

č. metodiky	Číslo vydání 1	Strana 1 z 18 stran
		Číslo opravy



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



METODIKA

Metodika pro schvalování stanovených výrobků

č. metodiky

Tento předpis vydává v rámci své pravomoci

.....
podpis

.....
jméno

.....
funkce

č. metodiky	Číslo vydání 1	Strana 2 z 18 stran
		Číslo opravy

Datum vydání:		Předpis zpracoval:	
Číslo kopie:		Validováno a schváleno kým:	
Držitel:		Validováno a schváleno dne:	

Vyplňuje pracovník útvaru, který předpis vydal

Oprava		Vyjímá se			Vkládá se		
Číslo	Datum/Podpis	Kapitola/čl.	Strana	Číslo vydání	Kapitola/čl.	Strana	Číslo vydání

č. metodiky	Číslo vydání 1	Strana 3 z 18 stran
		Číslo opravy

1. ÚVOD

Metodika vznikla za podpory projektu Efektivní proces transferu technologií na Technické univerzitě v Liberci, reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_014/0000631

2. OBLAST POUŽITÍ

Tato metodika je určena akademickým pracovníkům, studentům doktorského studia a technologickým skautům. Může být určena rovněž pro výzkumníky Tul při sestavování nových technologických celků.

3. PŘEDMĚT

Předmětem tohoto dokumentu je vytvoření postupu posouzení shody výrobků při prvním uvádění výrobků na evropský trh. Jedná se buď o nové výrobky nebo upravené výrobky, za účelem budoucího prodeje, nebo vlastního provozování.

4. DŮVOD POSUZOVÁNÍ SHODY VÝROBKŮ

Cílem posuzování shody výrobků je ochránit Evropskou unii proti uvádění nebezpečných výrobků na trh. A zajistit stejný postup posuzování bezpečnosti výrobků ve všech členských státech.

5. ROZDĚLENÍ VÝROBKŮ

Veškeré výrobky uváděné na trh, které musí být bezpečné (podle zákona č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků), lze rozdělit na:

- a) Výrobky bez požadavků
- b) Výrobky, na které se vztahují požadavky v technických předpisech (právně závazných)

a) Výrobky bez požadavků, na tyto výrobky se vztahuje pouze zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků

b) Výrobky, na které se vztahují požadavky v technických předpisech (právně závazných) jsou tzv. STANOVENÉ VÝROBKY.

Vztahuje se na ně zákon č. 22/1997 Sb., zákon č. 90/2016 Sb. a jedno nebo více nařízení vlády (ekvivalent směrnic EU).

Zde lze nalézt stanovené výrobky dle názvu: <https://www.unmz.cz/statni-zkusebnictvi/sektory-dle-narizeni-vlady/>

č. metodiky	Číslo vydání 1	Strana 4 z 18 stran
		Číslo opravy

6. ZÁKONY VZTAHUJÍCÍ SE NA STANOVENÉ VÝROBKY

- a) zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, účinnost zákona vstoupila v platnost 01.09.1997

plné znění zákona viz: <https://www.unmz.cz/obecne/pravni-predpisy/pracovni-uplne-zneni-zakona-c-22-1997-sb-o-technickych-pozadavcich-na-vyrobky-ucinne-od-15-4-2016/>

- b) zákon č. 90/2016 Sb. o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, účinnost zákona vstoupila v platnost 15.04.2016

plné znění zákona viz: <https://www.unmz.cz/obecne/pravni-predpisy/zakon-c-90-2016-sb-o-posuzovani-shody-stanovenych-vyrobku-pri-jejich-dodavani-na-trh/>

Tyto zákony zapracovávají příslušné předpisy Evropské unie o společném rámci pro uvádění výrobků na trh a upravují postupy státních orgánů při ochraně trhu před výrobky, které by mohly ohrozit život, zdraví, majetek nebo životní prostředí nebo jiný veřejný zájem.

