí a odpovědností v souvislosti se zajištěním návodu k použití:

Subjekt	Odpovědnosti
Výrobce/Dodavatel	Vypracování, dodání a aktualizace návodu k použití
Provozovatel zařízení	Uchování, dostupnost, školení podle návodu; místní provozní bezpečnostní předpis
Obsluha zařízení	Dodržování pokynů, hlášení problémů
Orgány dozoru	Kontrola návodu, školení a souladu provozu s návodem

8.11. Revize a kontroly

Oblast **revizí a kontrol vyhrazených technických zařízení** je jedním z klíčových aspektů zajištění bezpečného provozu a ochrany zdraví osob a majetku. V souladu se zákonem č. 250/2021 Sb. a souvisejícími prováděcími předpisy jsou přesně definovány odpovědnosti jednotlivých subjektů v procesu revizí a kontrol.

1. Druhy revizí a kontrol

- Výchozí revize
 - Provádí se před uvedením zařízení do provozu.
 - Cílem je ověřit, zda zařízení odpovídá technickým normám, právním předpisům a zda je bezpečné k provozu.
- Pravidelné (periodické) revize
 - Provádějí se během provozu zařízení v pravidelných intervalech.
 - Intervaly jsou stanoveny příslušnými normami nebo provozním řádem.
 - Cílem je průběžné ověřování technického stavu zařízení.
- Mimořádné revize
 - Provádějí se po mimořádné události (např. havárii, úrazu, nebo neobvyklém chování zařízení).
 - Cílem je zjistit, zda je zařízení způsobilé k dalšímu provozu, a identifikovat příčinu události.
- Prohlídky, kontroly, ověřování zařízení
 - Zahrnují pravidelné nebo průběžné ověřování technického stavu zařízení (např. denní kontroly před zahájením práce).
 - Tyto kontroly obvykle provádí obsluha zařízení nebo provozovatel.

2. Odpovědnosti jednotlivých subjektů

Provozovatel zařízení

- Zajištění revizí a kontrol:
 - Provozovatel je odpovědný za to, že všechny potřebné revize a kontroly jsou prováděny v souladu s požadavky zákona a příslušných norem (např. ČSN, ČSN EN nebo ČSN ISO).
 - Provozovatel je odpovědný za plnění činností osoby odpovědné za bezpečný provoz, která revize zajišťuje a je jim dle specifikace jejich povinností případně přítomna.
- Vedení evidence:
 - Provozovatel musí vést záznamy o všech provedených revizích a kontrolách, včetně dat, výsledků a doporučených opatření.

- **Odstraňování závad:**
 - Pokud jsou při revizi nebo kontrole zjištěny závady, je povinností provozovatele je odstranit.
 - Provozovatel je povinen zajistit, aby u jím provozovaného vyhrazeného technického zařízení byly odstraněny závady, ohrožující bezpečný a spolehlivý provoz, zjištěné při revizi nebo kontrole bez zbytečného odkladu po vyhotovení revizní zprávy, záznamu o kontrole, nebo po provedení kontroly.
 - Ostatní závady musí být odstraněny v závislosti na míře jejich závažnosti v termínech uložených v opatření orgánu inspekce práce na základě jeho kontroly, není-li takové kontroly v termínech stanovených provozovatelem.
- **Informování orgánů dozoru:**
 - V případě závažných závad nebo havárií je provozovatel povinen informovat příslušné orgány (např. SÚIP).

Revizní technik nebo oprávněná osoba

- **Provádění revizí a kontrol:**
 - Oprávněné osoby provádějí výchozí, pravidelné a mimořádné revize podle předepsaných postupů a norem.
- **Zpracování zprávy o revizi:**
 - Po každé revizi je nutné vypracovat zprávu,
 - Obsah a rozsah revize je dán požadavky právních a souvisejících předpisů pro každé vyhrazené technické zařízení nebo jeho část.
 - Obecně revizní zpráva obsahuje:
 - Specifikaci základních údajů,
 - Specifikaci podmínek provedení revize,
 - Identifikaci oprávněné osoby,
 - Informace o dokumentaci a popisu předmětu revize,
 - Specifikaci předmětu revize,
 - Prováděné úkony,
 - Nálezy včetně konkrétních hodnot,
 - Výsledek prohlídek, kontrol, měření, ověření,
 - Celkový výsledek revize - schopnost/ neschopnost bezpečného provozu,
 - Popis zjištěných nálezů, závad a doporučení,
 - Doporučená opatření pro odstranění závad.

