



ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Podle zák. č. 22/1997 Sb., § 13, ve znění změn vydaných ve sbírce zákonů.



ZAŘÍZENÍ (VÝROBEK) NÁZEV:	VIBRAČNÍ BRUSKA
TYP:	XT106382
PROVEDENÍ (JINÁ SPECIFIKACE):	RO-005
EVIDENČNÍ - VÝROBNÍ ČÍSLO:	
VÝROBCE	
NÁZEV:	XTline s.r.o.
ADRESA:	Průmyslová 2054, 59401 Velké Meziříčí
IČ:	26246937
DIČ CZ:	26246937

prohlašuje výhradně na vlastní zodpovědnost, že níže uvedené zařízení splňuje všechna příslušná ustanovení předmětných předpisů Evropského společenství:

EU 2006/42/EU - NV č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění NV č. 170/2011 Sb., NV č. 229/2012 Sb. a NV č. 320/2017 Sb.

EU 2014/35/EU - NV č. 118/2016 Sb., o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dobřívání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh

EU 2014/30/EU - NV č. 117/2016 Sb., o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility

EU 2015/863/EU - NV č. 481/2012 Sb., kterou se mění příloha II směrnice Evropského parlamentu a Rady EU 2011/65/EU, RoHS o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních a příslušných předpisů a normám, které z těchto nařízeních (směrnic) vyplývají.

POPIS	FUNKCE
KONSTRUKCE A ELEKTRONIKA.	ZAŘÍZENÍ SLOUŽÍ JAKO VIBRAČNÍ BRUSKA

Seznam použitých technických předpisů a harmonizovaných norem

CSN EN ISO 12100; Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizik a snižování rizika; vydaná: 2011-06-01

CSN EN ISO 14118; Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění; vydaná: 2018-12-01

CSN EN ISO 13857; Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami; vydaná: 2020-05-01

CSN EN 1005-3+A1; Bezpečnost strojních zařízení - Fyzická výkonnost člověka - Část 3: Doporučené meze síly pro obsluhu strojních zařízení; vydaná: 2009-04-01

CSN EN ISO 13854; Bezpečnost strojních zařízení - Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla; vydaná: 2020-04-01

CSN EN ISO 14120; Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Obecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů; vydaná: 2017-01-01

CSN EN 55014-1 ed. 4; Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 1: Emise; vydaná: 2017-10-01

CSN EN 55014-2 ed. 2; Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 2: Odolnost - Norma skupiny výrobků; vydaná: 2017-11-01

CSN EN 62321-1; Stanovení některých látek v elektrotechnických výrobcích - Část 1: Úvod a přehled; vydaná: 2014-01-01

CSN EN 50581; Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektrotechnických výrobků z hlediska omezení nebezpečných látek; vydaná: 2013-06-01

CSN EN 62841-1; Elektromechanické ruční nářadí, přenosné nářadí a žací a zahradní stroje - Bezpečnost - Část 1: Obecné požadavky; vydaná: 2016-05-01

CSN EN 61000-3-2 ed. 4; Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emise proudů harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem <= 16 A); vydaná: 2015-03-01

CSN EN IEC 61000-3-2 ed. 5; Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emise proudů harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem <= 16 A); vydaná: 2019-08-01

CSN EN 61000-3-3 ed. 3; Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-3: Meze - Omezení změn napětí, kolísání napětí a fluktu v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem <= 16 A, které není předmětem podmíněného připojení; vydaná: 2014-02-01

CSN EN 62841-2-4; Elektromechanické ruční nářadí, přenosné nářadí a žací a zahradní stroje - Bezpečnost - Část 2-4: Zvláštní požadavky na ruční rovinné brusky a leštičky jiné než taliřové; vydaná: 2015-04-01

Zvolený postup posuzování shody

Posouzení shody za stanovených podmínek. Zákon č. 22/1997 Sb., ve znění změn, § 12 odst. 3, písm. a)
Dle přílohy č. II k nařízení vlády č. 176/2008 Sb. bod A

Jméno, adresu a identifikační číslo notifikované osoby, která provedla ES přezkoušení typu a číslo certifikátu ES přezkoušení typu.

Na uvedené zařízení se nevztahuje povinné přezkoušení typu autorizovanou zkušebnou.
Osoba pověřená kompletní technické dokumentace dle přílohy č.VII k nařízení vlády č. 176/2008 Sb. bod A:
Ing. Petr Vrána, kancelář - 61400 Brno, Proškovo nám. 21

Údaje o totožnosti osoby oprávněné vypracovat prohlášení jménem výrobce nebo jeho oprávněného zástupce a její podpis.

místo:	Velké Meziříčí	Jméno:	Funkce:	Podpis:
datum:	2021-01-28	Michal Duben	jednatel	

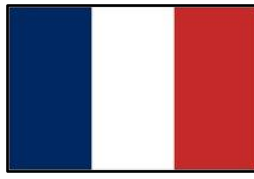


DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

ENGLAND



FRANCE



DEUTSCHLAND



XTLINE S.R.O.
59401 VELKÉ MEZIŘÍČÍ, PRŮMYSLOVÁ 2054
CZECH REPUBLIC

declare that the product	déclarer que le produit	erklären, dass das Produkt
complies with the relevant EC Directives: Technical requirements for machinery- 2006/42/EU - Low Voltage- 2014/35/EU - Electromagnetic compatibility- 2014/30/EU - RoHS - Restriction on the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment- 2015/863/EU - CE mark- 93/68/EHS -	est conforme aux directives communautaires pertinentes: Exigences techniques pour les machines- 2006/42/EU - Low Voltage- 2014/35/EU - compatibilité électromagnétique- 2014/30/EU - RoHS - Restriction sur l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques- 2015/863/EU - marque CE- 93/68/EHS -	entspricht den einschlägigen EG-Richtlinien: Technische Anforderungen für Maschinen- 2006/42/EU - Low Voltage- 2014/35/EU - Elektromagnetische Verträglichkeit- 2014/30/EU - RoHS - Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten- 2015/863/EU - CE-Zeichen- 93/68/EHS -
Conformity assessment carried out by an authorized laboratory. The certificate number. The device is not subject to the type testing	Évaluation de la conformité effectuée par un laboratoire agréé. Le numéro de certificat. Le dispositif est pas soumis à l'examen de type	Konformitätsbewertung durchgeführt von einem autorisierten Labor aus. Die Zertifikat-Nummer. Das Gerät ist nicht abhängig von der Typprüfung
European standards EN ISO 12100; Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction, issued: 2011-06-01 EN ISO 14118; Safety of machinery - Prevention of unexpected start-up, issued: 2018-12-01 EN ISO 13857; Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs, issued: 2020-05-01 EN 1005-3+A1; Safety of machinery - Human physical performance - Part 3: Recommended force limits for machinery operation, issued: 2009-04-01 EN ISO 13854; Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body, issued: 2020-04-01 EN ISO 14120; Safety of machinery - Guards - General requirements for the design and construction of fixed and movable guards, issued: 2017-01-01 EN 55014-1 ed. 4; Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission, issued: 2017-10-01 EN 55014-2 ed. 2; Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity - Product family standard, issued: 2017-11-01 EN 62321-1; Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 1: Introduction and overview, issued: 2014-01-01 EN 50581; Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances, issued: 2013-06-01 EN 62841-1; Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery - Safety - Part 1: General requirements, issued: 2016-05-01 EN 61000-3-2 ed. 4; Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current <= 16 A per phase), issued: 2015-03-01 EN IEC 61000-3-2 ed. 5; Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current <= 16 A per phase), issued: 2019-08-01 EN 61000-3-3 ed. 3; Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current <= 16 A per phase and not subject to conditional connection, issued: 2014-02-01 EN 62841-2-4; Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery - Safety - Part 2- 4: Particular requirements for hand-held sanders and polishers other than disc type, issued: 2015-04-01	normes européennes EN ISO 12100; Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction, issued: 2011-06-01 EN ISO 14118; Safety of machinery - Prevention of unexpected start-up, issued: 2018-12-01 EN ISO 13857; Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs, issued: 2020-05-01 EN 1005-3+A1; Safety of machinery - Human physical performance - Part 3: Recommended force limits for machinery operation, issued: 2009-04-01 EN ISO 13854; Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body, issued: 2020-04-01 EN ISO 14120; Safety of machinery - Guards - General requirements for the design and construction of fixed and movable guards, issued: 2017-01-01 EN 55014-1 ed. 4; Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission, issued: 2017-10-01 EN 55014-2 ed. 2; Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity - Product family standard, issued: 2017-11-01 EN 62321-1; Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 1: Introduction and overview, issued: 2014-01-01 EN 50581; Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances, issued: 2013-06-01 EN 62841-1; Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery - Safety - Part 1: General requirements, issued: 2016-05-01 EN 61000-3-2 ed. 4; Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current <= 16 A per phase), issued: 2015-03-01 EN IEC 61000-3-2 ed. 5; Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current <= 16 A per phase), issued: 2019-08-01 EN 61000-3-3 ed. 3; Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current <= 16 A per phase and not subject to conditional connection, issued: 2014-02-01 EN 62841-2-4; Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery - Safety - Part 2- 4: Particular requirements for hand-held sanders and polishers other than disc type, issued: 2015-04-01	Europäische Normen EN ISO 12100; Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction, issued: 2011-06-01 EN ISO 14118; Safety of machinery - Prevention of unexpected start-up, issued: 2018-12-01 EN ISO 13857; Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs, issued: 2020-05-01 EN 1005-3+A1; Safety of machinery - Human physical performance - Part 3: Recommended force limits for machinery operation, issued: 2009-04-01 EN ISO 13854; Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body, issued: 2020-04-01 EN ISO 14120; Safety of machinery - Guards - General requirements for the design and construction of fixed and movable guards, issued: 2017-01-01 EN 55014-1 ed. 4; Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 1: Emission, issued: 2017-10-01 EN 55014-2 ed. 2; Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances, electric tools and similar apparatus - Part 2: Immunity - Product family standard, issued: 2017-11-01 EN 62321-1; Determination of certain substances in electrotechnical products - Part 1: Introduction and overview, issued: 2014-01-01 EN 50581; Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances, issued: 2013-06-01 EN 62841-1; Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery - Safety - Part 1: General requirements, issued: 2016-05-01 EN 61000-3-2 ed. 4; Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current <= 16 A per phase), issued: 2015-03-01 EN IEC 61000-3-2 ed. 5; Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current <= 16 A per phase), issued: 2019-08-01 EN 61000-3-3 ed. 3; Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current <= 16 A per phase and not subject to conditional connection, issued: 2014-02-01 EN 62841-2-4; Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools and lawn and garden machinery - Safety - Part 2- 4: Particular requirements for hand-held sanders and polishers other than disc type, issued: 2015-04-01
Declares that the (product) complies with all relevant provisions of this Directive Person authorized to complete the technical documentation (according to Annex No. VII point A):	Déclare que le (produit) est conforme à toutes les dispositions pertinentes de la présente directive Personne autorisée à remplir la documentation technique (conformément à l'annexe n ° VII, point A):	Erklärt, dass das (Produkt) mit allen einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie entsprechen, Person, die zur Vervollständigung der technischen Dokumentation befugt ist (gemäß Anhang Nr. VII Punkt A):
AKPTESTING - Ing. Petr Váňa, 614 00 BRNO, Proškovovo nám. 21, ČESKÁ REPUBLIKA	AKPTESTING - Ing. Petr Váňa, 614 00 BRNO, Proškovovo nám. 21, ČESKÁ REPUBLIKA	AKPTESTING - Ing. Petr Váňa, 614 00 BRNO, Proškovovo nám. 21, ČESKÁ REPUBLIKA
number of technical documentation:	nombre de documents techniques:	Anzahl der technischen Dokumentation:
	BCW 99 - 5431	
Identification of the person empowered to draw up the declaration on behalf of the manufacturer or his authorized representative and its signature.	Identification de la personne habilitée à établir la déclaration au nom du fabricant ou de son mandataire et sa signature.	Identifizierung der Person, die befugt ist, die Erklärung im Namen des Herstellers oder seines Bevollmächtigten und dessen Unterschrift zu erstellen.

2021-01-28



Technická dokumentace

pro EU prohlášení o shodě dle nařízení vlády v souladu se zákonem

Podle zák. č. 22/1997 Sb., § 13, ve znění změn vydaných ve sbírce zákonů.

ES prohlášení o shodě je prokazováno k základním požadavkům nařízení vlády:

EU 2006/42/EU - NV č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, ve znění NV č. 170/2011 Sb., NV č. 229/2012 Sb. a NV č. 320/2017 Sb.

EU 2014/35/EU - NV č. 118/2016 Sb., o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se dodávání elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí na trh

EU 2014/30/EU - NV č. 117/2016 Sb., o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektronické kompatibility

EU 2015/863/EU - NV č. 481/2012 Sb., kterou se mění příloha II směrnice Evropského parlamentu a Rady EU 2011/65/EU, RoHS o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních a příslušným předpisům a normám, které z nařízení (směrnic) vyplývají.



ZAŘÍZENÍ (VÝROBEK) NÁZEV: VIBRAČNÍ BRUSKA

TYP: XT106382

PROVEDENÍ (JINÁ SPECIFIKACE): RO-005

EVIDENČNÍ - VÝROBNÍ ČÍSLO:

VÝROBCE

NÁZEV: XTline s.r.o.