Tyto zákony zapracovávají předpisy Evropské unie v oblasti dodávání výrobků na trh vydávané v návaznosti na předpis Evropské unie o společném rámci pro uvádění výrobků na trh a k výrobkům, které jsou v souladu s těmito předpisy stanoveny nařízeními vlády.

Upravují:

- a) obecné zásady pro dodávání výrobků na trh, popřípadě uvádění výrobků do provozu,
- b) způsob stanovení výrobků k posuzování shody a technických požadavků, které musí výrobky splňovat,
- c) práva a povinnosti osob, které uvádějí na trh nebo na trh dodávají, popřípadě uvádějí do provozu výrobky, u kterých má být před uvedením na trh posouzena shoda s požadavky, stanovenými v právních předpisech,
- d) posuzování shody výrobků,
- e) výkon státní správy v oblasti státního zkušebnictví a dozoru nad trhem,
- f) práva a povinnosti osob oprávněných k činnostem podle tohoto zákona, které souvisejí se státním zkušebnictvím,
- g) povinnosti při poskytování informací souvisejících s dodáváním výrobků na trh, posuzováním shody a dozorem nad trhem.

7. POSTUPY POSUZOVÁNÍ

Postupy posuzování jsou uvedeny v jednotlivých nařízeních vlády podle druhu výrobku.

Nařízení vlády (NV) vztahující se k zákonu č.90/2016 Sb.:

Viz: <https://www.unmz.cz/statni-zkusebnictvi/informacni-portal-unmz/pravni-predpisy/seznam-narizeni-vlady-k-provedeni-zakona-c-90-2016-sb-o-posuzovani-shody-stanovenych-vyrobku-pri-jejich-dodavani-na-trh/>

č. metodiky	Číslo vydání 1	Strana 5 z 18 stran
		Číslo opravy

Například:

- NV č. 117/2016 Sb. – o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh
- NV č. 118/2016 Sb. – o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh
- NV č. 119/2016 Sb. – o posuzování shody jednoduchých tlakových nádob při jejich dodávání na trh
- NV č. 120/2016 Sb. – o posuzování shody měřidel při jejich dodávání na trh
- NV č. 219/2016 Sb. – o posuzování shody tlakových zařízení při jejich dodávání na trh

Na výše uvedené adrese se všechny nařízení vlády dají bezplatně stáhnout ve formátu PDF.

Nařízení vlády vztahující se k zákonu č. 22/1997 Sb.:

Viz: <https://www.unmz.cz/statni-zkusebnictvi/informacni-portal-unmz/pravni-predpisy/seznam-narizeni-vlady-k-provedeni-zakona-c-22-1997-sb/>

Například:

- NV č. 176/2008 Sb. - o technických požadavcích na strojní zařízení,
- NV č. 179/1997 Sb. - kterým se stanoví grafická podoba české značky shody
- NV č. 9/2001 Sb. - kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku

Na výše uvedené adrese se všechny nařízení vlády dají bezplatně stáhnout ve formátu PDF.

V těchto nařízeních vlády jsou uvedeny základní požadavky, které jednotlivá zařízení musí splňovat.

Požadavky na výrobek se vztahující se musí posoudit a popřípadě použít technické normy na výrobek, pokud existují.

Posouzení shody těchto stanovených výrobků je možno provést buď samotným výrobcem, nebo s pomocí subjektu, který se touto problematikou zabývá.

Výrobky, na které se vztahují požadavky v technických předpisech, a spadají do posouzení shody s účastí autorizované osoby, je nutno použít k posouzení shody některou z pověřených autorizovaných osob. Tyto výrobky jsou vždy uvedeny v jednotlivých nařízeních vlády.

Například v NV č. 176/2008 Sb. příloha č. IV. jsou uvedena strojní zařízení.

