

**TÜV AUSTRIA CZECH spol. s r.o.**  
Zelený pruh 1560/99, 140 02 Praha 4 - Braník  
pobočka Hradec Králové,  
Riegrovo nám. 1493, 500 02 Hradec Králové  
tel./ fax: 495 538 533, email: hke@tuvaustralia.cz

Č.j.: 191/22/5.1-SZ

strana: 1/8

**STROJÍRNA BENC s.r.o.**Chotěbořská 576  
582 63 Ždírec nad Doubravou

## ZÁVĚREČNÝ PROTOKOL

Specifikace zařízení:

- **strojní zařízení** - dle NV č.176/2008 Sb. (Směrnice 2006/42/ES)

Název: **Odstředivka s kontinuálním provozem**  
- Typ: CHC 61 CZ  
- Výrobní číslo: Z-22SB-312  
- Rok výroby: 2022

Základní technická data:

- Napájecí napětí: 400 /230 V AC
- Počet fází: 3
- Frekvence: 50 Hz
- Instalovaný výkon: cca 3,5 kW
- Otáčky bubnu: max. cca 950 - 1050 ot.min<sup>-1</sup>
- Tlak vzduchu max.: 5 - 7 bar
- Počet pracov. obsluhy: 1
- Výrobce: Strojírna Benc s.r.o., Chotěbořská 576,  
582 63 Ždírec nad Doubravou

Posouzení bylo provedeno s ohledem na požadavky zejména:

- zák. č. 22/1997 Sb. v platném znění a NV č. 176/2008 Sb. (Směrnice 2006/42/ES), zák. č. 90/2016 Sb. a NV č. 118/2016 Sb. (Směrnice 2014/35/EU), NV č. 117/2016 Sb. (Směrnice 2014/30/EU), ČSN EN ISO 12100, ČSN EN ISO 13857, ČSN EN ISO 13854, ČSN EN ISO 13850, ČSN EN ISO 14120, ČSN EN 60204-1 ed. 3 ČSN EN IEC 61000-6-4 ed. 3, ČSN EN 61000-2-4 ed. 2, ČSN EN 55011 ed. 4.

všechny citované předpisy a normy byly použity ve znění všech jejich změn a doplňků.

**Popis zařízení, účel a způsob použití, specifikace variant:**

- odstředivka s kontinuálním provozem, typ CHC 61 CZ je bubnová odstředivka s vertikálně uloženým bubnem s výsuvným kuželovitým dnem a je určena k odstraňování zbytků olejů nebo řezných kapalin z kovových drcených třísek od obráběcích strojů nebo z drobných součástí např. po chemickém pokovování.

**Seznam předložené technické dokumentace:**

Průvodní a další technická dokumentace zařízení a další dokumenty:

- návod k použití stroje (obsluze, údržbě a opravám), včetně popisu stroje
- schémata strojních částí stroje
- schéma el. zařízení a pneumatiky stroje č. Odolejování třísek - 20220 z 03.11.2022
- katalog náhradních dílů pro odstředivku
- protokol o posouzení a analýze rizik dle ČSN EN ISO 12100 a popis metod přijatých pro odstranění nebezpečí - Odstředivka s kontinuálním provozem - CHC 61 CZ z 12.08.2022
- seznam základních požadavků nařízení a seznam norem pro zařízení - Odstředivka s kontinuálním provozem - CHC 61 CZ z 12.08.2022
- protokol o měření hluku strojního zařízení č.j. 191/22/5.1-SZ ze dne 15.12.2022
- výsledky kontrolního ověření EMC - rušivého svorkového napětí, viz grafické přílohy uvedené níže v této Inspekční zprávě

