

# ARBOGA - DARENTH

## NÁVOD K OBSLUZE HORIZONTÁLNÍ ODSTŘEDIVKY TRÍSEK TYPU HD82

**Zákazník:** .....

**Zakázka č.:** .....

**Výrobní č.:** .....

**Datum dodání:** .....

---

### ARBOGA-DARENTH AB

Box 1022, S-732 27 ARBOGA, Švédsko, Tel. +46 589 -12720 Fax +46 589 -16960  
E-mail: info@arbogadarenth.se

## Obsah

---

Úvod .....	2
Záruka .....	3
Bezpečnostní předpisy .....	4
Provoz .....	5
Postup materiálu odstředivkou – Obraz 1 .....	6
Instrukce ke zvedání – Obraz 2.....	7
Instalace .....	8
Instrukce ke zvedání – Obraz 3.....	9
Manipulace .....	10
Údržba .....	11
Mazání .....	11
Odstraňování chyb .....	12
Seznam náhradních dílů .....	13
Obrazová část .....	14

## Úvod

Odstředivky třisek ARBOGA-DARENTH zaručují dokonalou konstrukci, kvalitní komponenty a dokonale odvedenou práci spojenou s letitými zkušenostmi v práci s železnými třískami a v jejich drcení. Všechny tyto schopnosti byly vloženy do vytvoření výrobku o vysoké spolehlivosti a dlouhodobé životnosti. Jsme přesvědčeni, že se při práci sami přesvědčíte o správnosti volby odstředivek třisek ARBOGA-DARENTH.

Životnost a spolehlivost se dají prodloužit – jako u jiných strojírenských výrobků – správnou instalací a správnou údržbou. Řiďte se našimi radami o údržbě, vyplatí se to.

Tato příručka o údržbě se skládá z návodu a ze seznamu náhradních dílů vaší nové odstředivky třisek ARBOGA-DARENTH. Obsahuje též návod k mazání, seznam náhradních dílů a přehledný rozpis odstraňování závad.

Odstředivky třisek ARBOGA-DARENTH se běžně užívají v systémech zpracování třisek; my tyto systémy konstruujeme, prodáváme a instalujeme.

Všechny odstředivky, opouštějící naše závody, jsou zkontrolovány a nepotřebují žádnou jinou dodatečnou úpravu, než je uvedena v této příručce.

Chcete-li si objednat náhradní díly a pokud byste se chtěli spojit s našimi inženýry, použijte, prosím, telefonní čísla uvedená na titulní straně tohoto manuálu.

## **Záruka**

Pro všechny výrobky ARBOGA-DARENTH je zaručena nepřítomnost jakýchkoli vad materiálu a funkcí po dobu jednoho roku. Rok se počítá buď jako 365 dní nebo 1800 hodin, podle toho, co nastoupí dříve. Záruční doba začíná běžet ode dne, kdy je zařízení posláno zákazníkovi, a pokračuje během jednoho roku, jak již bylo popsáno. Platí při dodržování našich doporučení o údržbě a kontrole.

Záruka neplatí při nesprávné instalaci, nesprávném užití, nesprávné údržbě, nebo pokud údržba není provedena podle našich doporučení a přijaté praxe v průmyslu.

Zaručujeme, že během záruční doby a po písemném oznámení nahradíme všechny součásti vyrobené v našich závodech, budou-li materiálově nebo funkčně vadné. Žádnou další záruku, psanou nebo verbální, za jiné náklady než materiálové a pracovní, nedáváme.

### **Tato záruka nebo jiné záruky od nás se nevztahuje na:**

1. Poškození po ukončení záruční doby.
2. Poškození způsobená chemickými reakcemi nebo opotřebením součásti vystavené vnějším vlivům.
3. Zařízení poškozené při dodání nebo při nehodě.
4. Poškození způsobené zneužitím, nesprávným užitím nebo způsobem podávání do odstředivky, nebo není-li dodržena doporučená údržba.
5. Poškození zařízení opraveného nebo vyměněného někým jiným, kdo nebyl schválen jako náš výhradní zástupce.
6. Opotřebené součásti.