Příklad viz Příloha 5. Diagram postupu posouzení shody

8. TECHNICKÉ NORMY

Potřebné normy je možno vyhledat v databázi harmonizovaných norem **viz** <https://www.nlnorm.cz/normy/475/databaze-harmonizovanych-norem-477>

V české i anglické verzi lze vyhledávat podle části názvu normy nebo podle čísla normy.

Plné znění norem je možno si stáhnout po zaplacení přístupových práv zde:

č. metodiky	Číslo vydání 1	Strana 6 z 18 stran
		Číslo opravy

<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/default.aspx>

9. TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Pro posuzování a ověřování shody výrobků je nutné vypracovat technickou dokumentaci. Minimální potřebná technická dokumentace k jednotlivým výrobkům je vždy uvedena v příslušných nařízeních vlády na výrobek vztahujících se.

Technická dokumentace musí být vypracována v jednom nebo více úředních jazycích EU.

Technická dokumentace musí prokázat, že výrobek splňuje požadavky příslušných nařízeních vlády.

10. AUTORIZOVANÉ OSOBY

Autorizované osoby zajišťují v rozsahu vymezeném v rozhodnutí o autorizaci činnosti při posuzování shody výrobků s požadavky technických předpisů.

Rozhodnutí o autorizaci vydává autorizující orgán (ÚNMZ), na základě splnění všech podmínek k řádnému zajištění činnosti při posuzování shody stanovené příslušným nařízením vlády.

Proces certifikace je závislý na složitosti výrobku, kolik je potřeba provést zkoušek a posouzení a trvá přibližně 2 až 3 měsíce.

Při této činnosti je výstupem posouzení shody výrobku certifikát a závěrečný protokol. Název certifikátu je daný názvoslovím uvedeném v jednotlivém nařízení vlády.

Autorizované osoby v České republice včetně Identifikačního čísla notifikované osoby v EU a činnosti ve kterých působí lze nalézt zde:

<https://www.unmz.cz/statni-zkusebnictvi/autorizovane-osoby-oznamene-subjekty/ao-os-uno-aktualni-seznam/>

Například:

AO 202 Strojírenský zkušební ústav, s.p.

Identifikační číslo notifikované osoby – 1015

činnost notifikované osoby podle NV: 9/02+342/03+198/06, 70/02, 21/03, 22/03, 25/03+126/04+42/06, 176/08+170/11+229/2012, 86/11, 208/11

12. POSUZOVÁNÍ SHODY A NEJČASTĚJŠÍ CHYBY

V případě posuzování shody samotným výrobcem se vyskytují tyto chyby:

- Zařazení výrobku do jiného nařízení vlády než se na něj vztahuje.
- Výrobce nepoužije k posouzení všechny nařízení vlády, které se na výrobek vztahují
- Nejsou použity správné, popřípadě všechny harmonizované normy
- Není provedena ani vypracována analýza a ohodnocení rizik
- Výrobce nevytvoří seznam základních požadavků
- Výrobce vydá prohlášení o shodě a neumístí na zařízení značku CE
- V prohlášení o shodě není uveden subjekt mající sídlo v EU.

č. metodiky	Číslo vydání 1	Strana 7 z 18 stran
		Číslo opravy

13. PŘÍKLAD POSTUPU POSOUZENÍ SHODY

Strojní zařízení napájené el. energií.

1. Na zařízení se vztahuje:

- nařízení vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení
- nařízení vlády č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh
- nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh

2. Musí být vypracována následující technická dokumentace:

- celkový popis strojního zařízení,
- celkový výkres strojního zařízení a schémata ovládacích obvodů,
- podrobné výkresy, případně doplněné výpočty, výsledky zkoušek, certifikáty apod., které jsou nezbytné pro kontrolu shody strojního zařízení se základními požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost,
- veškeré technické zprávy s výsledky zkoušek, které byly na strojním zařízení provedeny
- výtisk návodu k používání strojního zařízení,
- prohlášení o zabudování pro začleněné neúplné strojní zařízení a příslušný návod k montáži tohoto zařízení (v případě neúplného strojního zařízení),
- kopie ES prohlášení o shodě strojního zařízení nebo jiných výrobků zabudovaných do strojního zařízení,
- kopie ES prohlášení o shodě.