- Vydání osvědčení o způsobilosti zařízení:
 - Pokud zařízení splňuje požadavky, může být vydáno osvědčení o způsobilosti k dalšímu provozu.
- Sledování souladu právních a souvisejících předpisů včetně norem:
 - Revizní technik je povinen provádět revize v souladu s aktuálními právními předpisy a normami.

Obsluha zařízení

- Pravidelné kontroly:
 - Obsluha zařízení provádí každodenní nebo předběžné kontroly, např.:
 - Stav zařízení před zahájením práce,
 - Kontrola základních funkčních prvků.
- Hlášení závad:
 - Jakékoli zjištěné závady musí obsluha ihned hlásit provozovateli.

Orgány dozoru (SÚIP, TIČR)

- Kontrola revizí a jejich evidence:
 - Orgány dozoru kontrolují, zda byly revize provedeny, zda jsou vedeny odpovídající záznamy a zda provozovatel plní povinnosti.
- Inspekce oprávněných osob:
 - Dozor nad tím, zda osoby provádějící revize mají platná oprávnění.
- Ukládání opatření:
 - V případě zjištěných nedostatků mohou orgány uložit nápravná opatření nebo sankce.

3. Postup při revizích a kontrolách

- Plánování revizí:
 - Provozovatel sestavuje harmonogram revizí a kontrol podle požadavků zákona a příslušných norem v souladu s plánem údržby a prohlídek nebo MPBP
- Výběr oprávněné osoby:
 - Revize smí provádět pouze osoba s příslušným osvědčením a oprávněním (např. držitel osvědčení/ oprávnění od Technické inspekce ČR).
- Provádění revize:
 - Revizní technik provádí kontrolu zařízení podle právních požadavků, stanovených postupů, specifikací technických norem nebo výrobců zařízení
- Zpráva o revizi:
 - Zpráva obsahuje všechny nálezy, závady a doporučená opatření.

4. Závady

- Provozovatel eviduje závady bránící bezpečnému provozu a ostatní závady,
- Zjištěné závady bránící bezpečnému provozu musí být odstraněny před dalším provozem zařízení, nebo bez zbytečného odkladu po vyhotovení revizní zprávy, záznamu o kontrole, nebo po provedení kontroly za podmínek zajištění technické a provozní bezpečnosti zařízení,
- Zajištění technické a provozní bezpečnosti zařízení musí být realizováno v souladu s výsledky provedené analýzy nebezpečí a rizik na základě rozhodnutí osoby odpovědné za bezpečný provoz zařízení nebo jiné oprávněné osoby provozovatele (například v případě chybějící dokumentace zařízení)
- Ostatní závady jsou odstraňovány v závislosti na míře jejich závažnosti v termínech stanovených provozovatelem v souladu s plánem údržby nebo v termínech uložených v opatření orgánu inspekce práce na základě jeho kontroly
- Provozovatel uchovává záznamy o revizích pro případné kontroly orgánů dozoru.

Příklad rolí a odpovědností v souvislosti se zajištěním revizí a kontrol:

Subjekt	Odpovědnosti
Provozovatel zařízení	Zajištění revizí, výběr oprávněné osoby, evidence nálezů, specifikace nápravných opatření, úprava plánu údržby, odstranění závad
Revizní technik	Provádění revizí, kontrol, vypracování zpráv, vydávání revizní zprávy nebo osvědčení
Obsluha zařízení	Pravidelné kontroly dle návodu/ MPBP/ pracovního postupu, hlášení závad
Orgány dozoru	Kontrola revizí a dokumentace odstraňování závad, ukládání opatření

8.12. Hlášení vzniku havárie

Podle § 22 zákona č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení, je provozovatel povinen bez zbytečného odkladu ohlásit příslušnému oblastnímu inspektorátu práce (OIP) vznik havárie. Havárií se rozumí mimořádná, částečně nebo zcela neovladatelná, časově a prostorově ohraničená událost, která způsobila škodu na majetku přesahující 5 000 000 Kč a vznikla v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení nebo byla těmito zařízeními způsobena. Bližší informace k hlášení jsou uvedeny na stránkách **SUIP**.

Pokud hovoříme o škodě na majetku, není rozhodné, zda ke škodě došlo přímo na vyhrazeném technickém zařízení, či škoda vznikla i na jiných věcech (ať již movitých, či nebo nemovitých), případně kombinací škod.