Kapacita je závislá na objemu/hmotnosti materiálu, velikosti a tvaru třísek. Údaje o kapacitě a zbytkové vlhkosti uvedená v našem potvrzení zakázky platí pro vaši odstředivku.

## Bezpečnostní předpisy

- Elektrické instalace musí provádět jen kvalifikovaný personál.
- Při napojování zdroje napětí a při servisních a údržbářských pracích na odstředivce musí být vypnut přerušovač elektrického obvodu.
- Při instalaci a vždy po údržbových a servisních pracích vyzkoušejte nouzové zastavení.
- Při odstraněných krytech nesmí být odstředivka v provozu.
- Materiál určený k odstředování jsou ocelové třísky a stejně tak i mosazné a litinové třísky; v případě jiných materiálů se, prosím, dotázte u Arboga-Darenth.
- Údaje o chladicí kapalině od jejího dodavatele je třeba řádně prostudovat, protože složky chladicí kapaliny mohou vyvolat alergické reakce.

### **VÝSTRAHA!**

Když se chladicí kapalina dostane mimo stroj, může podlaha kolem odstředivky klouzat.

## Provoz

Horizontální centrifuga třísek ARBOGA-DARENTH je bubnová odstředivka, jejíž otáčivý pohyb vystavuje podávaný materiál vysokým hodnotám přetížení. Pevné částice se soustředí na vnitřní straně obvodové stěny odstředivky, zatímco kapalina jí prochází.

Obraz 1 ukazuje postup materiálu odstředivkou.

Materiál se podává svrchu plnicí násypky (1), klouže dolů a přichází přímo do bubnu na jeho stěny (6). Při dotyku se stěnami bubnu materiál akceleruje na obvodovou rychlost bubnu. V této zrychlovací fázi se materiál pohybuje v bubnu směrem ven, až se dotkne mřížky z klínových profilů (3) nebo zbylé vrstvy dříve zrychleného materiálu. Při vzniku nové vrstvy materiálu na vrstvě předchozí je tento starý materiál tlačěn přes tuto mřížku a ven z odstředivky výstupem pro suché třísky (4). Během doby, kdy je materiál vystaven síle přetížení, se tekutina od pevných částic oddělí. Při přechodu materiálu přes mřížku prochází tekutina skrz ni a ven z odstředivky výstupem pro tekutiny (7). Tento výstup se nachází bezprostředně za výstupem pro suché třísky.