3. Je nutné vypracovat tyto dokumenty

- Seznam základních požadavků na ochranu zdraví a bezpečnost, které se vztahují na strojní zařízení (dle přílohy I. Nařízení vlády č. 176/2008 Sb.) viz příloha č. 1
- Popis ochranných opatření provedených k vyloučení zjištěného nebezpečí nebo ke snížení rizik a případně uvedení dalších rizik souvisejících se strojním zařízením (Analýza a ohodnocení rizik ČSN EN ISO 12100) viz příloha č. 4.
- Seznam technické dokumentace strojního zařízení (dle přílohy č. 7 k nařízení vlády č. 176/2008 Sb.)
- Protokol měření akustického tlaku (např. dle ČSN EN ISO 11202)
- Seznam základních požadavků bezpečnostních zásad pro elektrická zařízení určená pro používání v určitých mezích napětí (dle přílohy č. 1 k nařízení vlády č. 118/2016 Sb.) viz příloha č. 3
- Seznam Technické dokumentace (dle přílohy č. 3 k nařízení vlády č. 118/2016 Sb.)
- Seznam harmonizovaných norem, mezinárodních norem, českých technických norem (dle přílohy č. 3 nařízení vlády č. 118/2016 Sb.) viz příloha č. 2
- Použité normy a ostatní technické specifikace, s uvedením základních požadavků na ochranu zdraví a bezpečnost, které jsou v těchto normách zahrnuty (normy které se na strojní zařízení vztahují) - Záznamy o ověření požadavků jednotlivých norem např.: ČSN EN ISO 12100:2011, ČSN EN ISO 14120:2017, ČSN EN ISO 4414:2011, ČSN EN 60204-1 ed. 3:2019.

14. VYHODNOCENÍ POSUZOVÁNÍ SHODY -

Na základě kompletní technické dokumentace, kladného posouzení a ověření se vypracuje ES prohlášení o shodě a EU prohlášení o shodě, a výrobek se opatří označením CE.

V prohlášení o shodě se výrobce hlásí ke své zodpovědnosti za daný výrobek a deklaruje jeho shodu s identifikovanými předpisy a technickými specifikacemi.

15. VZTAH MEZI UVEDENÍM VÝROBKU NA TRH A UŽÍVÁNÍM VÝROBKU

Oblast vstupu výrobku na trh a oblast užívání výrobků jsou dvě legislativní oblasti.

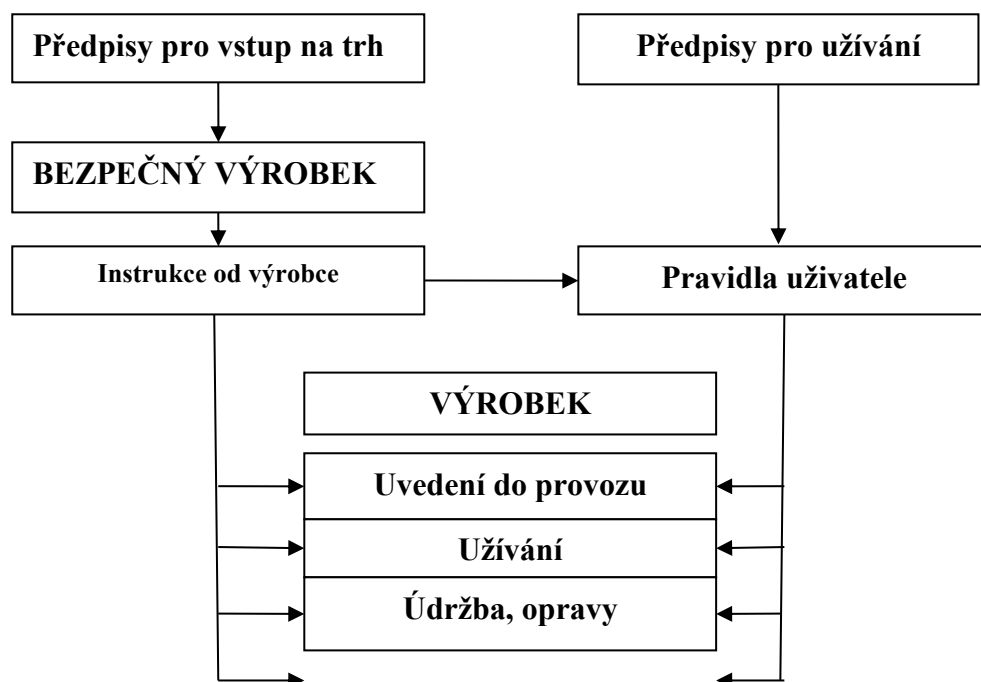
Přestože je evidentní souvislost a návaznost, není vše zcela provázané a kooperující.