ADRESA: Průmyslová 2054, 59401 Velké Meziříčí

IČ: 26246937

DIČ CZ: 26246937

zpracovatel: Ing. Petr Vrána

číslo technické dokumentace: BCW 99 - 5431

úprava: PRVNÍ ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

předmět podnikání: Poradenská a konzultační činnost v oblasti strojů a zařízení

adresa: fakturační: Štolcova 31/569, 618 00 Brno

kancelář: AKPTESTING - Proškovo nám.21, 61400 Brno

IČ: 68613954

DIČ: CZ551212374



Obsah technické dokumentace dle NV č. 176/2008 Sb. ve znění změn NV č.170/2011 Sb., NV č.229/2012 Sb. A NV č. 320/2017 Sb.	strana
Celkový popis a funkce strojního zařízení	5
Celkový výkres strojního zařízení a schémata ovládacích obvodů a příslušné popisy a vysvětlivky nezbytné pro pochopení provozu strojního zařízení.	5
Podrobné výkresy, popřípadě doplněné výpočty, výsledky zkoušek, certifikáty apod., které jsou nezbytné pro kontrolu shody strojního zařízení se základními požadavky na ochranu zdraví a bezpečnosti.	5
Použité normy a ostatní technické specifikace, s uvedením základních požadavků na ochranu zdraví a bezpečnosti, které jsou v těchto normách zahrnuty.	6
Dokumentace o posouzení rizika s uvedením postupu, včetně: seznamu základních požadavků na ochranu zdraví a bezpečnosti, které se vztahují na strojní zařízení.	7
Popis ochranných opatření provedených k vyloučení zjištěného nebezpečí nebo ke snížení rizik a popřípadě uvedení dalších rizik souvisejících se strojním zařízením.	8
Veškeré technické zprávy s výsledky zkoušek, které provedl výrobce nebo subjekt vybraný výrobcem nebo jeho zplnomocněným	41
Výtisk návodu k použití strojního zařízení.	41
U sériové výroby vnitřní opatření, která budou zavedena pro zajištění shody strojního zařízení s ustanoveními tohoto nařízení.	41
Příslušné zprávy o vyhodnocení nebo o výsledcích zkoušek prováděných výrobcem na součástech, příslušenství nebo na úplném strojním zařízení, které jsou nezbytné pro zjištění, zda strojní zařízení tak, jak je navrženo a konstruováno, může být bezpečně smontováno a uvedeno do provozu.	41
Různé	41

1 CELKOVÝ POPIS A FUNKCE STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ

KONSTRUKCE A ELEKTRONIKA.

ZAŘÍZENÍ SLOUŽÍ JAKO VIBRAČNÍ BRUSKA

2 CELKOVÝ VÝKRES STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ A SCHÉMATA OVLÁDACÍCH OBVODŮ A PŘÍSLUŠNÉ POPISY A VYSVĚTLIVKY NEZBYTNÉ PRO POCHOPENÍ PROVOZU STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ.

- celkový výkres je uložen u výrobce v PC.

3 PODROBNÉ VÝKRESY, POPŘÍPADĚ DOPLNĚNÉ VÝPOČTY, VÝSLEDKY ZKOUŠEK, CERTIFIKÁTY APOD., KTERÉ JSOU NEZBYTNÉ PRO KONTROLU SHODY STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ SE ZÁKLADNÍMI POŽADAVKY NA OCHRANU ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI.

Výrobek plní uvedené požadavky podle Nařízení vlády č.176/2008 Sb. ve znění změn NV č.170/2011 Sb. a NV č.229/2012 Sb., které jsou uvedeny v kap. 6 této dokumentace.

4 POUŽITÉ NORMY A OSTATNÍ TECHNICKÉ SPECIFIKACE, S UVEDENÍM ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ NA OCHRANU ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI, KTERÉ JSOU V TĚCHTO NORMÁCH ZAHRNUTY.

V tabulce nejsou uvedeny normy, které z těchto základních norem dále vyplývají.

- ČSN EN ISO 12100; Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika; vydaná: 2011-06-01
- ČSN EN ISO 14118; Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění; vydaná: 2018-12-01
- ČSN EN ISO 13857; Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami; vydaná: 2020-05-01
- ČSN EN 1005-3+A1; Bezpečnost strojních zařízení - Fyzická výkonnost člověka - Část 3: Doporučené mezní síly pro obsluhu strojních zařízení; vydaná: 2009-04-01
- ČSN EN ISO 13854; Bezpečnost strojních zařízení - Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla; vydaná: 2020-04-01
- ČSN EN ISO 14120; Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty - Obecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů; vydaná: 2017-01-01
- ČSN EN 55014-1 ed. 4; Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 1: Emise; vydaná: 2017-10-01
- ČSN EN 55014-2 ed. 2; Elektromagnetická kompatibilita - Požadavky na spotřebiče pro domácnost, elektrické nářadí a podobné přístroje - Část 2: Odolnost - Norma skupiny výrobků; vydaná: 2017-11-01
- ČSN EN 62321-1; Stanovení některých látek v elektrotechnických výrobcích - Část 1: Úvod a přehled; vydaná: 2014-01-01
- ČSN EN 50581; Technická dokumentace k posuzování elektrických a elektrotechnických výrobků z hlediska omezování nebezpečných látek; vydaná: 2013-06-01
- ČSN EN 62841-1; Elektromechanické ruční nářadí, přenosné nářadí a žací a zahradní stroje - Bezpečnost - Část 1: Obecné požadavky; vydaná: 2016-05-01
- ČSN EN 61000-3-2 ed. 4; Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emise proudu harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A); vydaná: 2015-03-01
- ČSN EN IEC 61000-3-2 ed. 5; Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-2: Meze - Meze pro emise proudu harmonických (zařízení se vstupním fázovým proudem ≤ 16 A); vydaná: 2019-08-01
- ČSN EN 61000-3-3 ed. 3; Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 3-3: Meze - Omezování změn napětí, kolísání napětí a flikru v rozvodných sítích nízkého napětí pro zařízení se jmenovitým fázovým proudem ≤ 16 A, které není předmětem podmíněného připojení; vydaná: 2014-02-01
- ČSN EN 62841-2-4; Elektromechanické ruční nářadí, přenosné nářadí a žací a zahradní stroje - Bezpečnost - Část 2-4: Zvláštní požadavky na ruční rovinné brusky a sešticíky jiné než taliřové; vydaná: 2015-04-01

5 DOKUMENTACE O POSOUZENÍ RIZIKA S UVEDENÍM POSTUPU, VČETNĚ: SEZNAMU ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ NA OCHRANU ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI, KTERÉ SE VZTAHUJÍ NA STROJNÍ ZAŘÍZENÍ.

Viz příloha protokol analýzy rizik dle ČSN EN ISO 12100 a odhad nebezpečnosti - kvalifikace - kategorie pro bezpečnostní části řízení dle ČSN EN ISO 13849-1.

Neevia Document Converter Pro V7.1

6 POPIS OCHRANNÝCH OPATŘENÍ PROVEDENÝCH K VYLOUČENÍ ZJIŠTĚNÉHO NEBEZPEČÍ NEBO KE SNÍŽENÍ RIZIK A POPŘÍPADĚ UVEDENÍ DALŠÍCH RIZIK SOUVISEJÍCÍCH SE STROJNÍM ZAŘÍZENÍM.

POŽADAVEK Z NAŘÍZENÍ VLÁDY, NORMY NEBO PŘEDPISU A JEJICH PLNĚNÍ.

1. ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA OCHRANU ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI

1.1.2. Zásady zajišťování bezpečnosti

a) Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby plnilo svou funkci a mohlo být provozováno, seřizováno a udržováno, aniž by osoby byly vystaveny riziku, pokud se tyto operace provádějí za předpokládaných podmínek, avšak rovněž s přihlédnutím k jakémukoli jeho důvodně předvídatelnému nesprávnému použití.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: strojní zařízení je navrženo a konstruováno tak, aby plnilo svou funkci a mohlo být provozováno, seřizováno a udržováno, aniž by osoby byly vystaveny riziku, pokud se tyto operace provádějí za předpokládaných podmínek;

Účelem přijatých opatření musí být vyloučení každého rizika během předpokládané doby životnosti strojního zařízení, včetně etap dopravy, montáže, demontáže, vyřazování z provozu a šrotování.

b) Při výběru nejvhodnějších řešení výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce uplatňuje níže uvedené zásady v tomto pořadí:

- vyloučit nebo co nejvíce omezit nebezpečí bezpečným návrhem a konstrukcí strojního zařízení

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: uvedeno v návodě k používání v příslušné kapitole;



- Obsluha je povinna si prostudovat návod k používání.
- Obsluha je povinna při seřizování, údržbě a opravách odpojit zařízení od všech energií.
- Obsluha je povinna nosit ochranné brýle.
- Obsluha je povinna nosit chrániče sluchu. Typ chráničů stanoví provozovatel.
- Obsluha je povinna nosit ochranný respirátor

- učinit nezbytná ochranná opatření v případě nebezpečí, která nelze vyloučit

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zbytková rizika řešena piktogramy, nápisy v jazyce uživatele a upozorněním v návodě k používání; bezpečnostní piktogramy jsou podle ISO 11684;

- uvědomit uživatele o přetrvávajícím nebezpečí vyplývajícím z jakýchkoli nedostatků přijatých ochranných opatření a upozornit na případnou potřebu zvláštní odborné přípravy a specifikovat potřebu osobních ochranných prostředků

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: v návodě jsou stanoveny OOP: štít a sluchátko chránící v oblasti 100 dB(A);

c) Při navrhování a výrobě strojního zařízení a při vypracovávání návodu k použití musí

výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce vzít v úvahu nejen předpokládané použití strojního zařízení, ale rovněž jakékoli důvodně předvídatelné nesprávné použití.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: v návodě k používání uvedeno v kapitole zakázané činnosti se zařízením;

Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby se předešlo jinému než běžnému použití, pokud by takové použití mohlo způsobit riziko. Návod k použití musí popřípadě upozornit uživatele na nesprávné způsoby použití strojního zařízení, k nimž může podle zkušeností dojít.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: návod k použití upozorňuje uživatele na nesprávné způsoby použití strojního zařízení, k nimž může podle zkušeností dojít u zařízení;

d) Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby:

bralo v úvahu omezení, jimž je obsluha vystavena při nezbytném nebo předpokládaném použití osobních ochranných prostředků.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: při navrhování a výrobě strojního zařízení výrobce zohlednil požadavky používání OOP;

e) Strojní zařízení musí být dodáváno s veškerým zvláštním vybavením a příslušenstvím, které umožní seřízení, údržbu a používání strojního zařízení bez rizika.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zařízení nevyžaduje speciální nářadí;

1.1.3. Materiály a výrobky

Materiály pro výrobu strojního zařízení nebo výrobky používané nebo vytvářené strojním zařízením během používání nesmějí ohrožovat zdraví nebo bezpečnost osob. Zvláště tam, kde se používají tekutiny, musí být strojní zařízení navrženo a konstruováno tak, aby nevznikala nebezpečí při jeho plnění a používání, zpětném získávání nebo vypouštění tekutin.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.1.4. Osvětlení

Strojní zařízení musí být dodáváno s vestavěným osvětlením vhodným pro dané operace v případě, že je pravděpodobné, že by nedostatek světla, i přes celkové osvětlení o běžné intenzitě, mohl způsobit riziko.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zařízení nepotřebuje osvětlení pracovního prostoru využívá se osvětlení daného prostoru uživatelem;

Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby se nevyskytovaly žádné oblasti rušivého stínu nebo nepříjemného oslnění, ani žádný nebezpečný stroboskopický jev na pohyblivých částech způsobený osvětlením.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: řešeno osvětlením prostoru tak že nejsou oblasti rušivého stínu nepříjemné oslnění a nebezpečné stroboskopické jevy na pohyblivých částech stroje; řešeno osvětlením prostoru tak že nejsou oblasti rušivého stínu nepříjemné oslnění a nebezpečné stroboskopické jevy na pohyblivých částech;

Vnitřní části, které vyžadují častou kontrolu a seřizování, a místa pro údržbu musí být vybaveny vhodným osvětlením.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: lze použít přenosné osvětlení;

1.1.5. Konstrukce strojního zařízení z hlediska manipulace Strojní zařízení nebo každá z jeho částí musí

a) umožňovat bezpečnou manipulaci a přepravu,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zařízení umožňuje bezpečnou manipulaci;

b) být zabaleny nebo upraveny tak, že je možné je bezpečně skladovat bez poškození.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zařízení je zabaleno a upraveno tak že je možné je bezpečně skladovat bez poškození;

Během přepravy strojního zařízení nebo jeho částí nesmí existovat možnost náhlých pohybů nebo nebezpečí vyplývajícího z nedostatečné stability, pokud je se strojním zařízením nebo s jeho částmi nakládáno v souladu s návodem k použití.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: během přepravy zařízení jsou pohyblivé části aretovány proti nežádoucím a náhlým pohybům;

Pokud hmotnost, rozměry nebo tvar strojního zařízení nebo jeho různých součástí neumožňují ruční manipulaci, strojní zařízení nebo každá z jeho součástí musí

a) být buď vybaveny úchyty pro připojení ke zdvihacímu zařízení, nebo

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

b) být navrženy tak, aby mohly být těmito úchyty vybaveny, nebo

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

c) mít takový tvar, aby je bylo možné snadno připojit k běžnému zdvihacímu zařízení.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Má-li být strojní zařízení nebo jedna z jeho částí přemísťována ručně, musí být

a) snadno přemísitelné nebo

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

b) vybaveny prostředky pro uchopení a bezpečné přemísťování.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zařízení má vhodný tvar pro uchopení;

Pro případy manipulace s nástroji nebo částmi strojního zařízení, i s nízkou hmotností, pokud by mohla být nebezpečná, musí být přijata odpovídající opatření.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.1.6. Ergonomie

Při předpokládaných podmínkách používání musí být nepohodlí, únava a fyzická a psychická zátěž obsluhy snížena na co nejmenší míru, přičemž se vezmou v úvahu tyto ergonomické zásady:

a) umožnit přizpůsobení se tělesným rozměrům, síle a výdrži obsluhy,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zařízení pracuje v automatickém režimu;

b) poskytnout dostatečný prostor pro pohyb všech částí těla obsluhy,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: obsluha stroje má dostatečný prostor pro obsluhu zařízení;

c) vyhnout se tempu práce, které udává stroj,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

d) vyhnout se kontrolním činnostem, které vyžadují dlouhou pozornost,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

e) přizpůsobit rozhraní člověk - stroj předvídatelným vlastnostem obsluhy.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