**I. Posouzení shody předložené technické dokumentace s požadavky:**

1. Přílohy č. 7 část A NV č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení (Směrnice 2006/42/ES)

Požadovaná technická dokumentace		Předložená technická dokumentace	Hodnocení viz *)
1a)	- celkový popis strojního zařízení,	Součást uvedené technické dokumentace	+
	- celkový výkres strojního zařízení a schémata ovládacích obvodů a příslušné popisy a vysvětlivky nezbytné pro pochopení provozu strojního zařízení,	Součást uvedené technické dokumentace	+
	- 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,	Součást uvedené technické dokumentace	+
	- dokumentaci o posouzení rizika s uvedením postupu, včetně: - seznamu základních požadavků na ochranu zdraví a bezpečnosti, které se vztahují na strojní zařízení, - popisu ochranných opatření provedených k vyloučení zjištěného nebezpečí nebo ke snížení rizik a popřípadě uvedení dalších rizik souvisejících se strojním zařízením,	Seznam a Analýza rizik k dispozici u objednatele a také vyplývá z tohoto protokolu.	+
	- použité normy a ostatní technické specifikace, s uvedením základních požadavků na ochranu zdraví a bezpečnosti,	Seznam k dispozici u objednatele a také vyplývá	+

	<p>které jsou v těchto normách zahrnuty,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- veškeré technické zprávy s výsledky zkoušek, které provedl výrobce nebo subjekt vybraný výrobcem nebo jeho zplnomocněným zástupcem,</li> <li>- výtisk návodu k použití strojního zařízení,</li> <li>- případně prohlášení o zabudování pro začleněné neúplné strojní zařízení a příslušný návod k montáži tohoto zařízení,</li> <li>- případně kopie ES prohlášení o shodě strojního zařízení nebo jiných výrobků zabudovaných do strojního zařízení,</li> <li>- kopie ES prohlášení o shodě;</li> </ul>	<p>z tohoto protokolu.</p> <p>Vyplývá z tohoto protokolu</p> <p>Součást uvedené technické dokumentace</p> <p>Součást uvedené technické dokumentace</p> <p>Součást uvedené technické dokumentace</p>	<p>+</p> <p>+/-</p> <p>+</p> <p>+</p> <p>-</p>
1b)	- u sériové výroby vnitřní opatření, která budou zavedena pro zajištění shody strojního zařízení s ustanoveními tohoto nařízení;		N
1c)	- 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.	Vyplývá z tohoto protokolu	+/-
<p>*) Legenda pro vyhodnocení: + požadavek <b>splněn</b>, TD je úplná a vyhovuje          - požadavek <b>nesplněn</b>, TD je neúplná a/nebo nevyhovuje  <b>N</b> požadavek <b>nehodnocen</b> a/nebo je pro daný případ irelevantní</p>			

Předložená technická dokumentace posuzovaného zařízení není zcela ve shodě s požadavky přílohy č. 7 části A NV č. 176/2008 Sb. (Směrnice 2006/42/ES).

## 2. Přílohy č. 3 NV č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh (Směrnice 2014/35/EU)

Požadovaná technická dokumentace EZ		Předložená technická dokumentace	Hodnocení viz *)
2.	Dokumentace musí umožňovat posouzení shody elektrického zařízení s příslušnými požadavky a obsahuje odpovídající analýzu a posouzení rizik. Technická dokumentace musí uvádět příslušné požadavky a v míře nutné pro posouzení se musí vztahovat k návrhu, výrobě a fungování elektrického zařízení. Technická dokumentace musí obsahovat, je-li to relevantní, alespoň tyto prvky:		
a)	- celkový popis elektrického zařízení;	Součást uvedené technické dokumentace	+
b)	- koncepční návrh a výrobní výkresy a schémata součástí, podsestav, obvodů, popřípadě další konstrukční dokumentaci;	Součást uvedené technické dokumentace	+
c)	- popisy a vysvětlivky potřebné pro pochopení uvedených výkresů, schémat a fungování elektrického zařízení;	Součást uvedené technické dokumentace	+
d)	- seznam harmonizovaných norem, na které byly zveřejněny odkazy v Úředním věstníku Evropské unie a které byly použity v plném rozsahu nebo zčásti, nebo mezinárodních norem uvedených v §10 odst. 1 písm. b) nebo českých technických norem uvedených v §10 odst. 1 písm. c) a popis řešení zvolených ke splnění základních technických požadavků tohoto nařízení, pokud tyto harmonizované, mezinárodní nebo vnitrostátní normy použity nebyly, včetně seznamu jiných příslušných technických specifikací, které	Seznam k dispozici u objednatele a také vyplývá z tohoto protokolu.	+