Podstatné z hlediska posouzení dané povinnosti uložené provozovateli (kromě splnění dalších podmínek) je, aby k takové škodě došlo buď v návaznosti na provoz vyhrazeného technického zařízení, nebo aby vyhrazené technické zařízení způsobilo vznik havárie v ust. § 22 zákona č. 250/2021 Sb. definované události (zdroj SUIP/ MPSV)

Hlášení lze podat telefonicky, e-mailem, datovou schránkou nebo osobně na příslušném OIP podle místa události. Kontaktní údaje na jednotlivé OIP jsou dostupné na webu Státního úřadu inspekce práce **SUIP**. Pro usnadnění hlášení je k dispozici vzor formuláře na stránkách **SUIP**.

Splnění této povinnosti je klíčové pro zajištění bezpečnosti práce a prevence dalších havárií.

9. Použité zkratky

BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
MPBP	Místní provozní bezpečnostní předpis
OIP	Oblastní inspektorát práce
RT	Revizní technik
SUIP	Státní úřad inspekce práce
TZ	Technická zařízení
TN	Technické normy
TIČR	Technická inspekce ČR
TIČR	Pověřená organizace
VTZ	Vyhrazená technická zařízení

10. Přehled právních a souvisejících předpisů

10.1. Přehled právních a souvisejících předpisů ČR

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o dalších požadavcích na BOZP
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách
- Vyhláška č. 79/2013 Sb., o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví zaměstnanců
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanovují bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 176/2008 Sb. o technických požadavcích na strojní zařízení
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- Zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon) - Upravuje obecné požadavky na stavby.
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. - O technických požadavcích na výrobky, které mohou být uvedeny na trh.
- Nařízení vlády č. 390/2021 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o vedení evidence a zasílání záznamů o úrazu + 170/2014 NV. O způsobu evidence úrazů, hlášení, zasílání záznamů
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce
-
- Zákon č. 250/2021 Sb., o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- Nařízení vlády č. 190/2022 Sb., o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č. 191/2022 Sb., o vyhrazených technických plynových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č. 192/2022 Sb., o vyhrazených technických tlakových zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č. 193/2022 Sb., o vyhrazených technických zdvihacích zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
- Nařízení vlády č. 194/2022 Sb., o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

- Vyhláška 48/1982 Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Nařízení vlády č. 175/2024 Sb. ze dne 1.7.2024 - Nařízení vlády, kterým se mění některá nařízení vlády na úseku bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení

10.2. Přehled právních a souvisejících předpisů EU

- Směrnice o strojních zařízeních (2006/42/ES) - *pozn. pozbývá platnost 14. ledna 2027,*
- Směrnice o tlakových zařízeních (2014/68/EU, PED - Pressure Equipment Directive),
- Směrnice o nízkonapětových zařízeních (2014/35/EU, LVD - Low Voltage Directive),
- Směrnice ATEX (2014/34/EU),
- Nařízení (EU) 2023/988 ze dne 10. května 2023 o obecné bezpečnosti výrobků,
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/104/ES ze dne 16. září 2009 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví pro používání pracovního zařízení zaměstnanci při práci,
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/35/EU ze dne 16. června 2010 o přepravitelných tlakových zařízeních,
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2014/33/EU ze dne 26. února 2014 o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se výtahů a bezpečnostních komponentů pro výtahy,
- Další požadavky na zdvihací zařízení jsou pokryty obecnou směrnicí o strojních zařízeních 2006/42/ES,
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/425 ze dne 9. března 2016 o osobních ochranných prostředcích.
- Nařízení Evropského parlamentu 2023/1230 (EU).

10.3. Přehled technických norem

Přehled základních technických norem v oblasti elektrických VTZ

- ČSN 33 2000-1 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN EN 50110-1 ed. 4 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- TNI 34 3100 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Komentář k ČSN EN 50110-1 ed. 3
- ČSN EN 60204-1 ed. 3 - Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 1310 ed. 3 - Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500 - Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 1600 ed.2 - Revize a kontroly elektrických spotřebičů během používání
- ČSN 33 1600 ed. 2 - Změna Z1 a Z2
- ČSN EN 50678 - Obecný postup pro ověřování účinnosti ochrany opatření elektrických spotřebičů po opravě

Přehled základních technických norem v oblasti plynových VTZ

- ČSN EN 15001 - Plynárenská infrastruktura, plynovody.
- ČSN 07 0703 - Provoz, údržba a revize plynových zařízení.
- ČSN 38 6405. Plynová zařízení - Zásady provozu
- ČSN EN 1775. Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar - Provozní požadavky
- ČSN EN 1775 ed. 2. Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak ≤ 5 bar - Provozní požadavky
- ČSN 07 0710. Provoz, obsluha a údržba parních a horkovodních kotlů
- ČSN 38 6405. Plynová zařízení - Zásady provozu
- ČSN 07 8304. Kovové tlakové nádoby k dopravě plynů - Provozní pravidla