1.1.7. Stanoviště obsluhy

Stanoviště obsluhy musí být navrženo a konstruováno tak, aby vylučovalo jakékoli zdravotní riziko vyvolané výukovými plyny nebo nedostatkem kyslíku.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Je-li strojní zařízení určeno k používání v nebezpečném prostředí, které představuje riziko pro zdraví a bezpečnost obsluhy, nebo pokud samotné strojní zařízení vytváří nebezpečné prostředí, musí být poskytnuty vhodné prostředky k zajištění dobrých pracovních podmínek pro obsluhu a k její ochraně před předvídatelným nebezpečím.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Je-li to pro splnění výše uvedených požadavků potřebné, musí být stanoviště obsluhy vybaveno odpovídajícím způsobem navrženou, konstruovanou nebo vybavenou kabinou. Výstup musí umožňovat rychlé opuštění kabiny. Kromě toho musí být zřízen nouzový výstup v opačném směru, než je směr běžného výstupu.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.1.8. Sedadlo

Je-li to vhodné a umožňují-li to pracovní podmínky, musí být pracoviště, které tvoří nedílnou součást strojního zařízení, navrženo tak, aby na ně bylo možno umístit sedadla.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Má-li obsluha během operace sedět a je-li stanoviště obsluhy nedílnou součástí strojního zařízení, musí být strojní zařízení vybaveno sedadlem.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Sedadlo obsluhy musí umožňovat obsluhu udržet stabilní polohu. Musí být možné nastavit sedadlo a jeho vzdálenost od ovládacích zařízení podle obsluhy.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Je-li strojní zařízení vystaveno vibracím, musí být sedadlo navrženo a konstruováno tak, aby byly vibrace přenášené na obsluhu utlumeny na nejmenší dosažitelnou míru. Upevňovací součásti sedadla musí vydržet všechna předpokládaná namáhání. Pokud není pod nohama obsluhy podlaha, musí mít obsluha pro nohy opěry s neklouzavým povrchem.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.2. Ovládací systémy

1.2.1. Bezpečnost a spolehlivost ovládacích systémů

Ovládací systémy musí být navrženy a konstruovány tak, aby nedocházelo k nebezpečným situacím. Zejména musí být navrženy a konstruovány tak, aby

a) snesly zátěž běžného používání a odolávaly vnějším vlivům,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: ovládací systém je konstruován tak že snese zátěž běžného použití a odolává vnějším vlivům;

b) závada v technickém nebo programovém vybavení ovládacího systému nevedla k nebezpečným situacím,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: závada v technickém nebo programovém vybavení ovládacího systému nevede k nebezpečným situacím;

c) chyby v logice ovládacího systému nevedly k nebezpečným situacím,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: ovládací systém je navržen tak že chyby v logice nevedou k nebezpečným situacím;

d) důvodně předvídatelná lidská chyba při ovládání nevedla k nebezpečným situacím.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: předvídatelná lidská chyba při ovládání nevedla k nebezpečným situacím;

Zejména je třeba zajistit, že

a) strojní zařízení nesmí být uvedeno do chodu neočekávaně,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zařízení se spouští pouze záměrným způsobem obsluhy; po znovu obnovení dodávky elektrického proudu se zařízení musí znovu spustit předepsaným způsobem;

b) parametry strojního zařízení se nesmějí měnit nekontrolovaně, pokud takováto změna může vést k nebezpečným situacím,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

c) nesmí být zabráněno zastavení stroje, pokud k tomu již byl vydán povel,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

d) žádná pohybuující se část strojního zařízení nebo předmět, který je ve strojním zařízení držen, nesmí vypadnout nebo být vymístěn,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

e) nesmí být zabráněno automatickému nebo ručnímu zastavení jakýchkoli pohyblivých částí,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

f) ochranná zařízení musí zůstat plně funkční nebo vydat povel k zastavení,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

g) části ovládacího systému související s bezpečností musí působit na celek souboru strojního zařízení nebo neúplného strojního zařízení soudržně.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

U dálkového ovládání musí být aktivováno automatické zastavení, pokud nejsou obdrženy správné ovládací signály, včetně případu ztráty spojení.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení:

1.2.2. Ovládací zařízení

Ovládací zařízení musí být

a) zřetelně viditelná a rozlišitelná, v případě potřeby použitím piktogramů,



Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: ovládací zařízení je dobře viditelné a rozlišené;

b) umístěna tak, aby umožňovala bezpečné a pohodlné ovládání bez časových ztrát a bez možnosti záměny,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

c) navržena tak, aby byl pohyb ovládacího zařízení ve shodě s jeho účinkem,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: jsou navržena tak že pohyb ovládacího zařízení ve shodě s jeho účinkem;

d) umístěna vně nebezpečného prostoru, s výjimkou určitých ovládacích zařízení, je-li to nezbytné, například zařízení pro nouzové zastavení nebo ruční ovládací panel,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: jsou umístěna vně nebezpečného prostoru;

e) umístěna tak, aby při jejím ovládání nevzniklo další nebezpečí,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: nevzniká další nebezpečí;

f) navržena nebo chráněna tak, aby žádoucí účinek, může-li způsobit nebezpečí, nemohl vzniknout bez záměrného zásahu,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

g) zhotovena tak, aby vydržela předpokládaná namáhání; zvláštní pozornost je třeba věnovat zařízení pro nouzové zastavení, které může být vystaveno značnému namáhání.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Je-li ovládací zařízení navrženo a konstruováno tak, aby umožňovalo několik různých úkonů, zvláště tam, kde není soulad mezi směrem a smyslem ovládnání a jeho účinkem, musí být úkon, který se má provádět, zřetelně zobrazen a popřípadě i potvrzován.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Ovládací zařízení musí být uspořádána tak, aby jejich umístění, dráha a odpor při ovládnání byly v souladu s úkonem, který se má provádět, přičemž je třeba brát v úvahu ergonomické zásady.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

K bezpečnému fungování musí být strojní zařízení vybaveno indikátory, které musí být viditelné nebo čitelné ze stanoviště obsluhy.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zařízení je vybaveno indikátory které jsou viditelné a čitelné ze stanoviště obsluhy;

Z každého stanoviště obsluhy musí být obsluha schopna se ujistit, že se v nebezpečném prostoru nikdo nenachází, nebo musí být ovládací systém navržen a konstruován tak, aby nebylo možné spuštění, pokud se v nebezpečném prostoru někdo nachází.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: ze stanoviště obsluhy je obsluha schopna se ujistit že se v nebezpečném prostoru nikdo nenachází;

Není-li to možné, musí být před spuštěním strojního zařízení vydán zvukový nebo světelný výstražný signál. Ohrožené osoby musí mít možnost včas opustit nebezpečný prostor nebo zabránit spuštění strojního zařízení.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

V případě potřeby musí být zajištěno, aby strojní zařízení mohlo být ovládáno pouze ze stanovišť obsluhy umístěných v jedné nebo více předem určených oblastech nebo místech.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Existuje-li více než jedno stanoviště obsluhy, musí být ovládací systém navržen tak, aby použití jednoho z nich vylučovalo použití ostatních s výjimkou ovládnání zastavení a nouzového zastavení.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Jestliže strojní zařízení má dvě a více stanovišť obsluhy, musí být každé stanoviště vybaveno všemi potřebnými ovládacími zařízeními, aniž by si pracovníci obsluhy vzájemně překáželi nebo se přiváděli do nebezpečné situace.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.2.3. Spouštění

Strojní zařízení smí být spouštěno pouze záměrným působením na ovládací zařízení, které je k tomu účelu určeno.



Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: strojní zařízení se spouští pouze záměrným působením na ovládací zařízení které je k tomu účelu určeno;

Stejný požadavek platí

a) při opakovaném spouštění strojního zařízení po jeho zastavení z jakékoli příčiny,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

b) při provedení výrazné změny provozních podmínek.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Opakované spouštění strojního zařízení (nebo) změna provozních podmínek však mohou být provedeny záměrným působením na jiné než ovládací zařízení, které je k tomu účelu určeno, pokud to nevede k nebezpečné situaci.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

U strojního zařízení fungujícího v automatickém režimu může být spuštění, opakované spuštění po zastavení nebo změna provozních podmínek možné bez zásahu, pokud to nevede k nebezpečné situaci.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Má-li strojní zařízení několik ovládacích zařízení pro spuštění a pracovníci obsluhy by se tedy mohli navzájem ohrozit, musí být pro vyloučení takového rizika použito další zařízení. Pokud bezpečnost vyžaduje, aby spuštění nebo zastavení bylo provedeno v určitém pořadí, musí být k dispozici zařízení, která zajistí správnou posloupnost těchto operací.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.2.4. Zastavování

1.2.4.1. Běžné zastavení

Strojní zařízení musí být vybaveno ovládacím zařízením, jímž může být bezpečně a úplně zastaveno.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Aby bylo strojní zařízení bezpečné, musí být každé pracoviště vybaveno ovládacím zařízením pro zastavení některých nebo všech funkcí strojního zařízení podle druhu nebezpečí.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Povel pro zastavení strojního zařízení musí být nadřazen povelům pro spouštění.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: povel zastavení je nadřazen povelu pro spouštění;

Po zastavení strojního zařízení nebo jeho nebezpečných funkcí musí být přerušen přívod energie k příslušným poháněcím mechanismům.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: po zastavení strojního zařízení je přerušen přívod energie k příslušným poháněcím mechanismům;

1.2.4.2 Provozní zastavení

Je-li z provozních důvodů potřebné zastavení, které nepřerušuje přívod energie k poháněcím mechanismům, musí být stav zastavení sledován a udržován.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

1.2.4.3 Nouzové zastavení

Strojní zařízení musí být vybaveno jedním nebo několika zařízeními pro nouzové zastavení, která umožňují odvrácení skutečného nebo hrozícího nebezpečí.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Toto neplatí pro

a) strojní zařízení, kde by zařízení pro nouzové zastavení nezmenšovalo riziko, protože by buď nezkracovalo dobu zastavení, nebo by neumožňovalo uplatnit nezbytná zvláštní opatření proti riziku,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

b) ruční přenosné stroje nebo ručně vedené stroje.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Tato zařízení musí

a) mít zřetelně rozlišitelné, dobře viditelné a rychle přístupné ovládací zařízení,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

b) zastavit nebezpečný proces co nejrychleji, aniž by vzniklo další nebezpečí,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

c) popřípadě spustit nebo umožnit spuštění určitých pohybů zajišťujících bezpečnost.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Jakmile se po skončení povelu k zastavení přeruší aktivní funkce ovládacího zařízení nouzového zastavení, musí být zařízením pro nouzové zastavení tento povel udržován tak dlouho, dokud není určeným úkonem odblokován; zařízení nesmí umožňovat odblokování bez povelu k zastavení; odblokování zařízení může být možné jen příslušným úkonem, přičemž odblokováním nesmí být strojní zařízení znovu spuštěno, ale smí být pouze umožněno jeho nové spuštění.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Funkce nouzového zastavení musí být k dispozici a fungovat kdykoliv bez ohledu na pracovní režim.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Zařízení nouzového zastavení musí být zálohou pro ostatní bezpečnostní opatření a nesmí být jimi nahrazeno.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.2.4.4. Soubor strojního zařízení

V případě, že jsou strojní zařízení nebo části strojních zařízení navrženy pro společnou činnost, musí být strojní zařízení navrženo a konstruováno tak, aby ovládací zařízení pro zastavení, včetně ovládacích zařízení nouzového zastavení, mohlo zastavit nejen samotné strojní zařízení, ale i veškeré související vybavení, pokud by jeho další chod byl nebezpečný.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.2.5. Volba ovládacích nebo pracovních režimů

Zvolený ovládací nebo pracovní režim musí být nadřazen všem ostatním ovládacím nebo pracovním režimům s výjimkou nouzového zastavení.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Pokud bylo strojní zařízení navrženo a konstruováno tak, že je možné jeho používání v několika ovládacích nebo pracovních režimech, které vyžadují různá ochranná opatření nebo pracovní postupy, musí být vybaveno prepínačem režimů, který může být v každé poloze uzamykatelný. Každá poloha prepínače musí odpovídat jednomu pracovnímu nebo ovládacímu režimu.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Prepínač může být nahrazen jinými prostředky volby, které umožňují použití určitých funkcí strojního zařízení jen určitým kategoriím obsluhy.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Jestliže má strojní zařízení při určitých úkonech pracovat s přesunutým nebo odstraněným ochranným krytem nebo vyřazeným ochranným zařízením, musí přepínač ovládacích nebo pracovních režimů současně

a) vyřadit z funkce všechny ostatní ovládací nebo pracovní režimy,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

b) umožnit provoz nebezpečných funkcí pouze při stálém působení na ovládací zařízení,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

c) umožnit provoz nebezpečných funkcí pouze za podmínek sníženého rizika, čímž se předchází nebezpečí plynoucímu z činností na sebe navazujících,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

d) zabránit provozu nebezpečných funkcí úmyslným nebo neúmyslným působením na čidla stroje.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Nelze-li tyto čtyři podmínky splnit současně, musí být přepínačem ovládacích nebo pracovních režimů aktivována jiná ochranná opatření, která jsou navržena a provedena tak, aby byl zajištěn bezpečný pracovní prostor.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Navíc musí být obsluha schopna ovládat činnost částí, na kterých v okamžiku seřizování pracuje.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.2.6. Výpadek dodávky energie

Přerušení, obnova po přerušení nebo jakékoli změny v dodávce energie do strojního zařízení nesmějí vést k nebezpečným situacím, zejména

a) strojní zařízení nesmí být uvedeno do chodu neočekávaně,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

b) parametry strojního zařízení se nesmějí měnit nekontrolovaně, pokud takováto změna může vést k nebezpečným situacím,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

c) nesmí být zabráněno zastavení strojního zařízení, pokud k tomu již byl vydán povel,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

d) žádná pohyblivá se část strojního zařízení nebo předmět, který je ve strojním zařízení držen, nesmí vypadnout nebo být vymrštěn,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

e) nesmí být zabráněno automatickému nebo ručnímu zastavení jakýchkoli pohyblivých částí,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

f) ochranná zařízení musí zůstat plně funkční nebo vydat povel k zastavení.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.3. Ochrana před mechanickým nebezpečím