	byly použity. V případě částečně použitých harmonizovaných norem nebo mezinárodních norem uvedených v §10 odst. 1 písm. b) nebo vnitrostátních norem uvedených v §10 odst. 1 písm. c) se v technické dokumentaci uvedou ty části, jež byly použity;		
e)	- výsledky konstrukčních výpočtů, provedených přezkoušením, popřípadě další výsledky výpočtů nebo kontrol;	Základní zkoušky provedené při tomto posouzení	+
f)	- protokoly o zkouškách;	Vyplývá z tohoto protokolu	+/-
3.	- výrobce přijme veškerá nezbytná opatření, aby výrobní proces a jeho kontrola zajišťovaly shodu vyráběných elektrických zařízení s technickou dokumentací podle bodu 2 a s požadavky stanovenými tímto nařízením, které se na ně vztahují.		N
*) Legenda pro vyhodnocení: + požadavek <b>splněn</b> , TD je úplná a vyhovuje - požadavek <b>nesplněn</b> , TD je neúplná a/nebo nevyhovuje N požadavek <b>nehodnocen</b> a/nebo je pro daný případ irelevantní			

Předložená technická dokumentace EZ posuzovaného zařízení není zcela ve shodě s požadavky přílohy č. 3 NV č. 118/2016 Sb. (Směrnice 2006/42/ES).

## II. Posouzení shody zařízení s požadavky:

### 1. Přílohy č. 1 NV č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení (Směrnice 2006/42/ES)

Technický požadavek		Použitá norma, technický předpis	Protokol o zkoušce	Hodnocení viz *)
<b>1.</b>	<b>ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA OCHRANU ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI</b>			
1.1	<b>Obecné poznámky</b>			
1.1.2	Zásady zajišťování bezpečnosti	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.1.3	Materiály a výrobky	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.1.4	Osvětlení	ČSN EN ISO 12100 ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02	+/-
1.1.5	Konstrukce strojního zařízení z hlediska manipulace	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.1.6	Ergonomie	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.1.7	Stanoviště obsluhy			N
1.1.8	Sedadlo			N
1.2	<b>Ovládání</b>			
1.2.1	Bezpečnost a spolehlivost ovládacích systémů	ČSN EN ISO 12100 ČSN EN ISO 13850 ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02 KZS 03.05	+
1.2.2	Ovládací zařízení			+
1.2.3	Spouštění			+
1.2.4	Zastavování			+
1.2.4.1	Běžné zastavení			+
1.2.4.2	Provozní zastavení			+
1.2.4.3	Nouzové zastavení			+
1.2.4.4	Soubor strojního zařízení			N