Výrobce nemá prakticky možnost ovlivnit vývoj na úrovni právních předpisů pro uvádění výrobku na trh a pro používání výrobků.

Má však možnost ovlivnit pravidla pro uživatele na konkrétním pracovišti.

Porušení instrukcí výrobce v pravidlech pro uživatele uvedené v návodu k používání snímá z výrobce zodpovědnost za škody, způsobené výrobkem při jeho používání.

Tato zodpovědnost pak logicky přechází na uživatele.



16. ZÁVĚR

Na stanovené výrobky musí být provedeno posouzení shody. Výsledkem je zpracovaná kompletní technická dokumentace a vydané prohlášení o shodě výrobcem.

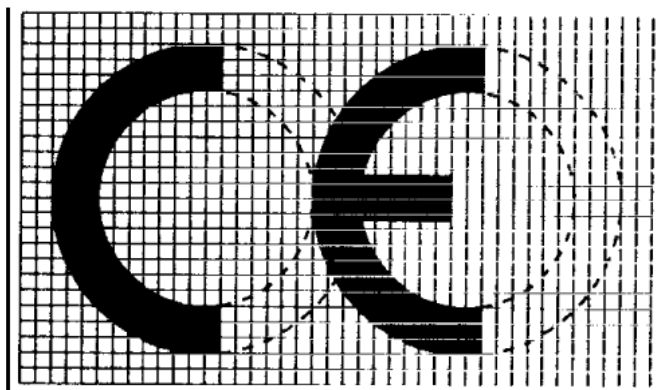
č. metodiky	Číslo vydání 1	Strana 9 z 18 stran
		Číslo opravy

Na výrobek se musí poté umístit trvalé označení CE, buď na typovém štítku nebo na viditelném místě (dle požadavku jednotlivých nařízení vlády).

Označením CE deklaruje výrobce u každého označeného výrobku shodu s nařízením vlády z hlediska splnění základních požadavků a postupů posouzení shody.

CE deklaruje shodu se všemi nařízením vlády, které se na výrobek vztahují a které označení CE předepisují.

Označení CE se skládá z iniciál „CE“ v tomto tvaru:



Pokud je označení CE zmenšeno nebo zvětšeno, musí být zachovány proporce dané mřížkou na obrázku. Pokud konkrétní právní předpisy nepředepisují zvláštní rozměry, musí být označení CE alespoň 5 mm vysoké.

17. POUŽITÁ LITERATURA A ODKAZY

- zákon č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- zákon č. 90/2016 Sb. o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh
- zákon č. 91/2016 Sb. kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony
- nařízení vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení
- Principy vývoje a výroby bezpečného výrobku a posouzení jeho shody, Ing. Josef Šenk, CSc.
- <https://www.nlnorm.cz/normy>
- <https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/>
- <https://www.unmz.cz>

č. metodiky	Číslo vydání 1	Strana 10 z 18 stran
		Číslo opravy

V Liberci
.....