1.3.1. Riziko ztráty stability

Strojní zařízení, jeho součásti a příslušenství musí být dostatečně stabilní bez rizika převrácení, pádu nebo nečekaného pohybu během dopravy, montáže, demontáže a jiné činnosti týkající se strojního zařízení.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: rozložení hmotnosti zařízení zaručuje dostatečnou stabilitu proti převrácení;

Jestliže tvar samotného strojního zařízení nebo jeho předpokládaná instalace neposkytují dostatečnou stabilitu, musí být v návodu k použití zahrnuty a vyznačeny vhodné způsoby upevnění.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení:

1.3.2. Riziko destrukce během provozu

Různé části strojního zařízení a jejich spoje musí vydržet namáhání, kterým jsou vystaveny při používání.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: konstrukční a pevnostní výpočty jsou uloženy u výrobce;

Trvanlivost použitých materiálů musí být přiměřená pracovnímu prostředí, v němž jsou podle předpokladu výrobce nebo jeho zplnomocněného zástupce používány, zejména s ohledem na únavu materiálu, stárnutí, korozi a oděr.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

V návodu k použití musí být uveden druh a četnost prohlídek a údržby, které se z bezpečnostních důvodů vyžadují. Popřípadě v něm musí být uvedeny části vystavené opotřebení a kritéria jejich výměny.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Jestliže i přes přijatá opatření hrozí riziko prasknutí nebo roztržení, musí být dotčené části upevněny, umístěny nebo zajištěny tak, aby jejich úlomky byly zadrženy a nedošlo tak k nebezpečným situacím.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zařízení je vybaveno pevným krytem;

Jak tuhá, tak ohebná potrubí pro tekutiny, zejména vysokotlaká potrubí, musí vydržet předpokládaná vnitřní i vnější namáhání a musí být pevně připojena nebo chráněna, aby se zabránilo jakémukoli riziku v důsledku prasknutí.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Je-li zpracováván materiál podáván k nástroji automaticky, musí být pro ochranu osob splněny tyto podmínky:

a) přichází-li obrobek do styku s nástrojem, musí být u nástroje dodrženy běžné pracovní podmínky,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

b) jestliže se nástroj uvádí do pohybu nebo zastavuje (úmyslně nebo náhodně), pohyby při podávání a pohyby nástroje musí být koordinovány.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.3.3. Rizika způsobená padajícími nebo vymrštěnými předměty

Musí se učinit opatření, aby se zabránilo rizikům způsobeným padajícími nebo vymrštěnými předměty.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zařízení je vybaveno pevným krytem;

1.3.4. Rizika způsobená povrchy - hrany - rohy

Přístupné části strojního zařízení nesmějí mít, jestliže to jejich účel nevyžaduje, žádné ostré hrany, ostré rohy ani drsné povrchy, které by mohly způsobit poranění.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: veškeré nefunkční hrany jsou zaobleny a odjehleny;

1.3.5. Rizika týkající se kombinovaného strojního zařízení

Je-li strojní zařízení určeno k vykonávání několika různých operací s ručním odebíráním obrobků mezi jednotlivými operacemi (kombinované strojní zařízení), musí být navrženo a konstruováno tak, aby umožnilo použití každé části zvlášť, aniž by ostatní části vytvářely nebezpečí nebo riziko pro ohrožené osoby.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Za tímto účelem musí mít každá část, která není chráněna, možnost samostatného spuštění i zastavení.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.3.6. Rizika související se změnami provozních podmínek

Vykonává-li strojní zařízení pracovní operace za různých podmínek používání, musí být navrženo a konstruováno tak, aby se volba a nastavení těchto podmínek mohly provádět bezpečně a spolehlivě.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.3.7. Rizika způsobená pohyblivými se částmi

Pohyblivé části strojního zařízení musí být navrženy a konstruovány tak, aby se vyloučila všechna nebezpečí dotyku, která by mohla způsobit úraz, nebo tam, kde taková rizika přetrvávají, aby byly vybaveny ochrannými kryty nebo ochranným zařízením.



Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: omezeno dosahem obsluhy a pevným krytem.

Musí se přijmout všechna nezbytná opatření, aby se zabránilo náhodnému zablokování pohyblivých se pracovních částí. V případech, kdy i přes učiněná opatření může dojít k zablokování, musí být případně k dispozici zvláštní ochranná zařízení nebo nástroje, aby mohlo být zařízení bezpečně odblokováno.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Tato zvláštní ochranná zařízení jsou uvedena v návodu k použití a popřípadě i na označení na strojním zařízení společně s uvedením způsobu, jakým se mají použít.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.3.8. Volba ochrany před riziky vyplývajícími z pohyblivými se částmi

Ochranné kryty nebo ochranná zařízení určená k ochraně před riziky způsobenými pohyblivými se částmi se musí volit podle druhu rizika. Při volbě musí být uplatněny pokyny podle bodů 1.3.8.1 a 1.3.8.2.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.3.8.1. Pohybující se části převodů

Ochranné kryty používané k ochraně osob před riziky způsobenými pohybujícími se částmi převodů musí být

a) buď pevné ochranné kryty podle bodu 1.4.2.1, nebo



Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zařízení je vybaveno pevným krytem;

b) snímatelné ochranné kryty se zajištěním podle bodu 1.4.2.2. Snímatelné ochranné kryty se zajištěním se používají tam, kde se předpokládá častý přístup.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.3.8.2. Pohybující se části přímo se podílejí na pracovním procesu

Ochranné kryty nebo ochranná zařízení navržená pro ochranu osob před riziky spojenými s pohybujícími se částmi podílejšími se na pracovním procesu musí být

a) buď pevné ochranné kryty podle bodu 1.4.2.1, nebo

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zařízení je vybaveno pevným krytem;

b) snímatelné ochranné kryty se zajištěním podle bodu 1.4.2.2

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

c) ochranná zařízení podle bodu 1.4.3, nebo

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

d) jejich kombinace.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Jestliže však určité pohybující se části, které se přímo podílejí na pracovním procesu, nemohou být během provozu vzhledem k úkonům, které vyžadují zásah obsluhy, zcela nepřístupné, musí být vybaveny:

a) pevnými ochrannými kryty nebo snímatelnými ochrannými kryty se zajištěním bránícími přístupem k těm částem, které nejsou při práci používány

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

b) nastavitelnými ochrannými kryty podle bodu 1.4.2.3. omezujícími přístup k pohybujícím se částem, ke kterým je přístup nezbytný.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.3.9. Riziko neřízených pohybů

Po zastavení části stroje musí být zabráněno jakémukoli posunu z klidové polohy vzniklému z jakékoli příčiny, kromě pohybu vyvolaného ovládacími zařízeními, nebo musí být tento pohyb takový, aby nevyvolal nebezpečí.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: po zastavení části stroje je zabráněno jakémukoli posunu z klidové polohy;

1.4. Požadované vlastnosti ochranných krytů a ochranných zařízení

1.4.1. Obecné požadavky

Ochranné kryty a ochranná zařízení

a) musí mít robustní konstrukci,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

b) musí být bezpečně upevněny na místě

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

c) nesmějí způsobovat žádné další riziko,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

d) nesmějí být navrženy tak, aby je bylo snadné odstranit nebo aby se staly neúčinnými,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

e) musí být umístěny v přiměřené vzdálenosti od nebezpečného prostoru,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

f) musí co nejméně bránit v pohledu na výrobní proces

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

g) musí umožňovat základní práce prováděné při instalaci nebo při výměně nástrojů a rovněž při údržbě, je-li to možné bez vyřazení ochranných krytů nebo ochranného zařízení, přičemž přístup musí být omezen výlučně na prostor nutný pro pracovní činnost.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Kromě toho musí ochranné kryty pokud možno chránit před vymrštěním nebo padáním materiálu nebo předmětů a proti emisím ze strojního zařízení.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

1.4.2. Zvláštní požadavky na ochranné kryty

1.4.2.1. Pevné ochranné kryty

Pevné ochranné kryty musí být upevněny tak, aby k jejich uvolnění nebo odstranění bylo nutno použít náradí.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: jsou upevněny tak že k jejich uvolnění nebo odstranění je nutno použít náradí;

Systemy k jejich upevnění musí zůstat upevněny na ochranném krytu nebo strojním zařízení, pokud se ochranný kryt odstraňuje.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Pokud je to možné, nesmějí ochranné kryty zůstat na svém místě bez upevňovacích prostředků.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: po odstranění upevňovacích prostředků se kryt musí vlivem gravitace odstranit;

1.4.2.2. Snímatelné ochranné kryty se zajištěním

Snímatelné ochranné kryty se zajištěním musí

a) zůstat upevněny na stroji i v otevřené poloze, pokud je to možné,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

b) být navrženy a konstruovány tak, aby mohly být seřízeny pouze úmyslným úkonem.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Snímatelné ochranné kryty se zajištěním musí být spojeny se zajišťovacím zařízením, které

a) zabráňuje spuštění nebezpečných funkcí strojního zařízení, dokud nejsou tyto kryty uzavřeny, a

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

b) v případě jejich otevření vydá povel k zastavení.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Pokud se obsluha může dostat do nebezpečného prostoru v době, kdy ještě existuje riziko vyvolané nebezpečnými funkcemi strojního zařízení, musí být snímatelné ochranné kryty kromě zajišťovacího zařízení ochranného krytu spojeny s blokovacím zařízením, které:

a) zabraňuje spuštění nebezpečných funkcí strojního zařízení, dokud není ochranný kryt uzavřen a zablokován

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

b) udržuje ochranný kryt uzavřený, dokud existuje riziko poranění v důsledku nebezpečných funkcí strojního zatížení.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Snímatelné ochranné kryty se zajištěním musí být navrženy tak, aby chybějící součást nebo porucha jedné z jejich součástí zabránila spuštění nebo zastavila nebezpečné funkce strojního zařízení.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.4.2.3. Nastavitelné ochranné kryty omezující přístup
Nastavitelné ochranné kryty omezující přístup do oblastí pohybujících se částí, které jsou zcela nezbytné pro práci, musí být

a) podle druhu vykonávané práce nastavitelné ručně nebo automaticky a

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

b) snadno nastavitelné bez použití náradí.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.4.3. Zvláštní požadavky na ochranná zařízení
Ochranná zařízení musí být navržena a zabudována do ovládacího systému tak, aby

a) pohybující se části nemohly být spuštěny, pokud jsou v dosahu obsluhy,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

b) se osoby nemohly dotknout pohybujících se částí, jestliže už byly spuštěny, a

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

c) chybějící součást nebo porucha jedné z jejich součástí zabránila spuštění nebo zastavila pohybující se části.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Ochranná zařízení musí být seřiditelná pouze úmyslným úkonem.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.5. Rizika související s jiným nebezpečím

1.5.1. Přívod elektrické energie

Strojní zařízení napájené elektrickou energií musí být navrženo, konstruováno a vybaveno tak, aby byla vyloučena nebo aby mohla být vyloučena veškerá nebezpečí způsobená elektrinou. Ve vztahu k těmto nebezpečím se pro strojní zařízení použijí požadavky na bezpečnost uvedené v nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí. Posuzování shody a uvádění strojního zařízení na trh nebo do provozu s ohledem na nebezpečí způsobená elektrinou se však řídí výhradně tímto nařízením.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: viz kap. požadavky NV na elektrická zařízení;

1.5.2. Statická elektřina

Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby se předešlo nebo omezilo nahromadění možných nebezpečných elektrostatických nábojů, nebo musí být vybaveno vybíjecím systémem.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: viz kap. požadavky NV na elektrická zařízení;

1.5.3. Přívod jiné než elektrické energie

Je-li strojní zařízení poháněno jiným zdrojem energie než elektrinou, musí být navrženo, konstruováno a vybaveno tak, aby byla vyloučena veškerá možná nebezpečí spojená s těmito zdroji energie.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.5.4. Chybná instalace

Chybám, které by mohly vzniknout při instalaci nebo přestavbě určitých částí a mohly by být zdrojem rizika, je třeba zabránit konstrukcí a provedením těchto částí nebo, není-li to možné, informacemi uvedenými na těchto částech nebo na jejich krytech. Je-li pro zabránění rizika nutno znát směr pohybu pohybujících se částí, musí být tato informace uvedena také na těchto částech nebo na jejich krytech.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Další informace o těchto rizicích musí být popřípadě uvedeny v návodu k použití. Jestliže může být zdrojem rizika chybné spojení, je třeba zabránit nesprávnému připojení jejich konstrukcí nebo, není-li to možné, informacemi uvedenými na částech, které mají být připojeny, a popřípadě na spojovacích prostředcích.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

1.5.5. Extrémní teploty

Musí se učinit taková opatření, která vyloučí jakékoli riziko poranění způsobeného dotykem nebo blízkostí částí strojního zařízení nebo materiálů o vysoké nebo velmi nízké teplotě.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Rovněž musí být provedena opatření vylučující riziko vymrštění horkého nebo velmi studeného materiálu nebo opatření chránící před tímto rizikem.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.5.6. Požár

Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby se zabránilo jakémukoli nebezpečí vzniku požáru nebo přehřátí způsobenému samotným strojním zařízením nebo plyny, kapalinami, prachem, párami nebo jinými látkami vznikajícími nebo používanými ve strojním zařízení.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: jediným zdrojem požáru je elektroinstalace - řešeno posouzením elektrické zařízení (certifikát)

1.5.7. Výbuch

Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby se zabránilo jakémukoli nebezpečí výbuchu způsobenému samotným strojním zařízením nebo plyny, kapalinami, prachem, párami nebo jinými látkami vznikajícími nebo používanými ve strojním zařízení.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Strojní zařízení musí vyhovovat ustanovením zvláštních právních předpisů, pokud jde o riziko výbuchu způsobené jeho používáním v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.5.8. Hluk

Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby rizika způsobená emisí hluku šířícího se vzduchem byla snížena na nejnižší úroveň, přičemž je třeba brát v úvahu technický rozvoj a dostupnost prostředků ke snižování hluku, zvláště u zdroje.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: uživatel má provedeno měření provozu z hlediska hlučnosti a na základě výsledků přijatá opatření;

Úroveň emisí hluku lze posoudit s přihlédnutím ke srovnávacím údajům o emisích pro podobné strojní zařízení.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: zařízení má protokol o měření hluku;

1.5.9. Vibrace

Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby rizika způsobená vibracemi strojního zařízení byla snížena na nejnižší úroveň, přičemž je třeba brát v úvahu technický rozvoj a dostupnost prostředků ke snižování vibrací, zvláště u zdroje.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: výrobce má provedeno měření z hlediska vibrací a na základě výsledků přijatá opatření.