Přehled základních technických norem v oblasti tlakových VTZ

- ČSN 69 0010-x-x - Tlakové nádoby stabilní. Technická pravidla.
- ČSN 69 0012. Tlakové nádoby stabilní - Provozní požadavky
- ČSN EN 13445 - Netopené tlakové nádoby - Navrhování a výroba.
- ČSN 07 0710. Provoz, obsluha a údržba parních a horkovodních kotlů
- ČSN 07 8304. Tlakové nádoby na plyny - Provozní pravidla
- ČSN 07 8305. Kovové tlakové nádoby k dopravě plynu. Technická pravidla
- ČSN EN 12819. Zařízení a příslušenství na LPG - Kontroly a revize zásobníků na LPG o objemu nad 13 m³

Přehled základních technických norem v oblasti zdvihacích VTZ

- ČSN 27 0142 - Zdvihací zařízení - Provoz, údržba a revize.
- ČSN EN 13001 -x - Jeřáby - Obecné konstrukční požadavky.
- ČSN 27 4007. Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Prohlídky a zkoušky výtahů v provozu
- ČSN 27 0142. Jeřáby a zdvihadla - Zkoušení provozovaných jeřábů a zdvihadel
- ČSN EN 14043. Výšková požární technika - Automobilové žebříky se současnými pohyby - Požadavky na bezpečnost a provedení a zkušební metody
- ČSN ISO 12480-1. Jeřáby - Bezpečné používání - Část 1: Všeobecně
- ČSN ISO 12482 Jeřáby - Sledování návrhové pracovní doby jeřábu
- ČSN 26 7407. Bezpečnostní předpisy pro regálové zakladače
- ČSN ISO 18878. Pojízdne zdvihací pracovní plošiny - Školení obsluhy
- ČSN 27 4002. Bezpečnostní předpisy pro výtahy - Provoz a servis výtahů

Ocelové konstrukce nejsou primárně zahrnuty pod vyhrazená technická zařízení dle zákona č. 250/2021 Sb., ale jejich návrh, výroba, montáž a kontrola podléhá přísným technickým normám a předpisům. Tyto konstrukce často slouží jako nosné části vyhrazených technických zařízení nebo jejich technologických celků. I jejich bezpečnost je klíčová pro bezpečnost celého systému VTZ.

- Zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon) - Upravuje obecné požadavky na stavby.
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. - O technických požadavcích na výrobky, které mohou být uvedeny na trh.
- Zákon č. 309/2006 Sb. - Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- ČSN EN 1090-1 - Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí. Specifikuje požadavky na posuzování shody konstrukčních dílů.
- ČSN EN 1090-2 - Technické požadavky na ocelové konstrukce.
- ČSN EN ISO 9013 - Tepelné dělení kovových materiálů.
- ČSN ISO 8501 - Příprava povrchů ocelí před nanášením nátěrů a kontrola jejich kvality.
- ČSN EN 12944 - Ochrana ocelových konstrukcí proti korozi pomocí ochranných nátěrů.
- ČSN EN 1993 (Eurokód 3) - Navrhování ocelových konstrukcí.
- ČSN EN 1090-2 - Montážní postupy a kontrola kvality při montáži.
- ČSN 73 2604 „Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb“.

11. Použitá literatura

[1]	Důvodová zpráva ze dne 17.6.2019 k návrhu zákona o bezpečnosti provozu vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů (zákon o vyhrazených technických zařízeních)
[2]	www.suip.cz
[3]	www.mpsv.cz
[4]	www.esipa.cz
[5]	www.ticr.eu
[6]	https://www.zakonyprolidi.cz/
[7]	https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=cs

Tento materiál vznikl v rámci projektu „Oborový sociální dialog v oblasti prevence rizik vzniku poškození zdraví zaměstnanců následkem pracovního úrazu nebo nemoci z povolání v rámci členských svazů Konfederace zaměstnavatelských a podnikatelských svazů ČR - Problematika bezpečnosti práce a ochrany zdraví v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení“. Tento projekt je financován z příspěvku podle § 320a písm. b) zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce, ve znění pozdějších předpisů v roce 2024.



Vyhrazená technická zařízení

Úvod do problematiky bezpečnosti a ochrany zdraví v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení

KONFEDERACE ZAMĚSTNAVATELSKÝCH
A PODNIKATELSKÝCH SVAZŮ ČESKÉ REPUBLIKY

ISBN 978-80-11-05983-5 (online; pdf)
ISBN 978-80-11-05984-2 (online; ePub)

Pro KZPS vydal: © HSEF s.r.o. v Březí 12/2024, Vydání I