1.2.5	Volba ovládacích nebo pracovních režimů			N
1.2.6	Výpadek dodávky energie			+
1.3	<b>Ochrana před mechanickým nebezpečím</b>			
1.3.1	Riziko ztráty stability	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.3.2	Riziko destrukce během provozu	ČSN EN ISO 12100	KZE 01.02 KZS 03.05	+
1.3.3	Rizika způsobená padajícími nebo vymrštěnými předměty	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.3.4	Rizika způsobená povrchy, hranami a rohy	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.3.5	Rizika týkající se kombinovaného strojního zařízení			N
1.3.6	Rizika související se změnami provozních podmínek			N
1.3.7	Rizika způsobená pohybujícími se částmi	ČSN EN ISO 12100 ČSN EN ISO 13857	KZS 03.05	+
1.3.8	Volba ochrany před riziky vyplývajícími z pohybujících se částí			
1.3.8.1	Pohybující se části převodů	ČSN EN ISO 12100 ČSN EN ISO 13857	KZS 03.05	+
1.3.8.2	Pohybující se části přímo se podílející na pracovním procesu	ČSN EN ISO 12100 ČSN EN ISO 13857	KZS 03.05	+
1.3.9	Riziko neřízených pohybů	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.4	<b>Požadované vlastnosti ochranných krytů a ochranných zařízení</b>			
1.4.1	Obecné požadavky	ČSN EN ISO 12100 ČSN EN ISO 14120 ČSN EN ISO 13857	KZS 03.05	+
1.4.2	Zvláštní požadavky na ochranné kryty			
1.4.2.1	Pevné ochranné kryty	ČSN EN ISO 12100 ČSN EN ISO 14120 ČSN EN ISO 13857	KZS 03.05	+
1.4.2.2	Snímatelné ochranné kryty se zajištěním	ČSN EN ISO 12100 ČSN EN ISO 14120 ČSN EN ISO 14119	KZS 03.05	+/-
1.4.2.3	Nastavitelné ochranné kryty omezující přístup			N
1.4.3	Zvláštní požadavky na ochranná zařízení	ČSN EN ISO 12100 ČSN EN ISO 14120 ČSN EN ISO 14119	KZS 03.05	+/-
1.5	<b>Rizika související s jiným nebezpečím</b>			
1.5.1	Přívod elektrické energie	ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02	+
1.5.2	Statická elektřina	ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02	+
1.5.3	Přívod jiné než elektrické energie	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+/-
1.5.4	Chybná instalace	ČSN EN ISO 12100 ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02 KZS 03.05	+
1.5.5	Extrémní teploty			N
1.5.6	Požár	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.5.7	Výbuch			N
1.5.8	Hluk	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.5.9	Vibrace			N
1.5.10	Záření	ČSN EN 55011	KZE 01.02	+

		ČSN EN 60204-1 ed. 3		
1.5.11	Vnější záření			N
1.5.12	Laserové zařízení			N
1.5.13	Emise nebezpečných materiálů a látek	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.5.14	Riziko zachycení ve stroji	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.5.15	Riziko uklouznutí, zakopnutí nebo pádu	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.5.16	Úder blesku			N
1.6	<b>Údržba</b>			
1.6.1	Údržba strojního zařízení	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.6.2	Přístup ke stanovištím obsluhy a místům údržby	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.6.3	Odpojení zdrojů energie	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.6.4	Zásah obsluhy	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.6.5	Čištění vnitřních částí	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.7	<b>Informace</b>			
1.7.1	Informace a výstrahy na strojním zařízení	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.7.1.1	Informace a informační zařízení	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+/-
1.7.1.2	Výstražná zařízení	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.7.2	Výstraha před dalšími riziky	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.7.3	Značení strojního zařízení	ČSN EN ISO 12100 ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZS 03.05 KZE 01.02	-
1.7.4	Návod k použití	ČSN EN ISO 12100 ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZS 03.05 KZE 01.02	+/-
1.7.4.1	Obecné zásady pro vypracov. návodu k použití	ČSN EN ISO 12100	KZS 03.05	+
1.7.4.2	Obsah návodu k použití	ČSN EN ISO 12100 ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZS 03.05 KZE 01.02	+
1.7.4.3	Prodejní informace			N
*) Legenda pro vyhodnocení: + požadavek <b>splněn</b> - požadavek <b>nesplněn</b> <b>N</b> požadavek <b>nehodnocen</b> a/nebo je pro daný případ irelevantní				

## 2. Přílohy č. 1 NV č. 118/2016 Sb., o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh (Směrnice 2014/35/EU)

Technický požadavek		Použitá norma, technický předpis	Protokol o zkoušce	Hodnocení viz *)
1.	<b>Obecné požadavky</b>			
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;	ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02	+
b)	elektrické zařízení a jeho součásti musí být provedeny tak, aby mohly být bezpečně a správně smontovány a připojeny;	ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02	+
c)	elektrické zařízení musí být navrženo a vyrobeno tak, aby byla zajištěna ochrana před nebezpečími	ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02	+