Úroveň vibrací lze posoudit s přihlédnutím ke srovnávacím údajům o vibracích pro podobné strojní zařízení.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

1.5.10. Záření

Nežádoucí emise záření pocházející ze strojního zařízení musí být vyloučeny nebo sníženy na úroveň, která nemá na osoby nepříznivé účinky.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Emise funkčního ionizujícího záření musí být sníženy na nejnižší úroveň, která je dostačující pro řádné fungování strojního zařízení během seřizování, provozu a čištění. Pokud existuje riziko, je nutno přijmout nezbytná ochranná opatření.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Emise funkčního neionizujícího záření během seřizování, provozu a čištění musí být sníženy na úroveň, která nemá nepříznivé účinky na osoby.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.5.11. Vnější záření

Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby vnější záření neovlivňovalo jeho činnost.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.5.12. Laserové záření

Při používání laserových zařízení je nutno vzít v úvahu tato opatření:

a) laserové vybavení strojního zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby se zabránilo jakémukoli nežádoucímu záření,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

b) laserové vybavení strojního zařízení musí být chráněno tak, aby přímé záření, záření vzniklé odrazem nebo rozptylem ani sekundární záření neohrožovalo zdraví,

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

c) optické zařízení pro sledování nebo seřizování laserového vybavení strojního zařízení musí být takové, aby nevzniklo žádné riziko poškození zdraví způsobené laserovým zářením.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.5.13 Emise nebezpečných materiálů a látek

Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby se předešlo riziku vdechnutí nebo polknutí nebezpečných materiálů a látek produkovaných strojním zařízením, jejich kontaktu s kůží, očima a sliznicemi a proniknutí těchto materiálů a látek kůží.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Jestliže přesto existuje takové nebezpečí, musí být strojní zařízení vybaveno tak, aby mohly být nebezpečné materiály a látky zachycovány, odváděny, usazovány stříkající vodou, filtrovány nebo ošetřeny jiným, stejně účinným způsobem.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Není-li strojní zařízení za běžného provozu zcela uzavřeno, musí být zařízení pro zachycování nebo odvádění škodlivin umístěno tak, aby mělo co největší účinek.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.5.14. Riziko zachycení ve stroji

Strojní zařízení musí být navrženo, konstruováno nebo vybaveno prostředky, které zabrání, aby v něm ohrožená osoba zůstala uzavřena, nebo není-li to možné, musí být vybaveno prostředky pro přivolání pomoci.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.5.15. Riziko uklouznutí - zakopnutí - pádu

Části strojního zařízení, na nichž se mohou osoby pohybovat nebo stát, musí být navrženy a konstruovány tak, aby chránily osoby před uklouznutím, zakopnutím nebo pádem na tyto části nebo z nich.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Tyto části musí být v případě potřeby vybaveny držadly, která jsou upevněna s ohledem na uživatele a která mu umožní udržet rovnováhu.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.5.16. Úder blesku

Strojní zařízení, které je třeba za provozu chránit proti úderům blesku, musí být vybaveno systémem pro svod vznikajících elektrických nábojů do země.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.6. Údržba

1.6.1. Údržba strojního zařízení

Místa pro seřizování a údržbu musí být umístěna vně nebezpečných prostorů. Musí být možné provádět seřizování, údržbu, opravy, čištění a servis strojního zařízení v klidovém stavu.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Nemůže-li být z technických důvodů splněna jedna nebo několik z výše uvedených podmínek, musí být přijata opatření, aby provádění těchto operací bylo bezpečné (viz bod 1.2.5).

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

U automatizovaného strojního zařízení a popřípadě i u jiného strojního zařízení musí být k dispozici vybavení pro připojení diagnostického zařízení k vyhledávání závad.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Části automatizovaného stroje, které je třeba často vyměňovat, musí být snadno a bezpečně odstranitelné a vyměnitelné. K těmto částem musí být takový přístup, aby bylo možno tyto úkony provádět s nezbytnými technickými pomůckami podle stanovených pracovních postupů.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.6.2. Přístup ke stanovištím obsluhy a místům údržby

Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby byl možný bezpečný přístup do všech prostorů, ve kterých je nutný zásah během provozu, seřizování nebo údržby strojního zařízení.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

1.6.3. Odpojení zdrojů energie

Strojní zařízení musí být vybaveno prostředky pro odpojení od všech zdrojů energie. Takové prostředky musí být zřetelně označeny. Musí být uzamykatelné, pokud by opětovným zapojením mohlo dojít k ohrožení osob. Odpojovači zařízení musí být uzamykatelné také v případě, není-li obsluha schopna z kteréhokoli místa, kam má přístup, kontrolovat, zda je přívod energie stále odpojen.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

U strojního zařízení napájeného elektrinou prostřednictvím vidlice, postačuje vytažení vidlice, pokud je obsluha schopna z kteréhokoli místa, kam má přístup, kontrolovat, zda je vidlice stále vytažena.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: lze použít vytažení vidlice ze zásuvky;

Po odpojení přívodu energie musí být umožněno bez ohrožení osob bezpečně uvolnit energii zbylou nebo akumulovanou v obvodech strojního zařízení.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Výjimkou z výše uvedených požadavků jsou určité obvody, které mohou zůstat napojeny na své zdroje energie, aby například přidržovaly součásti na svém místě, uchovávaly informace, osvětlovaly vnitřní prostory apod. V takovém případě je třeba učinit zvláštní opatření k zajištění bezpečnosti obsluhy.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.6.4. Zásah obsluhy

Strojní zařízení musí být navrženo, konstruováno a vybaveno tak, aby byla potřeba zásahu obsluhy omezena. Pokud nelze zásah obsluhy vyloučit, musí být možné jej provést snadno a bezpečně.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

1.6.5. Čištění vnitřních částí

Strojní zařízení musí být navrženo a konstruováno tak, aby bylo možné čistit vnitřní části, které obsahovaly nebezpečné látky nebo přístavky, aniž by bylo zapotřebí do nich vstupovat; rovněž jakékoli nezbytné odblokování musí být možné zvenčí. Není-li možné vyloučit vstup do strojního zařízení, musí být toto navrženo a konstruováno tak, aby bylo čištění bezpečné.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.7. Informace

1.7.1. Informace a výstrahy na strojním zařízení

Informace a výstrahy na strojním zařízení by měly být přednostně uvedeny v podobě snadno srozumitelných symbolů nebo piktogramů. Písemné nebo ústní informace a výstrahy musí být uvedeny v úředním jazyce či jazycích členských států Evropské unie, které mohou být určeny v souladu se Smlouvou členským státem, v němž má být strojní zařízení uvedeno na trh nebo do provozu, a na žádost mohou být doplněny verzemi v jiném jazyce či jazycích členských států Evropské unie, kterým obsluha rozumí.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

1.7.1.1. Informace a informační zařízení

Informace nezbytné pro ovládání strojního zařízení musí být jednoznačné a snadno srozumitelné. Musí být přiměřené, aby obsluhu nepřetěžovaly.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Zobrazovací jednotky nebo jiné prostředky interaktivní komunikace mezi obsluhou a strojem musí být snadno srozumitelné a použitelné.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

1.7.1.2. Výstražná zařízení

Pokud by mohlo být ohroženo zdraví a bezpečnost osob závadou strojního zařízení pracujícího bez dozoru, musí být takové strojní zařízení vybaveno vhodnou výstražnou akustickou nebo světelnou signalizací.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Je-li strojní zařízení vybaveno výstražným zařízením, musí být toto jednoznačné a snadno vnímatelné. Obsluha musí mít vhodné prostředky, aby mohla kdykoli provést kontrolu funkce těchto výstražných zařízení.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Současně musí být splněny požadavky zvláštních právních předpisů týkajících se barev a typů bezpečnostních signálů.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.7.2. Výstraha před dalšími riziky

Zůstanou-li rizika i navzdory všem přijatým opatřením k zajišťování bezpečnosti při navrhování, bezpečnostním opatřením a doplňujícím ochranným opatřením, je nutno zajistit potřebná výstražná upozornění, včetně výstražných zařízení.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.



1.7.3. Značení strojního zařízení

Na strojním zařízení musí být viditelně, čitelně a nesmazatelně vyznačeny minimálně tyto údaje:

a) obchodní firma a úplná adresa výrobce a popřípadě jeho zplnomocněného zástupce,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

b) označení strojního zařízení,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

c) označení CE podle § 8,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

d) označení série nebo typu,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

e) výrobní číslo, pokud existuje,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

f) rok výroby, tj. rok, ve kterém byl ukončen výrobní proces.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Při připojování označení CE je zakázáno antedatovat nebo postdatovat rok výroby strojního zařízení.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Je-li strojní zařízení navrženo a konstruováno pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu, musí být odpovídajícím způsobem označeno.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Na strojním zařízení musí být rovněž uvedeny úplné informace o jeho typu a informace podstatné pro jeho bezpečné používání. Na tyto informace se vztahují požadavky podle bodu 1.7.1.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

Pokud se s částí stroje musí během provozu manipulovat zdvihacím zařízením, musí na ní být čitelně, nesmazatelně a jednoznačně vyznačena její hmotnost.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.7.4. 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.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

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.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: návod je v jazyce výrobce a označen jako původní návod k používání;

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.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

1.7.4.1. Obecné zásady pro vypracování návodu k použití

a) Návod k použití musí být vypracován v jednom nebo více úředních jazycích členských států Evropské unie. Na jazykové verzi nebo verzích ověřených výrobcem nebo jeho zplnomocněným zástupcem se uvedou slova „původní návod k použití“.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

b) Pokud v úředním jazyku nebo jazycích země, ve které se má strojní zařízení používat, neexistuje „původní návod k použití“, musí překlad do tohoto jazyka nebo jazyků zajistit výrobce nebo jeho zplnomocněný zástupce nebo osoba uvádějící strojní zařízení do dané jazykové oblasti. Na překladu musí být uvedeno „překlad původního návodu k použití“.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

c) Obsah návodu k použití musí zahrnovat nejen předpokládané použití strojního zařízení, ale vzít v úvahu rovněž jakékoliv jeho důvodně předvídatelné nesprávné použití.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

d) Je-li strojní zařízení určeno pro používání nekvalifikovanou obsluhou, musí text a úprava návodu k použití brát v úvahu úroveň obecného vzdělání a schopnosti chápání, kterou lze důvodně očekávat u takové obsluhy.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

1.7.4.2. Obsah návodu k použití

Každý návod k použití musí obsahovat pokud možno alespoň tyto údaje:

a) 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

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

b) označení strojního zařízení, jak je uvedeno na samotném zařízení kromě výrobního čísla, (viz 1.7.3.)

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

c) 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,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

d) obecný popis strojního zařízení,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

e) náčrt, schémata, popisy a vysvětlivky nezbytné pro používání, údržbu a opravy strojního zařízení a pro kontrolu jeho správného fungování,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

f) popis stanovišť, která mají být obsazena obsluhou,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

g) popis předpokládaného použití strojního zařízení,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

h) výstrahy týkající se nepřipustných způsobů použití, ke kterým může podle zkušeností dojít,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

i) pokyny k montáži, instalaci a připojení, včetně nákresů, schémat a prostředků upevnění a označení místa k připevnění strojního zařízení na šasi nebo na zařízení,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

j) pokyny k instalaci a montáži ke snížení hluku nebo vibrací,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

k) pokyny k uvedení do provozu a používání strojního zařízení a v případě potřeby pokyny pro odbornou přípravu obsluhy,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

l) údaje o dalších rizicích, která zůstanou i navzdory přijatým opatřením k zajišťování bezpečnosti při navrhování, bezpečnostním opatřením a doplňujícím ochranným opatřením,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

m) pokyny týkající se ochranných opatření, která musí přijmout uživatel, popřípadě včetně osobních ochranných pomůcek, které musí být poskytnuty,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení:

n) základní vlastnosti nástrojů, kterými může být strojní zařízení vybaveno,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

o) podmínky, za nichž strojní zařízení splňuje požadavky na stabilitu během používání, dopravy, montáže, demontáže v době mimo provoz, zkoušení nebo v případě předvídatelných poruch,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

p) pokyny pro zajištění bezpečné dopravy, manipulace a skladování s uvedením hmotnosti strojního zařízení a jeho různých částí, pokud se tyto pravidelně přepravují samostatně,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

q) postup, který je nutno dodržet v případě havárie nebo poruchy; pokud může dojít k zablokování, postup, který je třeba dodržet k bezpečnému odblokování zařízení,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

r) popis operací při seřizování a údržbě, které provádí uživatel, a preventivní opatření k údržbě, která by se měla dodržovat,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

s) pokyny k bezpečnému provádění seřizování a údržby, včetně ochranných opatření, která je nutno během těchto operací učinit,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

t) specifikace náhradních součástí, které se mají použít, pokud tyto mají vliv na zdraví a bezpečnost obsluhy,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

u) tyto informace o emisích hluku šířícího se vzduchem:

- hladinu akustického tlaku A na stanovišti obsluhy, pokud překračuje 70 dB(A); pokud tato hodnota nepřekračuje 70 dB(A), musí být tato skutečnost uvedena,

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení:

- okamžitou špičkovou hodnotu akustického tlaku C na stanovištích obsluhy, pokud překračuje 63 Pa (130 dB vztaženo na 20 μ Pa),

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení.