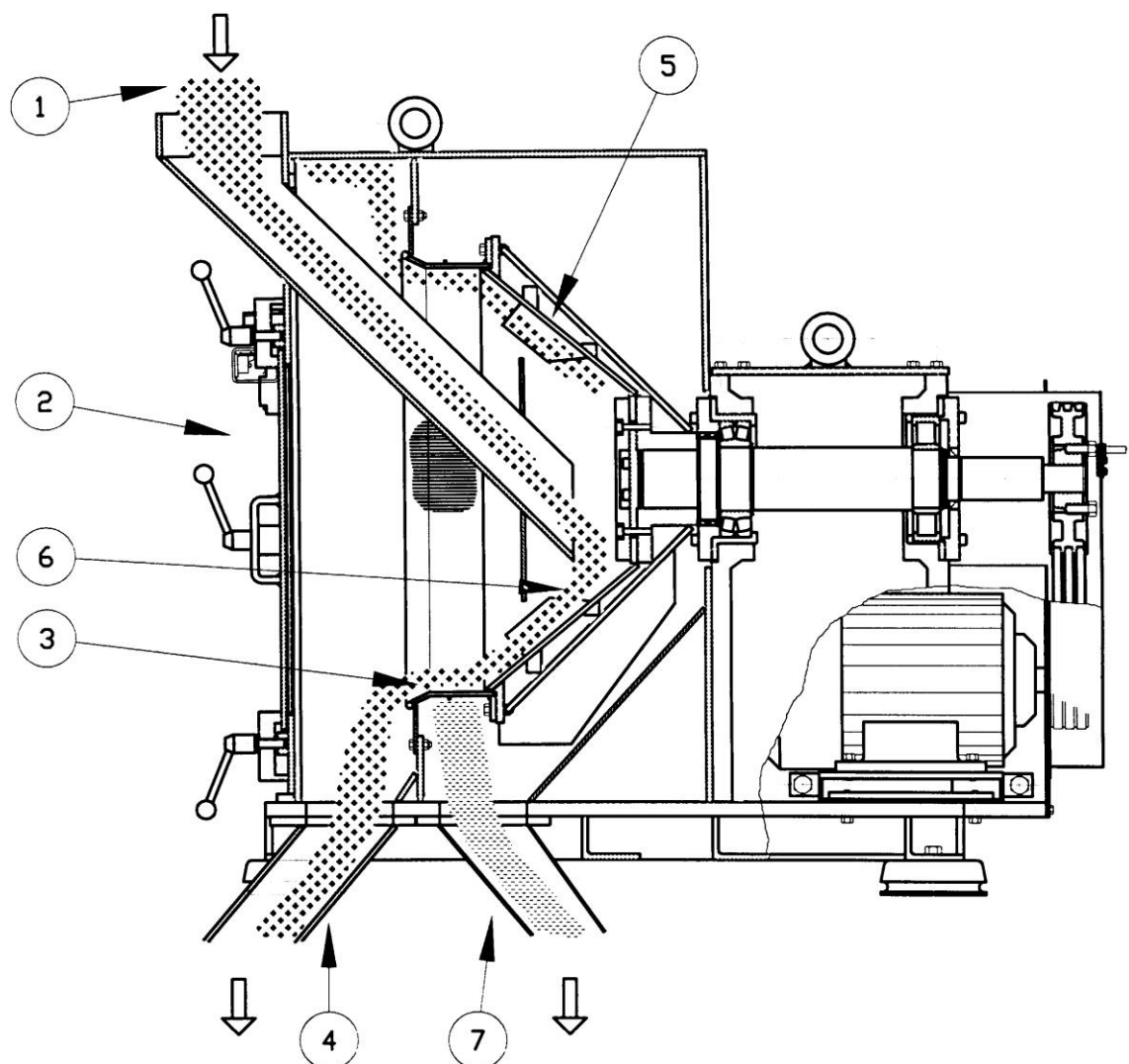
Pro odstraňování pevných částic by zde měl být napojen dopravník. Tekutina by měla být odváděna do usazovací nádrže vybaveného hřeblovým dopravníkem.

Vaše třísková odstředivka ARBOGA-DARENTH je zkonstruována pro práci o vysokých otáčkách a nevykazuje téměř žádné vibrace. Každý komponent rotujícího systému je individuálně vyvážen, takže lze součásti libovolně měnit, aniž by tím celková vyváženost byla narušena.

Ačkoli jsou součásti individuálně vyváženy, určitá nevyváženost může vzniknout při podávání materiálu dovnitř. Pro odstranění přenosu vibrací do zakotvení jsou nainstalovány tlumiče otřesů.

Standardní světlost otvorů mřížky je 0,7 mm, není-li zakázkou stanoveno jinak. Mohou být dodány jiné světlosti.