	uvedenými v bodech 2 a 3, pokud bude používáno pro účely, ke kterým je určeno, a řádně udržováno.			
2.	<b>Ochrana před nebezpečími, která mohou být způsobena elektrickým zařízením</b> 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;	ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02	+
b)	nevznikaly teploty, elektrické oblouky nebo záření, které by mohly být nebezpečné;	ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02	+
c)	osoby, domácí zvířata a majetek byly přiměřeně chráněny před nebezpečími neelektrického charakteru, která by podle zkušenosti mohla být elektrickým zařízením způsobena;	ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02	+
d)	izolace odpovídala předvídatelným podmínkám.	ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02	+
3.	<b>Ochrana před nebezpečími, která mohou vzniknout působením vnějších vlivů na elektrické zařízení</b> 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;	ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02	+
b)	bylo za předpokládaných podmínek okolního prostředí odolné vůči působení jiných než mechanických vlivů tak, aby nedošlo k ohrožení osob, domácích zvířat a majetku;	ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02	+
c)	za předvídatelných podmínek přetížení neohrožovalo osoby, domácí zvířata a majetek.	ČSN EN 60204-1 ed. 3	KZE 01.02	+
*) Legenda pro vyhodnocení: + požadavek <b>splněn</b> - požadavek <b>nesplněn</b> <b>N</b> požadavek <b>nehodnocen</b> a/nebo je pro daný případ irelevantní				

3. Přílohy č. 1 NV č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh (Směrnice 2014/30/EU)

Technický požadavek		Použitá norma, technický předpis	Protokol o zkoušce	Hodnocení viz *)
1.	<b>Obecné požadavky</b> Zařízení musí být navržena a vyrobena tak, aby se s přihlédnutím k dosaženému stavu techniky zajistilo, že:			
	a) elektromagnetické rušení, které způsobují, nepřesáhne úroveň, za níž rádiová a telekomunikační zařízení nebo jiná zařízení nejsou schopna fungovat v souladu s určeným použitím;	ČSN EN 61000-2-4 ed. 2 ČSN EN IEC 61000-6-4 ed. 3	KZE 01.02	+
	b) dosahují úrovně odolnosti vůči elektromagnetickému rušení očekávanému při jejich provozu v souladu s určeným použitím, která jim umožňuje fungovat bez nepřijatelného zhoršení provozu v souladu s určeným použitím.			N

2.	<b>Zvláštní požadavky na pevné instalace</b> Instalace a určené použití komponentů Pevná instalace musí být instalována s použitím pravidel správné praxe a s ohledem na údaje o určeném použití komponentů, aby byly splněny základní požadavky stanovené v bodě 1. Pravidla správné praxe musí být zdokumentována a dokumentaci musí provozovatel instalace nebo jím pověřená osoba po dobu provozování instalace uchovávat pro potřeby orgánů dozoru.			N
*) Legenda pro vyhodnocení: + požadavek <b>splněn</b> - požadavek <b>nesplněn</b> <b>N</b> požadavek <b>nehodnocen</b> a/nebo je pro daný případ irelevantní				

### **III. Závěr - celkové hodnocení:**

Posouzením předložené dokumentace, vlastního posuzovaného zařízení a provedením příslušných ověření a zkoušek bylo zjištěno, že výše specifikované strojní zařízení Odstředivka s kontinuálním provozem, typ CHC 61 CZ, výr. číslo Z-22SB-312 není zcela ve shodě s požadavky Nařízení vlády (NV) č. 176/2008 Sb. a NV č. 118/2016 Sb.

Jednotlivé požadavky na zajištění technické bezpečnosti jsou uvedeny v Inspekčním nálezu Inspekční zprávy č.j. 191/22/5.1-SZ ze dne 30. prosince 2022.

**Výsledky uvedené v tomto protokolu se vztahují pouze na posuzované zařízení.**

**Tento protokol nesmí být bez souhlasu inspekční organizace TÜV AUSTRIA CZECH spol. s r.o. a zákazníka rozmnožován jinak než vcelku.**

V Hradci Králové dne: 30. prosince 2022

Zpracoval: Ing. Milan Branda



Ing. Milan Branda  
vedoucí inspektor pobočky

Tento - Závěrečný protokol má 8 stran.

Rozdělovník: 1 x TÜV AUSTRIA CZECH spol. s r.o. Praha  
1 x Strojírna Benc s.r.o., Ždírec nad Doubravou