- hladinu akustického výkonu A vyzařovaného strojním zařízením v případech, kdy hladina akustického tlaku A překročí na stanovištích obsluhy hodnotu 80 dB(A).

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Tyto hodnoty musí být buď skutečně naměřenými hodnotami u daného strojního zařízení nebo hodnotami zjištěnými na základě měření u technicky srovnatelného strojního zařízení reprezentujícího strojní zařízení, jež se má vyrábět.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

V případě rozměrného strojního zařízení se místo hladiny akustického výkonu A mohou uvádět hladiny akustického tlaku na specifikovaných místech okolo strojního zařízení.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Jestliže nejsou použity harmonizované normy, musí se hladiny akustického tlaku měřit metodami nejvhodnějšími pro dané strojní zařízení. Jsou-li uvedeny hodnoty emisí hluku, je nutno uvést pro tyto hodnoty nejistotu měření. Musí být popsány provozní podmínky u strojního zařízení během měření a použité metody měření.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Nejsou-li určena stanoviště obsluhy nebo není-li možné je určit, měří se hladiny akustického tlaku A ve vzdálenosti 1 m od povrchu strojního zařízení a ve výšce 1,6 m od podlahy nebo přístupové plošiny. Musí být uvedeno místo a hodnota nejvyššího akustického tlaku.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

Stanoví-li zvláštní právní předpisy jiné požadavky na měření hladiny akustického tlaku nebo akustického výkonu, je nutno použít tyto předpisy a příslušná ustanovení tohoto bodu se nepoužijí;

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

v) 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.

Neaktuální: vzhledem ke konstrukci a způsobu použití - určení zařízení, se uvedený požadavek na zařízení nevztahuje.

1.7.4.3. Prodejní dokumentace

Prodejní dokumentace popisující strojní zařízení nesmí být v rozporu s návodem k použití, pokud jde o hlediska zdraví a bezpečnosti. Prodejní dokumentace popisující výkonnostní vlastnosti strojního zařízení musí obsahovat stejné údaje o emisích, jako jsou uvedeny v návodu k použití.

Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení: prodejní dokumentace popisující strojní zařízení není v rozporu s návodem k použití (hlediska zdraví a bezpečnosti);

POŽADAVKY DLE NV Č. 118/2016 SB.(ES 2014/35/EC), O HARMONIZACI PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ ČLENSKÝCH STÁTŮ TÝKAJÍCÍCH SE DODÁVÁNÍ ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ URČENÝCH PRO POUŽÍVÁNÍ V URČITÝCH MEZÍCH NAPĚTÍ NA TRH

Základní požadavky na elektrická zařízení

1. Obecné podmínky

- a) na elektrickém zařízení nebo, pokud to není možné, v příloženém 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.

2. Ochrana před nebezpečími, která mohou být způsobena elektrickým zařízením

V souladu s bodem 1 musí být technická opatření stanovena tak, aby:

- a) osoby a domácí zvířata byly přiměřeně chráněny před nebezpečím fyzického poranění nebo jiného poškození, které by mohlo být způsobeno přímým 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;
- d) izolace odpovídala předvídatelným podmínkám;

3. Ochrana před nebezpečími, která mohou vzniknout působením vnějších vlivů na elektrické zařízení

V souladu s bodem 1 musí být stanovena 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;
- c) za předvídatelných podmínek přetížení neohrožovalo osoby, domácí zvířata a majetek.

- certifikáty CE od dílčích částí

POŽADAVKY DLE NV Č. 117/2016 SB. (ES 2014/30/EC), O HARMONIZACI PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ ČLENSKÝCH STÁTŮ TÝKAJÍCÍCH SE ELEKTROMAGNETICKÉ KOMPATIBILITY

1. Obecné požadavky

Požadavky na ochranu

Zařízení musí být navržena a vyrobena tak, aby se s přihlédnutím k dosaženému stavu techniky zajistilo, že:

- elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhne úroveň, za níž rádiová a telekomunikační zařízení nebo jiná zařízení nejsou schopna fungovat v souladu s určeným použitím;
- dosahují úrovně odolnosti vůči elektromagnetickému rušení očekávanému při jejich provozu v souladu s určeným použitím, která jim umožňuje fungovat bez nepříjemného zhoršení provozu v souladu s určeným použitím.

2. Zvláštní požadavky na pevné instalace

Instalace a určené použití komponentů. Pevná instalace musí být instalována s použitím správné technické praxe a s ohledem na údaje o určeném použití komponentů, aby byly splněny základní požadavky stanovené v bodě 1.

- certifikáty CE od dílčích částí

7 VEŠKERÉ TECHNICKÉ ZPRÁVY S VÝSLEDKY ZKOUŠEK, KTERÉ PROVEDL VÝROBCE NEBO SUBJEKT VYBRANÝ VÝROBCEM NEBO JEHO ZPLNOMOCNĚNÝM ZÁSTUPCEM.

- certifikáty CE od dílčích komponentů

8 VÝTISK NÁVODU K POUŽITÍ STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ.

- viz příloha této dokumentace

9 U SÉRIOVÉ VÝROBY VNITŘNÍ OPATŘENÍ, KTERÁ BUDOU ZAVEDENA PRO ZAJIŠTĚNÍ SHODY STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ S USTANOVENÍMI TOHOTO NAŘÍZENÍ.

- doklad o vnitřním systému kontroly jakosti (kalibrace měřidel, vstupní a výstupní kontrola apod.)

10 PŘÍSLUŠNÉ ZPRÁVY O VYHODNOCENÍCH NEBO O VÝSLEDČÍCH ZKOUŠEK PROVÁDĚNÝCH VÝROBCEM NA SOUČÁSTECH, PŘÍSLUŠENSTVÍ NEBO NA ÚPLNÉM STROJNÍM ZAŘÍZENÍ, KTERÉ JSOU NEZBYTNÉ PRO ZJIŠTĚNÍ, ZDA STROJNÍ ZAŘÍZENÍ TAK, JAK JE NAVRŽENO A KONSTRUOVÁNO, MŮŽE BÝT BEZPEČNĚ SMONTOVÁNO A UVEDENO DO PROVOZU.

- Plnění předmětných požadavků v rozsahu konstrukce a určení zařízení - ověřeno při zkušebním provozu

11 RŮZNÉ

V příloze této dokumentace jsou doloženy následující dokumenty:

- analýza rizik dle ČSN EN ISO 12100 a kategorie dle ČSN EN ISO 13849-1
- certifikáty CE od dílčích komponentů
- návod k používání

ANALÝZA RIZIK

DLE ČSN EN ISO 12100

ODHAD NEBEZPEČNOSTI - KVALIFIKACE - KATEGORIE PRO BEZPEČNOSTNÍ ČÁSTI ŘÍZENÍ (dle ČSN EN ISO 13849-1)



ZPŮSOB POSOUZENÍ ZAŘÍZENÍ

POSOUZENÍ SAMOSTATNÉHO ZAŘÍZENÍ.

Výrobce - distributor: XTline s.r.o.

Typ-název zařízení: XT106382

KATEGORIE PRO BEZPEČNOSTNÍ ČÁSTI ŘÍZENÍ

(dle ČSN EN ISO 13849-1)

Kateg.	Přehled požadavků	Systém chování
B	Bezpečnostní části řídicích systémů stroje a/nebo jejich ochranná zařízení, stejně jako jejich součásti, musí být navrženy, vyrobeny, voleny, namontovány a kombinovány podle relevantních norem tak, že mohou odolávat očekávaným vlivům. Musí být použity základní bezpečnostní zásady.	Výskyt závady může vést ke ztrátě bezpečnostní funkce.
1	Musí být splněny požadavky kategorie B. Musí být používány osvědčené bezpečnostní součásti a bezpečnostní zásady.	Výskyt závady může vést ke ztrátě bezpečnostní funkce, ale pravděpodobnost výskytu je menší než v kategorii B.
2	Musí být splněny požadavky kategorie B a musí být použity osvědčené bezpečnostní zásady. Bezpečnostní funkce musí být kontrolována ve vhodných intervalech ovládacím systémem stroje.	Výskyt závady může vést ke ztrátě bezpečnostní funkce mezi kontrolami. Ztráta bezpečnostní funkce je detekována kontrolou.
3	Musí být splněny požadavky kategorie B a používány osvědčené bezpečnostní zásady. Bezpečnostní části musí být navrženy tak, aby: <ul style="list-style-type: none"> • jednotlivá závada v jakékoliv této části nevedla ke ztrátě bezpečnostní funkce • kdykoliv je to rozumně možné, jednotlivá závada byla detekována. 	Výskyt závady bezpečnostní funkce je vždy zachována. Některé, ale ne všechny, závady budou detekovány. Nahromadění nedetekovaných závad může vést ke ztrátě bezpečnostní funkce.
4	Musí být splněny požadavky kategorie B a musí být použity osvědčené bezpečnostní zásady. Bezpečnostní části musí být navrženy tak, aby: <ul style="list-style-type: none"> • jednotlivá závada v jakékoliv z těchto částí nevedla ke ztrátě bezpečnostní funkce a • jednotlivá závada byla detekována při nebo před nejbližší bezpečnostní funkcí, ale pokud není tato detekce možná, pak nahromadění závad nesmí vést ke ztrátě bezpečnostní funkce. 	Vyskytnou-li se závady, bezpečnostní funkce je vždy zachována. Závady jsou detekovány dostatečně včas aby bylo zamezeno ztrátě bezpečnostní funkce.

ŘEŠENÍ ZBYTKOVÝCH RIZIK PIKTOGRAMY




Bezpečnostní piktogramy musí odpovídat následujícím normám a předpisům:

ISO 17684, ČSN ISO 3864, ČSN ISO 3864-1, ČSN EN 132, ČSN ISO 17398, NV č. 9/2002 Sb.(č. 342/2003 Sb., č. 198/2006 Sb.)

FORMULÁŘ PRO ANALÝZU RIZIK

PODLE ČSN EN ISO 12100

Výrobce - distributor:		XTline s.r.o.					
Zařízení (název-typ):		, T106382					
Druh nebo skupina nebezpečí:		ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ					
Zdroj nebezpečí (bez ochranného řešení):		PŘETÍŽENÍ					
Popis:	ELEKTRICKÁ ČÁST ZAŘÍZENÍ						
IDENTIFIKACE RIZIKA							
Vyhodnocení závažnosti rizika		Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost Následků – závažnost (N)	Názor hodnotitele (H)	Míra rizika (R)		
P 2	N 2	H 2	R 8	NEPRAVDĚPODOBNÁ	ABSENČNÍ ÚRAZ (S PRACOVNÍ NESCHOPNOSTÍ)	MALÝ VLVIV NA MÍRU NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ	AKCEPTOVATELNÉ RIZIKO
Následek:		POPÁLENÍ					
Závažnost škody - úrazu:		TĚŽKÉ					
Rychlost vzniku situace:		RYCHLE					
Osoby vystavené nebezpečí:		VÍCE KVALIFIKOVANÝCH A NEKVALIFIKOVANÝCH OSOB					
uvědomění si rizika		možnosti vyvarování se nebo omezení škody (úrazu)					
NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ, POMOCÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK, SDĚLOVAČÍ APOU PŘÍMÝM POZOROVÁNÍM,		MOŽNOSTÍ ÚNIKU, ZNALOST STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ,					
Míra nebezpečí před ochranným opatřením							
ohrožení osoby	doba pobytu v ohrožení	lidské možnosti vyvarování	možnost výskytu události				
TĚŽKÉ	ČASTĚJ - TRVÁLE	NEMOŽNÉ	STŘEDNÍ				
Míra nebezpečí bez ochranného řešení - hodnota v rozsahu 0-18:				11			
Řešení - zamezení nebezpečí – snížení rizika:		BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY, CERTIFIKÁT ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ, MĚŘENÍ EL.ZAŘÍZENÍ (PROTOKOL, REVIZE),					
Foto řešení nebezpečí							
Normy pro řešení nebezpečí:		ČSN EN ISO 12100, ČSN EN 60335-1 ED. 2, ČSN EN 60335-1 ED. 3, ČSN EN 60745-1 ED. 2,					
							
Míra nebezpečí po použití ochranného řešení							
OHROŽENÍ OSOBY							
SNÍŽENO NA MINIMUM. ZBYTKOVÁ RIZIKA ŘEŠENA PIKTOGRAMY A NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ.							

FORMULÁŘ PRO ANALÝZU RIZIK

PODLE ČSN EN ISO 12100

Výrobce - distributor:		XTLine s.r.o.					
Zařízení (název-typ):		, T106382					
Druh nebo skupina nebezpečí:		ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ					
Zdroj nebezpečí (bez ochranného řešení):		ČÁSTI, KTERÉ SE STALY ŽIVÝMI PŘI ZÁVADE					
Popis:	ELEKTRICKÁ ČÁST ZAŘÍZENÍ						
IDENTIFIKACE RIZIKA							
Vyhodnocení závažnosti rizika		Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost Následků – závažnost (N)	Názor hodnotitelu (H)	Míra rizika (R)		
P 3	N 5	H 3	R 45	PRAVDĚPODOBNÁ	SMRTELNÝ ÚRAZ	VĚTŠÍ, NEZANEDBATELNÝ VLIV NA MÍRU NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ	MÍRNÉ RIZIKO
Následek:		SMRT ELEKTRICKÝM PROUDEM					
Závažnost škody - úrazu:		SMRT					
Rychlost vzniku situace:		NÁHLE(NEOČEKÁVANĚ)					
Osoby vystavené nebezpečí:		VÍCE KVALIFIKOVANÝCH A NEKVALIFIKOVANÝCH OSOB					
uvědomění si rizika		možnosti vyvarování se nebo omezení škody (úrazu)					
POMOCÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK, SDĚLOVAČÍ APOD., PŘÍMÝM POZOROVÁNÍM, NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ,		ZNALOST PODOBNÉHO STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ, REFLEXIVNOST,					
Míra nebezpečí před ochranným opatřením							
ohrožení osoby	doba pobytu v ohrožení	lidské možnosti vyvarování	možnost výskytu události				
SMRT	ZŘÍDKA - ČASTĚJŠÍ	NEMOŽNÉ	STŘEDNÍ				
Míra nebezpečí bez ochranného řešení - hodnota v rozsahu 0-18:				14			
Řešení - zamezení nebezpečí – snížení rizika:		BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY, CERTIFIKÁT ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ, MĚŘENÍ EL.ZAŘÍZENÍ (PROTOKOL, REVIZE), NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ,					
Foto řešení nebezpečí							
Normy pro řešení nebezpečí:		ČSN EN ISO 12100, ČSN EN 60335-1 ED. 2, ČSN EN 60335-1 ED. 3, ČSN EN 60745-1 ED. 2,					
Míra nebezpečí po použití ochranného řešení							
OHROŽENÍ OSOBY							
SNÍŽENO NA MINIMUM. ZBYTKOVÁ RIZIKA ŘEŠENA PIKTOGRAMY A NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ.							