## Postup materiálu odstředivkou



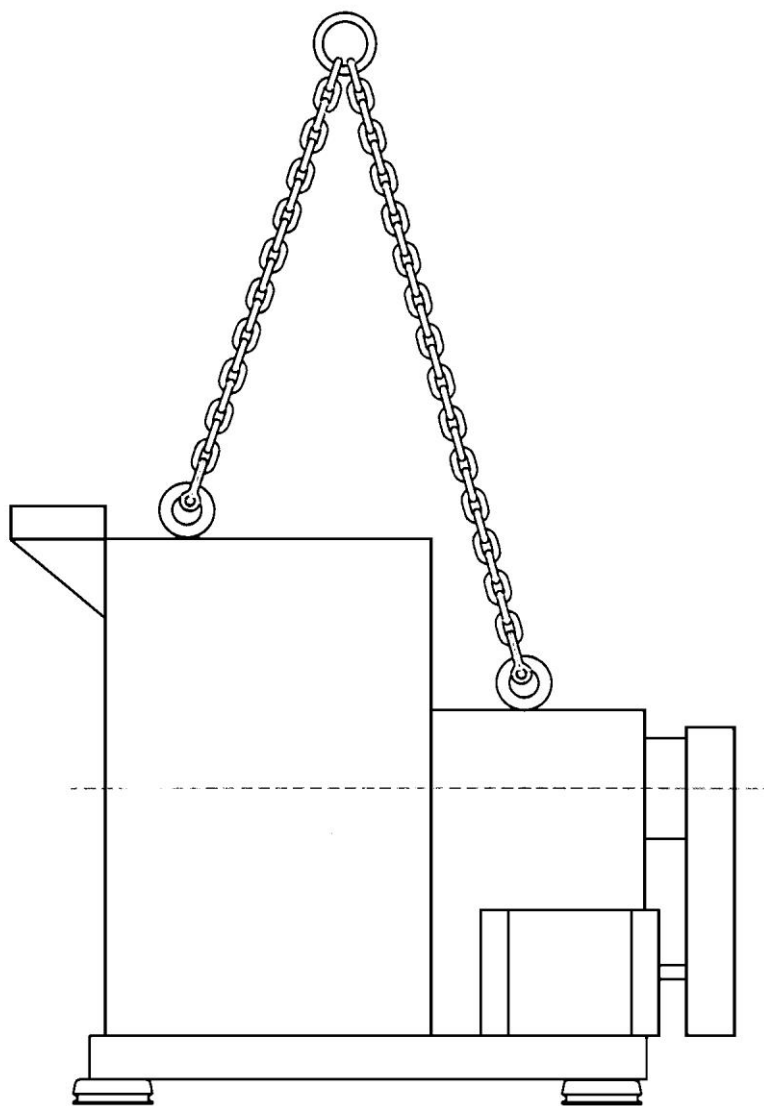
1. Vstup mokrých třísek
2. Přístupová dvířka
3. Samoočišťovací mřížka z klínových profilů
4. Výstup suchých třísek
5. Separální talíř
6. Lopatky akcelérátoru
7. Výstup tekutiny

Obraz 1

## Instrukce ke zvedání

Zvedejte odstředivku jeřábem. Používejte dvoudílný řetěz odzkoušené kvality a pevnosti s přizpůsobenou délkou. Uchyťte řetěz do ok na horní části odstředivky.