Vypracoval:

Ing. Aleš MACH
prof. Dr. Ing. Pavel NĚMEČEK

Příloha 1. Vzor seznamu základních požadavků nařízení vlády č. 176/2008 Sb. příloha č. I.

Příloha 2. Vzor seznamu nejčastěji vztahujících se norem ke strojním zařízením

Příloha 3. Vzor seznamu základních požadavků nařízení vlády č. 118/2016 Sb. příloha č. I.

Příloha 4. Vzor - Analýza a ohodnocení rizik dle ČSN EN ISO 12100

Příloha 5. Diagram postupu posouzení shody

Příloha 1. Vzor seznamu základních požadavků nařízení vlády č. 176/2008 Sb. příloha č. I.

Základní požadavky		Normy vztahující se	+ = vztahuje se N= nevztahuje se
1	ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA OCHRANU ZDRAVÍ A BEZPEČNOST		
1.1	Obecné poznámky		
1.1.1	Definice		
1.1.2	Zásady zajišťování bezpečnosti		
1.1.3	Materiály a výrobky		
1.1.4	Osvětlení		
1.1.5	Konstrukce strojního zařízení z hlediska manipulace		
1.1.6	Ergonomie		
1.1.7	Stanoviště obsluhy		
1.1.8	Sedadlo		
1.2	Ovládání		
1.2.1	Bezpečnost a spolehlivost ovládacích systémů		
1.2.2	Ovládací zařízení		
1.2.3	Spouštění		
1.2.4	Zastavování		
1.2.4.1	- běžné zastavení		
1.2.4.2	- provozní zastavení		
1.2.4.3	- nouzové zastavení		
1.2.4.4	- soubor strojního zařízení		
1.2.5	Volba ovládacích nebo pracovních režimů		
1.2.6	Výpadek dodávky energie		
1.3	Ochrana před mechanickým nebezpečím		
1.3.1	Riziko ztráty stability		
1.3.2	Riziko destrukce během provozu		
1.3.3	Rizika způsobená padajícími nebo vymrštěnými předměty		
1.3.4	Rizika způsobená povrchy, hranami a rohy		
1.3.5	Rizika týkající se kombinovaného strojního zařízení		
1.3.6	Rizika související se změnami provozních podmínek		

Základní požadavky		Normy vztahující se	+ = vztahuje se N= nevztahuje se
1.3.7	Rizika způsobená pohybujícími se částmi		
1.3.8	Volba ochrany před riziky vyplývajících z pohybujících se částí		
1.3.9	Riziko neřízených pohybů		
1.4	Požadované vlastnosti ochranných krytů a ochranných zařízení		
1.4.1	Obecné požadavky		
1.4.2	Zvláštní požadavky na ochranné kryty		
1.4.2.1	- pevné ochranné kryty		

Atd.