FORMULÁŘ PRO ANALÝZU RIZIK

PODLE ČSN EN ISO 12100

Výrobce - distributor:		XTLine s.r.o.	
Zařízení (název-typ):		, T106382	
Druh nebo skupina nebezpečí:		ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ	
Zdroj nebezpečí (bez ochranného řešení):		ŽIVÉ ČÁSTI	
Popis:	ELEKTRICKÁ ČÁST ZAŘÍZENÍ		
IDENTIFIKACE RIZIKA			
Vyhodnocení závažnosti rizika		Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost Následků – závažnost (N)
P 3	N 5	H 2	R 30
PRAVDĚPODOBNÁ		SMRTELNÝ ÚRAZ	MALÝ VLVIV NA MÍRU NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ
			Míra rizika (R) MÍRNÉ RIZIKO
Následek:			
SMRT ELEKTRICKÝM PROUDEM			
Závažnost škody - úrazu:			
SMRT			
Rychlost vzniku situace:			
NÁHLE(NEOČEKÁVANĚ)			
Osoby vystavené nebezpečí:			
VÍCE KVALIFIKOVANÝCH A NEKVALIFIKOVANÝCH OSOB			
uvědomění si rizika		možnosti vyvarování se nebo omezení škody (úrazu)	
NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ, POMOCÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK, SDĚLOVAČÍ APOU PŘÍMÝM POZOROVÁNÍM,		ZNALOST PODOBNÉHO STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ, REFLEXIVNOST,	
Míra nebezpečí před ochranným opatřením			
ohrožení osoby	doba pobytu v ohrožení	lidské možnosti vyvarování	možnost výskytu události
SMRT	ZŘÍDKA - ČASTĚJŠÍ	NEMOŽNÉ	STŘEDNÍ
Míra nebezpečí bez ochranného řešení - hodnota v rozsahu 0-18:			14
Řešení - zamezení nebezpečí – snížení rizika:			
BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY, CE CERTIFIKÁT OD STROJE, MĚŘENÍ EL.ZAŘÍZENÍ (PROTOKOL, REVIZE), NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ,			
Foto řešení nebezpečí			
			
Normy pro řešení nebezpečí:		ČSN EN ISO 12100, ČSN EN 60335-1 ED. 2, ČSN EN 60335-1 ED. 3, ČSN EN 60745-1 ED. 2,	
			
Míra nebezpečí po použití ochranného řešení			
OHROŽENÍ OSOBY			
SNÍŽENO NA MINIMUM. ZBYTKOVÁ RIZIKA ŘEŠENA PIKTOGRAMY A NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ.			


FORMULÁŘ PRO ANALÝZU RIZIK

PODLE ČSN EN ISO 12100

Výrobce - distributor:		XTLine s.r.o.					
Zařízení (název-typ):		, T106382					
Druh nebo skupina nebezpečí:		ELEKTRICKÉ NEBEZPEČÍ					
Zdroj nebezpečí (bez ochranného řešení):		PŘETÍŽENÍ					
Popis:	ELEKTRICKÁ ČÁST ZAŘÍZENÍ						
IDENTIFIKACE RIZIKA							
Vyhodnocení závažnosti rizika		Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost Následků – závažnost (N)	Názor hodnotitele (H)	Míra rizika (R)		
P 1	N 1	H 1	R 1	NAHODILÁ	PORANĚNÍ BEZ PRACOVNÍ NESCHOPNOSTI	ZANEDBATELNÝ Vliv NA MÍRU NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ	BEZVÝZNAMNÉ RIZIKO
Následek:		PORUCHA ZAŘÍZENÍ					
Závažnost škody - úrazu:		LEHKÉ					
Rychlost vzniku situace:		RYCHLE					
Osoby vystavené nebezpečí:		VÍCE KVALIFIKOVANÝCH A NEKVALIFIKOVANÝCH OSOB					
uvědomění si rizika		možnosti vyvarování se nebo omezení škody (úrazu)					
NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ, POMOCÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK, SDĚLOVAČÍ APOU, PŘÍMÝM POZOROVÁNÍM,		MOŽNOSTÍ ÚNIKU, ZNALOST STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ,					
Míra nebezpečí před ochranným opatřením							
ohrožení osoby	doba pobytu v ohrožení	lidské možnosti vyvarování	možnost výskytu události				
LEHKÉ	ZŘÍDKA - ČASTĚJŠÍ	MOŽNÉ ZA URČITÝCH PODMÍNEK	MALÁ				
Míra nebezpečí bez ochranného řešení - hodnota v rozsahu 0-18:				0			
Řešení - zamezení nebezpečí – snížení rizika:		BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY, CERTIFIKÁT ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ, MĚŘENÍ EL.ZAŘÍZENÍ (PROTOKOL, REVIZE),					
Foto řešení nebezpečí							
Normy pro řešení nebezpečí:		ČSN EN ISO 12100, ČSN EN 60335-1 ED. 2, ČSN EN 60335-1 ED. 3, ČSN EN 60745-1 ED. 2,					
							
Míra nebezpečí po použití ochranného řešení							
OHROŽENÍ OSOBY							
SNÍŽENO NA MINIMUM. ZBYTKOVÁ RIZIKA ŘEŠENA PIKTOGRAMY A NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ.							

FORMULÁŘ PRO ANALÝZU RIZIK

PODLE ČSN EN ISO 12100

Výrobce - distributor:		XTLine s.r.o.					
Zařízení (název-typ):		, T106382					
Druh nebo skupina nebezpečí:		NEBEZPEČÍ HLUKU					
Zdroj nebezpečí (bez ochranného řešení):		VÝROBNÍ PROCES (RAŽENÍ, ŘEZÁNÍ, ATD.)					
Popis:	POHYBY UVNITŘ PRACOVNÍHO PROSTORU						
IDENTIFIKACE RIZIKA							
Vyhodnocení závažnosti rizika		Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost Následků – závažnost (N)	Názor hodnotitele (H)	Míra rizika (R)		
P 3	N 4	H 3	R 36	PRAVDĚPODOBNÁ	TĚŽKÝ ÚRAZ A ÚRAZ S TRVALÝMI NÁSLEDKY	VĚTŠÍ, NEZANEDBATELNÝ VLV NA MÍRU NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ	MÍRNÉ RIZIKO
Následek:		TRVALÁ ZTRÁTA SLUCHU					
Závažnost škody - úrazu:		TĚŽKÉ					
Rychlost vzniku situace:		RYCHLE					
Osoby vystavené nebezpečí:		VÍCE KVALIFIKOVANÝCH A NEKVALIFIKOVANÝCH OSOB					
uvědomění si rizika		možnosti vyvarování se nebo omezení škody (úrazu)					
NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ, POMOCÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK, SDĚLOVAČÍ APOU PŘÍMÝM POZOROVÁNÍM,		MOŽNOSTÍ ÚNIKU, ZNALOST STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ,					
Míra nebezpečí před ochranným opatřením							
ohrožení osoby	doba pobytu v ohrožení	lidské možnosti vyvarování	možnost výskytu události				
TĚŽKÉ	ČASTĚJ - TRVALE	MOŽNÉ	STŘEDNÍ				
Míra nebezpečí bez ochranného řešení - hodnota v rozsahu 0-18:				9			
Řešení - zamezení nebezpečí – snížení rizika:		HLUK DO 70 DB(A), MĚŘENÍ HLUKU-PROTOKOL, OOP-CHRÁNIČE SLUCHU,					
Foto řešení nebezpečí							
							
Normy pro řešení nebezpečí:		ČSN EN ISO 12100, ČSN EN ISO 11200,					
Míra nebezpečí po použití ochranného řešení							
OHROŽENÍ OSOBY							
SNÍŽENO NA MINIMUM. ZBYTKOVÁ RIZIKA ŘEŠENA PIKTOGRAMY A NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ.							


FORMULÁŘ PRO ANALÝZU RIZIK

PODLE ČSN EN ISO 12100

Výrobce - distributor:		XTLine s.r.o.					
Zařízení (název-typ):		, T106382					
Druh nebo skupina nebezpečí:		MECHANICKÉ NEBEZPEČÍ					
Zdroj nebezpečí (bez ochranného řešení):		OSTRÉ HRANY					
Popis:	CELÁ KONSTRUKCE STROJE						
IDENTIFIKACE RIZIKA							
Vyhodnocení závažnosti rizika		Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost Následků – závažnost (N)	Názor hodnotitelu (H)	Míra rizika (R)		
P 1	N 1	H 1	R 1	NAHODILÁ	PORANĚNÍ BEZ PRACOVNÍ NESCHOPNOSTI	ZANEDBATELNÝ Vliv NA MÍRU NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ	BEZVÝZNAMNÉ RIZIKO
Následek:		POŘEZÁNÍ NEBO ODDĚLENÍ					
Závažnost škody - úrazu:		LEHKÉ					
Rychlost vzniku situace:		RYCHLE					
Osoby vystavené nebezpečí:		JEDNA KVALIFIKOVANÁ OSOBA					
uvědomění si rizika		možnosti vyvarování se nebo omezení škody (úrazu)					
NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ, PŘÍMÝM POZOROVÁNÍM,		ZNALOST STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ, REFLEXIVNOST,					
Míra nebezpečí před ochranným opatřením							
ohrožení osoby	doba pobytu v ohrožení	lidské možnosti vyvarování	možnost výskytu události				
LEHKÉ	ZŘÍDKA - OČIŠTĚNÍ	NEMOŽNÉ	MALÁ				
Míra nebezpečí bez ochranného řešení - hodnota v rozsahu 0-18:				1			
Řešení - zamezení nebezpečí – snížení rizika:		ODJEHLENÍ HRAN,					
Foto řešení nebezpečí							
Normy pro řešení nebezpečí:		ČSN EN ISO 12100,					
Míra nebezpečí po použití ochranného řešení							
OHROŽENÍ OSOBY							
SNÍŽENO NA MINIMUM. ZBYTKOVÁ RIZIKA ŘEŠENA PIKTOGRAMY A NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ.							

FORMULÁŘ PRO ANALÝZU RIZIK

PODLE ČSN EN ISO 12100

Výrobce - distributor:		XTLine s.r.o.					
Zařízení (název-typ):		, T106382					
Druh nebo skupina nebezpečí:		MECHANICKÉ NEBEZPEČÍ					
Zdroj nebezpečí (bez ochranného řešení):		ROTUJÍCÍ PRVKY					
Popis:	ELEKTROMOTOR A MECHANISMUS ZAŘÍZENÍ						
IDENTIFIKACE RIZIKA							
Vyhodnocení závažnosti rizika		Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost Následků – závažnost (N)	Názor hodnotitelu (H)	Míra rizika (R)		
P 2	N 1	H 1	R 2	NEPRAVDĚPODOBNÁ	PORANĚNÍ BEZ PRACOVNÍ NESCHOPNOSTI	ZANEDBATELNÝ Vliv NA MÍRU NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ	BEZVÝZNAMNÉ RIZIKO
Následek:		NAVINUTÍ					
Závažnost škody - úrazu:		LEHKÉ					
Rychlost vzniku situace:		NÁHLE(NEOČEKÁVANĚ)					
Osoby vystavené nebezpečí:		JEDNA KVALIFIKOVANÁ OSOBA					
uvědomění si rizika		možnosti vyvarování se nebo omezení škody (úrazu)					
NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ, POMOCÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK, SDĚLOVAČÍ APOD PŘÍMÝM POZOROVÁNÍM,		ZNALOST STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ, REFLEXIVNOST, HBITOST,					
Míra nebezpečí před ochranným opatřením							
ohrožení osoby	doba pobytu v ohrožení	lidské možnosti vyvarování	možnost výskytu události				
LEHKÉ	ZŘÍDKA - ČASTĚJŠÍ	NEMOŽNÉ	STŘEDNÍ				
Míra nebezpečí bez ochranného řešení - hodnota v rozsahu 0-18:				2			
Řešení - zamezení nebezpečí – snížení rizika:		BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY, KRYT PEVNÝ, NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ,					
Foto řešení nebezpečí							
Normy pro řešení nebezpečí:		ČSN EN ISO 12100, ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 14120, ČSN EN ISO 13857,					
							
Míra nebezpečí po použití ochranného řešení							
OHROŽENÍ OSOBY							
SNÍŽENO NA MINIMUM. ZBYTKOVÁ RIZIKA ŘEŠENA PIKTOGRAMY A NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ.							