Hmotnost 1300 kg



Obraz 2



## Instalace

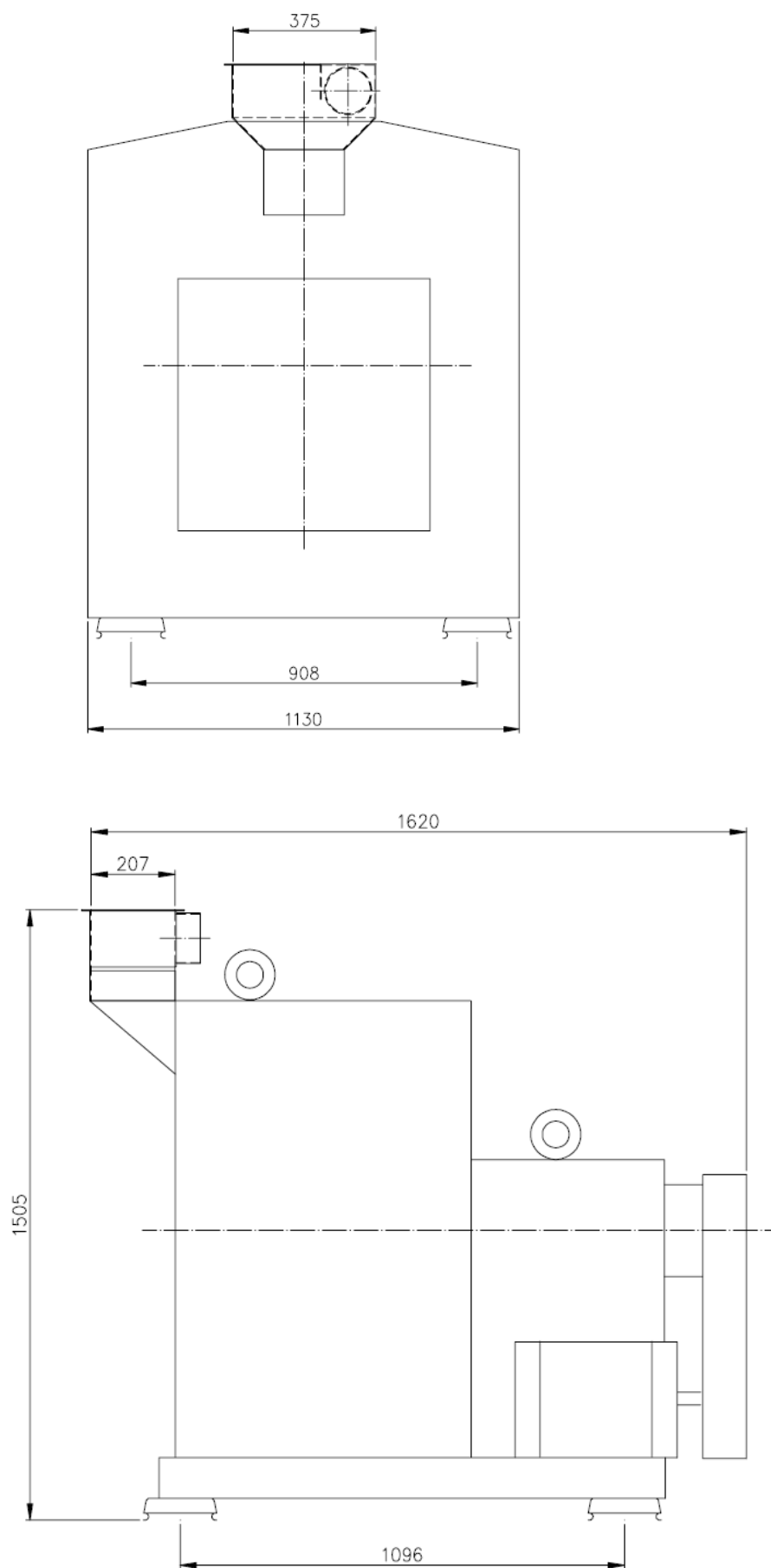
Je třeba zvážit umístění odstředivky vzhledem k ostatnímu zařízení. Odstředivka potřebuje jen velmi málo místa. Přesto však musí existovat dost místa pro údržbu a dostatečný prostor pro přístup ke všem dvířkům. Před strojem musí být prostor pro výměnu mřížky, bubnu a vnitřních součástí.

Dobře přístupné musí být upínací armatury, protože mnohé součásti, jež je třeba vyměňovat, váží přes 125 kg.

Odstředivka třísek ARBOGA-DARENTH je komplexně vybavena. Dbejte na pečlivost během instalace a vždy používejte upínací oka ke zvedání, jimiž je zařízení vybaveno. Ukotvení musí být v rovině a dostatečně zajištěno, aby podpíralo váhu 1550 kg a též bylo schopno odolávat dynamickým nárazům přicházejícím z tlumiče otřesů odstředivky. Dynamické plnění je normálně velmi pomalé.