č. metodiky	Číslo vydání 1	Strana 13 z 18 stran
		Číslo opravy

Příloha 2. Vzor seznam nejčastěji vztahujících se norem ke strojním zařízením

Seznam technických norem

- ČSN EN ISO 12100:2011 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika
- ČSN EN 614-1+A1:2009 Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické zásady navrhování - Část 1: Terminologie a všeobecné zásady
- ČSN EN ISO 14120:2017 Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů
- ČSN EN ISO 13849-1:2017 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci
- ČSN EN ISO 14118:2018 Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění
- ČSN EN 349+A1:2008 Bezpečnost strojních zařízení. Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla
- ČSN EN ISO 13857:2008 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu k nebezpečným místům horními a dolními končetinami
- ČSN EN ISO 13850:2017 Bezpečnost strojních zařízení - Nouzové zastavení - Zásady pro konstrukci
- ČSN EN 574+A1:2009 Bezpečnost strojních zařízení - Dvouruční ovládací zařízení - Funkční hlediska - Zásady pro konstrukci
- ČSN EN ISO 4413:2011 Hydraulika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na hydraulické systémy a jejich součásti
- ČSN EN ISO 4414:2011 Pneumatika - Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na pneumatické systémy a jejich součásti
- ČSN EN ISO 13855:2010 Bezpečnost strojních zařízení - Umístění ochranných zařízení s ohledem na rychlosti přiblížení částí lidského těla
- ČSN EN ISO 14119:2014 Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty - Zásady pro konstrukci a volbu
- ČSN EN 981+A1:2009 Bezpečnost strojních zařízení - Systém akustických a vizuálních signálů nebezpečí a informačních signálů
- ČSN EN ISO 13732-1:2009 Ergonomie tepelného prostředí - Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy - Část 1: Horké povrchy
- ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky
- ČSN EN 61000-6-2 ed.3:2006 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí
- ČSN ISO 1819:1993 Zařízení pro plynulou dopravu nákladů. Bezpečnostní předpisy. Všeobecná ustanovení
- ČSN ISO 7010:2012 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – registrované bezpečnostní značky
- ČSN EN ISO 14122-1:2017 Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením - Část 1: Volba pevných prostředků přístupu mezi dvěma úrovněmi
- ČSN EN ISO 14122-2:2017 Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením - Část 2: Pracovní plošiny a lávky
- ČSN EN ISO 14122-3:2017 Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením - Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí

č. metodiky	Číslo vydání 1	Strana 14 z 18 stran
		Číslo opravy

- ČSN EN ISO 14122-4:2017 Bezpečnost strojních zařízení - Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením - Část 4: Pevné žebříky

Příloha 3. Vzor seznamu základních požadavků nařízení vlády č. 118/2016 Sb. příloha č. I.

Technický požadavek		Normy vztahující se	+ = vztahuje se N= nevztahuje se
1.	Všeobecné požadavky		
a)	na elektrickém zařízení nebo, pokud to není možné, v přiloženém dokladu musí být uvedeny základní údaje a pokyny, jejichž znalost a dodržování zajistí, aby elektrické zařízení bylo užíváno bezpečně a k účelu, pro který bylo vyrobeno,		+
b)	elektrické zařízení a jeho součásti musí být provedeny tak, aby mohly být bezpečně a správně smontovány a připojeny,		+
c)	elektrické zařízení musí být navrženo a vyrobeno tak, aby byla zajištěna ochrana před nebezpečími uvedenými v bodech 2 a 3, pokud bude používáno pro účely, ke kterým je určeno, a řádně udržováno.		+
d)	na elektrickém zařízení nebo, pokud to není možné, v přiloženém dokladu musí být uvedeny základní údaje a pokyny, jejichž znalost a dodržování zajistí, aby elektrické zařízení bylo užíváno bezpečně a k účelu, pro který bylo vyrobeno,		+
2.	Ochrana před nebezpečími, která mohou být způsobena elektrickým zařízením		
	V souladu s bodem 1 musí být technické opatření stanovena tak, aby		
a)	osoby a domácí zvířata byly přiměřeně chráněny před nebezpečím fyzického poranění nebo jiného poškození, které by mohlo být způsobeno přímo dotykem nebo nepřímo,		+
b)	nevznikaly teploty, elektrické oblouky nebo záření, které by mohly být nebezpečné,		+
c)	osoby, domácí zvířata a majetek byly přiměřeně chráněny před nebezpečími neelektrického charakteru, která by podle zkušenosti mohla být elektrickým zařízením způsobena, a		+
d)	izolace odpovídala předvídatelným podmínkám.		+
3.	Ochrana před nebezpečími, která mohou vznikat působením vnějších vlivů na elektrické zařízení		
	V souladu s bodu 1 musí být stanovena		