FORMULÁŘ PRO ANALÝZU RIZIK

PODLE ČSN EN ISO 12100

Výrobce - distributor:		XTLine s.r.o.					
Zařízení (název-typ):		, T106382					
Druh nebo skupina nebezpečí:		MECHANICKÉ NEBEZPEČÍ					
Zdroj nebezpečí (bez ochranného řešení):		ROTUJÍCÍ PRVKY					
Popis:	MECHANISMUS ZAŘÍZENÍ						
IDENTIFIKACE RIZIKA							
Vyhodnocení závažnosti rizika		Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost Následků – závažnost (N)	Názor hodnotitele (H)	Míra rizika (R)		
P 3	N 1	H 2	R 6	PRAVDĚPODOBŇA	PORANĚNÍ BEZ PRACOVNÍ NESCHOPNOSTI	MALÝ VLVIV NA MÍRU NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ	AKCEPTOVATELNÉ RIZIKO
Následek:		NAVINUTÍ					
Závažnost škody - úrazu:		TĚŽKÉ					
Rychlost vzniku situace:		NÁHLE(NEOČEKÁVANĚ)					
Osoby vystavené nebezpečí:		JEDNA KVALIFIKOVANÁ OSOBA					
uvědomění si rizika		možnosti vyvarování se nebo omezení škody (úrazu)					
NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ, POMOCÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK, SDĚLOVAČÍ APOU PŘÍMÝM POZOROVÁNÍM,		ZNALOST STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ, REFLEXIVNOST, HBITOST,					
Míra nebezpečí před ochranným opatřením							
ohrožení osoby	doba pobytu v ohrožení	lidské možnosti vyvarování	možnost výskytu události				
TĚŽKÉ	ČASTĚJ - TRVÁLE	NEMOŽNÉ	STŘEDNÍ				
Míra nebezpečí bez ochranného řešení - hodnota v rozsahu 0-18:				11			
Řešení - zamezení nebezpečí – snížení rizika:		BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY, KRYT PEVNÝ, NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ,					
Foto řešení nebezpečí							
Normy pro řešení nebezpečí:		ČSN EN ISO 12100, ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 14120, ČSN EN ISO 13857,					
Míra nebezpečí po použití ochranného řešení							
OHROŽENÍ OSOBY							
SNÍŽENO NA MINIMUM. ZBYTKOVÁ RIZIKA ŘEŠENA PIKTOGRAMY A NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ.							


FORMULÁŘ PRO ANALÝZU RIZIK

PODLE ČSN EN ISO 12100

Výrobce - distributor:		XTLine s.r.o.					
Zařízení (název-typ):		, T106382					
Druh nebo skupina nebezpečí:		MECHANICKÉ NEBEZPEČÍ					
Zdroj nebezpečí (bez ochranného řešení):		POHYBUJÍCÍ SE PRVKY					
Popis:	MECHANISMUS ZAŘÍZENÍ						
IDENTIFIKACE RIZIKA							
Vyhodnocení závažnosti rizika		Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost Následků – závažnost (N)	Názor hodnotitelu (H)	Míra rizika (R)		
P 3	N 1	H 2	R 6	PRAVDĚPODOBNÁ	PORANĚNÍ BEZ PRACOVNÍ NESCHOPNOSTI	MALÝ VLVIV NA MÍRU NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ	AKCEPTOVATELNÉ RIZIKO
Následek:		TŘENÍ NEBO ODŘENÍ					
Závažnost škody - úrazu:		LEHKÉ					
Rychlost vzniku situace:		NÁHLE(NEOČEKÁVANĚ)					
Osoby vystavené nebezpečí:		JEDNA KVALIFIKOVANÁ OSOBA					
uvědomění si rizika		možnosti vyvarování se nebo omezení škody (úrazu)					
NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ, POMOCÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK, SDĚLOVAČÍ APOU PŘÍMÝM POZOROVÁNÍM,		ZNALOST STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ, REFLEXIVNOST, HBITOST,					
Míra nebezpečí před ochranným opatřením							
ohrožení osoby	doba pobytu v ohrožení	lidské možnosti vyvarování	možnost výskytu události				
LEHKÉ	ČASTĚJ - TRVALE	NEMOŽNÉ	STŘEDNÍ				
Míra nebezpečí bez ochranného řešení - hodnota v rozsahu 0-18:				5			
Řešení - zamezení nebezpečí – snížení rizika:		BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY, KRYT PEVNÝ, NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ,					
Foto řešení nebezpečí							
Normy pro řešení nebezpečí:		ČSN EN ISO 12100, ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 14120, ČSN EN ISO 13857,					
Míra nebezpečí po použití ochranného řešení							
OHROŽENÍ OSOBY							
SNÍŽENO NA MINIMUM. ZBYTKOVÁ RIZIKA ŘEŠENA PIKTOGRAMY A NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ.							



FORMULÁŘ PRO ANALÝZU RIZIK

PODLE ČSN EN ISO 12100

Výrobce - distributor:				XTLine s.r.o.			
Zařízení (název-typ):				, T106382			
Druh nebo skupina nebezpečí:				MECHANICKÉ NEBEZPEČÍ			
Zdroj nebezpečí (bez ochranného řešení):				PŘIBLÍŽENÍ POHYBUJÍCÍCH SE PRVKŮ K PEVNÉ ČÁSTI			
Popis:		MECHANISMUS ZAŘÍZENÍ					
IDENTIFIKACE RIZIKA							
Vyhodnocení závažnosti rizika				Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost Následků – závažnost (N)	Názor hodnotitele (H)	Míra rizika (R)
P 3	N 1	H 2	R 6	PRAVDĚPODOBNÁ	PORANĚNÍ BEZ PRACOVNÍ NESCHOPNOSTI	MALÝ VLIV NA MÍRU NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ	AKCEPTOVATELNÉ RIZIKO
Následek:				STLAČENÍ			
Závažnost škody - úrazu:				LEHKÉ			
Rychlost vzniku situace:				NÁHLE(NEOČEKÁVANĚ)			
Osoby vystavené nebezpečí:				JEDNA KVALIFIKOVANÁ OSOBA			
uvědomění si rizika				možnosti vyvarování se nebo omezení škody (úrazu)			
NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ, POMOCÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK, SDĚLOVAČÍ APOU, PŘÍMÝM POZOROVÁNÍM,				ZNALOST STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ, REFLEXIVNOST, HBITOST,			
Míra nebezpečí před ochranným opatřením							
ohrožení osoby		doba pobytu v ohrožení		lidské možnosti vyvarování		možnost výskytu události	
LEHKÉ		ČASTĚJ - TRVÁLE		NEMOŽNÉ		STŘEDNÍ	
Míra nebezpečí bez ochranného řešení - hodnota v rozsahu 0-18:							5
Řešení - zamezení nebezpečí – snížení rizika:				BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY, KRYT PEVNÝ, NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ,			
Foto řešení nebezpečí							
Normy pro řešení nebezpečí:				ČSN EN ISO 12100, ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 14120, ČSN EN ISO 13857,			
							
Míra nebezpečí po použití ochranného řešení							
OHROŽENÍ OSOBY							
SNÍŽENO NA MINIMUM. ZBYTKOVÁ RIZIKA ŘEŠENA PIKTOGRAMY A NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ.							


FORMULÁŘ PRO ANALÝZU RIZIK

PODLE ČSN EN ISO 12100

Výrobce - distributor:		XTLine s.r.o.					
Zařízení (název-typ):		, T106382					
Druh nebo skupina nebezpečí:		MECHANICKÉ NEBEZPEČÍ					
Zdroj nebezpečí (bez ochranného řešení):		PŘIBLÍŽENÍ POHYBUJÍCÍCH SE PRVKŮ K PEVNÉ ČÁSTI					
Popis:	MECHANISMUS ZAŘÍZENÍ						
IDENTIFIKACE RIZIKA							
Vyhodnocení závažnosti rizika		Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost Následků – závažnost (N)	Názor hodnotitelu (H)	Míra rizika (R)		
P 3	N 1	H 2	R 6	PRAVDĚPODOBNÁ	PORANĚNÍ BEZ PRACOVNÍ NESCHOPNOSTI	MALÝ VLIV NA MÍRU NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ	AKCEPTOVATELNÉ RIZIKO
Následek:							
STŘIH							
Závažnost škody - úrazu:							
LEHKÉ							
Rychlost vzniku situace:							
NÁHLE(NEOČEKÁVANĚ)							
Osoby vystavené nebezpečí:							
JEDNA KVALIFIKOVANÁ OSOBA							
uvědomění si rizika		možnosti vyvarování se nebo omezení škody (úrazu)					
NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ, POMOCÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK, SDĚLOVAČÍ APOU PŘÍMÝM POZOROVÁNÍM,		ZNALOST STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ, REFLEXIVNOST, HBITOST,					
Míra nebezpečí před ochranným opatřením							
ohrožení osoby	doba pobytu v ohrožení	lidské možnosti vyvarování	možnost výskytu události				
LEHKÉ	ČASTĚJ - TRVALE	NEMOŽNÉ	STŘEDNÍ				
Míra nebezpečí bez ochranného řešení - hodnota v rozsahu 0-18:				5			
Řešení - zamezení nebezpečí – snížení rizika:		BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY, KRYT PEVNÝ, NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ,					
Foto řešení nebezpečí							
Normy pro řešení nebezpečí:		ČSN EN ISO 12100, ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 14120, ČSN EN ISO 13857,					
							
Míra nebezpečí po použití ochranného řešení							
OHROŽENÍ OSOBY							
SNÍŽENO NA MINIMUM. ZBYTKOVÁ RIZIKA ŘEŠENA PIKTOGRAMY A NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ.							



FORMULÁŘ PRO ANALÝZU RIZIK

PODLE ČSN EN ISO 12100

Výrobce - distributor:		XTLine s.r.o.					
Zařízení (název-typ):		, T106382					
Druh nebo skupina nebezpečí:		MECHANICKÉ NEBEZPEČÍ					
Zdroj nebezpečí (bez ochranného řešení):		ROTUJÍCÍ PRVKY					
Popis:	ELEKTROMOTOR A MECHANISMUS ZAŘÍZENÍ						
IDENTIFIKACE RIZIKA							
Vyhodnocení závažnosti rizika		Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost Následků – závažnost (N)	Názor hodnotitelu (H)	Míra rizika (R)		
P 2	N 1	H 2	R 4	NEPRAVDĚPODOBŇÁ	PORANĚNÍ BEZ PRACOVNÍ NESCHOPNOSTI	MALÝ VLVIV NA MÍRU NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ	AKCEPTOVATELNÉ RIZIKO
Následek:		VTAŽENÍ NEBO ZACHYCENÍ					
Závažnost škody - úrazu:		LEHKÉ					
Rychlost vzniku situace:		NÁHLE(NEOČEKÁVANĚ)					
Osoby vystavené nebezpečí:		JEDNA KVALIFIKOVANÁ OSOBA					
uvědomění si rizika		možnosti vyvarování se nebo omezení škody (úrazu)					
NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ, POMOCÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK, SDĚLOVAČÍ APOU PŘÍMÝM POZOROVÁNÍM,		ZNALOST STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ, REFLEXIVNOST, HBITOST,					
Míra nebezpečí před ochranným opatřením							
ohrožení osoby	doba pobytu v ohrožení	lidské možnosti vyvarování	možnost výskytu události				
LEHKÉ	ZŘÍDKA - ČASTĚJŠÍ	NEMOŽNÉ	STŘEDNÍ				
Míra nebezpečí bez ochranného řešení - hodnota v rozsahu 0-18:				2			
Řešení - zamezení nebezpečí – snížení rizika:		BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY, KRYT PEVNÝ, NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ,					
Foto řešení nebezpečí							
Normy pro řešení nebezpečí:		ČSN EN ISO 12100, ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 14120, ČSN EN ISO 13857,					
							
Míra nebezpečí po použití ochranného řešení							
OHROŽENÍ OSOBY							
SNÍŽENO NA MINIMUM. ZBYTKOVÁ RIZIKA ŘEŠENA PIKTOGRAMY A NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ.							

FORMULÁŘ PRO ANALÝZU RIZIK

PODLE ČSN EN ISO 12100

Výrobce - distributor:				XTLine s.r.o.			
Zařízení (název-typ):				, T106382			
Druh nebo skupina nebezpečí:				MECHANICKÉ NEBEZPEČÍ			
Zdroj nebezpečí (bez ochranného řešení):				ROTUJÍCÍ PRVKY			
Popis: MECHANISMUS ZAŘÍZENÍ							
IDENTIFIKACE RIZIKA							
Vyhodnocení závažnosti rizika				Pravděpodobnost vzniku a existence rizika (P)	Pravděpodobnost Následků – závažnost (N)	Náзор hodnotitelu (H)	Míra rizika (R)
P 3	N 1	H 2	R 6	PRAVDĚPODOBNÁ	PORANĚNÍ BEZ PRACOVNÍ NESCHOPNOSTI	MALÝ VLVIV NA MÍRU NEBEZPEČÍ A OHROŽENÍ	AKCEPTOVATELNÉ RIZIKO
Následek:							
VTAŽENÍ NEBO ZACHYCENÍ							
Závažnost škody - úrazu:							
TĚŽKÉ							
Rychlost vzniku situace:							
NÁHLE(NEOČEKÁVANĚ)							
Osoby vystavené nebezpečí:							
JEDNA KVALIFIKOVANÁ OSOBA							
uvědomění si rizika				možnosti vyvarování se nebo omezení škody (úrazu)			
NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ, POMOCÍ VÝSTRAŽNÝCH ZNAČEK, SDĚLOVAČÍ APOU PŘÍMÝM POZOROVÁNÍM,				ZNALOST STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ, REFLEXIVNOST, HBITOST,			
Míra nebezpečí před ochranným opatřením							
ohrožení osoby		doba pobytu v ohrožení		lidské možnosti vyvarování		možnost výskytu události	
TĚŽKÉ		ČASTĚJ - TRVALE		NEMOŽNÉ		STŘEDNÍ	
Míra nebezpečí bez ochranného řešení - hodnota v rozsahu 0-18:							11
Řešení - zamezení nebezpečí – snížení rizika:				BEZPEČNOSTNÍ PIKTOGRAMY, KRYT PEVNÝ, NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ,			
Foto řešení nebezpečí							
Normy pro řešení nebezpečí:				ČSN EN ISO 12100, ČSN ISO 3864-1, ČSN EN ISO 14120, ČSN EN ISO 13857,			
							
Míra nebezpečí po použití ochranného řešení							
OHROŽENÍ OSOBY							
SNÍŽENO NA MINIMUM. ZBYTKOVÁ RIZIKA ŘEŠENA PIKTOGRAMY A NÁVODEM K POUŽÍVÁNÍ.							