K odstředivce by neměla existovat žádná pevná napojení. Při správné instalaci by odstředivka měla mít možnost vibrovat na tlumičích otřesů, aniž by se dotýkala nebo způsobovala oděr na kterémkoli napojení. Tekutina a pevné částice by měly vycházet do nádrže nebo na dopravník. Vyhněte se pevnému trubkovému napojení. Nicméně výstup tekutiny musí být opatřen krytem bránícím stříkání.

Motor je zkonstruován na 11 kW, 380 V, 50 Hz a 3 fáze. Elektrické kabely musí vůli pro různá přizpůsobení.

**Instalace***Obraz 3*



## Manipulace

Prostudujte obraz 1 na straně 6, Průchod materiálu odstředivkou, kde je nabízen obecný popis.

Před spuštěním provozu zkontrolujte tyto body:

1. Volné otáčení  
Buben se musí dát otáčet rukou.
2. Napájení motoru  
Zkontrolujte nulové napájecí napětí a srovnajte s napětím při napájení a se jmenovitými údaji motoru.
3. Kontrola zvuku při nulovém nákladu  
Věnujte pozornost tomu, jakou má zařízení normální hladinu hluku. **POZOR!** Hvízdavý hluk může vydávat řemen ve tvaru V při akceleraci bubnu. To je normální.
4. Stroj vždy uvádějte do provozu nenaložený  
Při spuštění naloženého stroje překročí náklad kapacitu motoru. Odstředivka se nesmí plnit, dokud buben nedosáhne správné rychlosti.
5. Odstředivku plňte rovnoměrně  
Odstředivka pracuje kontinuálně, a proto je velmi důležité, abyste ji plnili plynule, aby množství zbytkové vlhkosti v odstředěných třískách bylo co nejmenší.
6. Dodatečná úprava  
Odstředivka třísek ARBOGA-DARENTH je dodávána v úpravě zvládající většinu typů třísek, pokud není zadáno jinak. Pokud mají být zpracovávány třísky jiné než nám bylo určeno před instalací, pak může být třeba stroj dodatečně upravit.

Operátor si musí vždy hledět normální spotřeby energie motoru, normálního výstupu pevných částic, obsahu materiálu v tekutině a úrovně vibrací. Budete-li kontrolovat tyto zmíněné faktory a všimát si změn, můžete si být celkem jisti, že odstředivka funguje správně.

## Údržba

Odstředivka třisek ARBOGA-DARENTH má velmi robustní konstrukci, avšak jako každý strojírenský výrobek potřebuje pravidelnou kontrolu a údržbu. Každodenní kontroly je třeba konat od počátku provozu až po ustanovení stálého rozpisu údržby. Když je rozpis dosažen, jsou jen zapotřebí předepsané kontroly a obecný dohled.

Všechny součásti, jež se dostávají do styku s materiálem procházejícím odstředivkou, podléhají opotřebení. Opomenutá nebo opožděná výměna opotřebovaných součástí způsobuje vysoké náklady na opravu a neuspokojivou separaci tekutiny. Proto musí být stanoven rozpis pro údržbu, kde bude též naplánován čas pro výměnu opotřebovaných součástí. Tento rozpis můžete pořídit jen vy, protože opotřebení v nejvyšší míře závisí na charakteru zpracovávaných třisek. Základním pravidlem však je, pokud jde o jednosměnný provoz, kontrola mřížky, bubnu, pouzder a krytů jednou za měsíc. Inspekce se provádí rychle odstranitelnými předními dvířky.

## Mazání

Ložiska odstředivky třisek se mažou tuhým mazivem. Užívejte mazivo vysoké kvality.

Mazací intervaly třeba přizpůsobit daným podmínkám provozu, použijte však při jednosměnném provozu nejméně 15-20 g maziva nejméně jednou týdně.

**POZOR!** Na stroji jsou dvě místa pro mazání ložisek a jedno pro těsnění mezi ložiskem a pouzdem.

## Odstraňování chyb

Toto schéma odstraňování chyb slouží jen jako pomůcka pro pravděpodobné příčiny chyb. Jak už bylo řečeno dříve, včasná údržba je nejlepší zárukou proti vzniku závad.