č. metodiky	Číslo vydání 1	Strana 16 z 18 stran
		Číslo opravy

Technický požadavek		Normy vztahující se	+ = vztahuje se N= nevztahuje se
	opatření technické povahy, která zajistí, aby elektrické zařízení		
a)	odpovídalo předpokládaným podmínkám mechanického namáhání tak, aby nedošlo k ohrožení osob, domácích zvířat a majetku,		+
b)	bylo za předpokládaných podmínek okolního prostředí odolné vůči působení jiných než mechanických vlivů tak, aby nedošlo k ohrožení osob, domácích zvířat a majetku, a		+
c)	při předvídatelných podmínkách přetížení neohrožovalo osoby, domácí zvířata a majetek.		+

Příloha 4. Vzor - Analýza a ohodnocení rizik dle ČSN EN ISO 12100

Firma: vpr		Analýza a hodnocení rizik strojního zařízení										stran: 17 z 18																					
stroj:												Datum vyřazení:																					
<div>(B) Závažnost nežádoucího pokluzu: 1 - žádná (v normálním případě žádné zranění nebo pokluznutí osob) 2 - střední (v normálním případě menší zranění nebo pokluznutí osob) 3 - smrt (pokluznutí osob s těžkými zraněními) (A) Úroveň škody osob v 1 - občas (vzácné, zřídka, málokdy, nepravidelně) nebezpečném prostředí: 2 - často (pravidelně, přibližně každý den)</div>		<div>odhadnutí škody: N - normální provoz S - servisní, údržba T - transport, montáž</div> <div>(D) možnost vyvážení se: 1 - možné za určitých podmínek nebezpečí: 2 - s velkou možností (M) pravděpodobnost výsledku: 1 - malá (na spravedlivost, že osoba poškozená v případě) riziková situace: 2 - střední (výskyt je jistou za dobu provozu zařízení) 3 - velká (pouze se vyhodnotí riziko)</div>																															
<div>Povaha nebezpečí (dle ČSN EN ISO 12100:2011)</div>		Nebezpečí (1) možné		Existence rizika		Nebezpečná situace, nebezpečný prostor		Závažnost možného poškození (S)		Doba trvání poškození (A)		Možnost vyvážení se nebezpečí (D)		Pravděp.od. výsledku (M)		Třídy požadavků		Technická specifikace		Ochranná opatření		Závažnost možného poškození (S)		Doba trvání poškození (A)		Možnost vyvážení se nebezpečí (D)		Pravděp.od. výsledku (M)		Třídy zbytkového rizika			
1 Mechanická nebezpečí vyvolaná: - stojící částmi nebo díly, např. 1.1 Nebezpečí oděvu																																	
1.2 Nebezpečí střihu																																	
1.3 Nebezpečí poškození nebo úřazení																																	
1.4 Nebezpečí namnutí																																	
1.5 Nebezpečí vřazení nebo zedycení																																	
1.6 Nebezpečí naražení																																	
1.7 Nebezpečí bodnutí nebo propíchnutí																																	
1.8 Nebezpečí pádu nebo oděvu																																	
1.9 Nebezpečí vyvráždění částí (osobního zařízení nebo zpracovávaných materiálů/objektů) nebo nebezpečí výsoce vysokotlaké tekutiny																																	
2 Elektrická nebezpečí vyvolaná: 2.1 Dochycením osob a živým částmi (žijícími částmi)																																	
2.2 Dochycením osob a částmi, které se sahy živými vlnami vlní podstatně (například dotyk)																																	
2.3 Přitlacením k živým částem pod vysokým napětím																																	
2.4 Elektrizační jiskry																																	
2.5 Tepelným zářením nebo jinými jiskry, jako je odlet rozptýlených částic a chemické účinky zvrátí, přetlčení atd.																																	
3 Tepelná nebezpečí vedoucí k:																																	

Příloha 5. Diagram postupu posouzení shody