Závada	Příčina	Opatření
Motor je spuštěn, avšak buben stojí	Řemeny spadly	Vyměňte řemeny
Spouští ochrana motoru nebo motor jede pomalu (vysoká spotřeba energie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Vypadla pojistka</li> <li>♦ Chyba motoru</li> <li>♦ Přepřehřívání odstředivky</li>   <li>♦ Pevné částice se dostaly do pouzdra odstředivky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Zkontrolujte/vyměňte pojistku</li> <li>♦ Vyměňte motor</li> <li>♦ Ověřte, zda podávání není větší než udané v dokumentaci</li>   <li>♦ Vyčistěte pouzdro a ověřte, zda chladicí směs a třísky mohou volně procházet</li> </ul>
Příliš mnoho třísek ve výstupu chladicí směsi	Opotřebená nebo zdeformovaná mřížka	Vyměňte mřížku
Příliš vysoká úroveň zbytkové vlhkosti v odstředěných třískách	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Mřížka blokována</li> <li>♦ Mřížka poškozena</li> <li>♦ Přepřehřívání odstředivky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Očistěte mřížku</li> <li>♦ Vyměňte mřížku</li> <li>♦ Ověřte, zda podávání není větší než udané v dokumentaci</li> </ul>
Vysoká úroveň vibrací	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Opotřebená ložiska</li> <li>♦ Mřížka částečně poškozena a třísky se shromažďují na místě poškození</li> <li>♦ Buben opotřeben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Vyměňte ložiska</li> <li>♦ Vyměňte mřížku</li>   <li>♦ Vyměňte buben</li> </ul>

## Seznam náhradních dílů

**POZOR!** Při objednávání náhradních dílů uveďte tyto údaje:

- Typ
- Sériové číslo
- Označení
- Číslo výrobku

Pozice	Č. výrobku	Označení	Počet	Jednotka
1 *) Viz níže	970602	Tlumič otřesů	4	ks
2	91613	Rukojeť	4	ks
3	901603	Dveře	1	ks
4	901619	Přívodní žlab	1	ks
5	901606	Labyrintové těsnění	1	ks
6 *) Viz níže	901643	Mřížka	1	ks
7	901637	Koš	1	ks
8a *) Viz níže	901636	Buben	1	ks
8b *) Viz níže	901648	Buben (Nerez)	1	ks
9	901618	Dutá náprava pro buben	1	ks
10	901617	Příruba hřídele	1	ks
11	970709	Těsnící kroužek	1	ks
12 *) Viz níže	970144	Ložisko	1	ks
13	901602	Dveře	1	ks
14	901611	Hřídel	1	ks
15 *) Viz níže	970143	Ložisko	1	ks
16	901615	Kryt ložiska	1	ks
17	901607	Kryt	1	ks
18	901608	Ochrana řemene	1	ks
19	9702404	Kotouč pro V- řemen	1	ks
	9702509	Pouzdro Ø 48 mm	1	ks
20 *) Viz níže	9702303	V-řemen	3	ks
21	970706	Těsnící kroužek	1	ks
22	901601	Skříň	1	ks
23a	-	Výsypný žlab - třísky	1	ks
23b	-	Výstupový žlab – chl. kap.	1	ks
24	96105	Motor	1	ks
25	9702405	Kotouč pro V-řemen	1	ks
	9702508	Pouzdro Ø 42 mm	1	ks
26	95235	Ochrana otáčení	1	ks
27	901612	Pouzdro	1	ks
28	901613	Pouzdro	1	ks
29	901614	Kryt ložiska	1	ks
30	970711	Pryž - třísky	1	ks
31	970712	Pryž – chl. kapalina	1	ks
32	970713	Pryžová svěrka - rovná	2	m
33	970714	Pryžová svěrka - úhlová	16	ks

\*) Náhradní díly, jež nutno mít na skladě

## Obrazová část

