

Návod k obsluze

Stolní kotoučová pila na kov

■ MTS 356-4B obj. číslo 3840356



MTS 356-4B

Obsah

1 Bezpečnost	4
1.1 Bezpečnostní pokyny (varování)	4
1.3 Nesprávné použití	6
1.4 Zbytková rizika	6
1.5 Kvalifikace personálu	7
1.6 Obecné bezpečnostní pokyny	8
1.7 Bezpečnostní zařízení	9
1.8 Bezpečnostní značení	9
1.9 Bezpečnostní listy	9
2 Technické údaje	10
2.1 Řezné kapacity	10
2.2 Typový štítek	10
3 Přeprava, balení, skladování	11
3.1 Přeprava	11
3.2 Balení	12
3.3 Skladování	12
4 Popis stroje	13
4.1 Doporučené příslušenství	13
5 Uvedení do provozu a montáž	14
5.1 Montáž na pracovní stůl	14
5.2 Montáž pilového kotouče	14
5.3 Elektrické připojení	16
6 Nastavení	16
6.1 Nastavení svěráku	16
6.2 Nastavení úhlového dorazu	17
6.3 Nastavení rychlosti	18
6.4 Zapnutí pracovního osvětlení	18
7 Provoz	19
7.1 Pracovní cyklus	19
8 Péče, údržba a opravy	20
8.1 Čištění a údržba	20
8.2 Údržba	20
9 Poruchy, příčiny a řešení	21
9.1 Chybové kódy	21
10 Náhradní díly	22
10.1 Objednávka náhradních dílů	22
10.2 Výkres náhradních dílů	23
11 Elektrické schéma	26
12 Prohlášení o shodě EU	27
13 Příloha	28
13.1 Autorská práva	28
13.2 Omezení odpovědnosti	28
13.3 Skladování	28
13.4 Pokyny k likvidaci/ Možnosti recyklace	28
13.5 Likvidace prostřednictvím komunálních sběrných míst	29
14 Sledování produktu	29

Předmluva

Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za zakoupení kovového suchého řezače.

Stroje na obrábění kovů nabízejí nejvyšší kvalitu, technicky optimální řešení a přesvědčují vynikajícím poměrem ceny a výkonu. Neustálý vývoj a inovace produktů zaručují vždy nejmodernější technologii a bezpečnost.

Před uvedením do provozu si prosím pečlivě přečtěte tento návod k obsluze a seznámte se s kovovým suchým řezačem. Zajistěte také, aby všechny osoby, které budou kovový suchý řezač obsluhovat, si předem přečetly a porozuměly návodu k obsluze. Tento návod k obsluze pečlivě uložte v blízkosti kovového suchého řezače.

Informace

Návod k obsluze obsahuje informace o bezpečné a správné instalaci, obsluze a údržbě suché řezačky kovů. Trvalé dodržování všech pokynů obsažených v tomto návodu zaručuje bezpečnost osob a stroje.

Příručka stanovuje účel použití suché řezačky kovů a obsahuje všechny potřebné informace pro ekonomický provoz a dlouhou životnost.

V části Údržba jsou popsány všechny údržbové práce a funkční zkoušky, které musí uživatel pravidelně provádět.

Obrázky a informace uvedené v tomto manuálu se mohou lišit od aktuálního stavu vaší suché řezačky na kov. Jako výrobce se neustále snažíme o zlepšování a inovace našich produktů, proto mohou být provedeny změny bez předchozího oznámení. Obrázky suché řezačky kovů se mohou v některých detailech lišit od obrázků v tomto návodu, ale to nemá žádný vliv na použitelnost vašeho stroje.

Z údajů a popisů proto nelze odvozovat žádné nároky. Vyhrazujeme si právo na změny a chyby!

Vaše podněty týkající se tohoto návodu k obsluze jsou důležitým příspěvkem k optimalizaci naší práce, kterou nabízíme našim zákazníkům. V případě dotazů nebo návrhů na zlepšení se obraťte na náš servis.

Pokud máte po přečtení tohoto návodu k obsluze ještě nějaké dotazy nebo pokud nemůžete vyřešit nějaký problém s pomocí tohoto návodu k obsluze, obraťte se prosím na svého prodejce.

Překlad originálního návodu k
obsluze podle normy DIN EN
ISO 20607:2019

Vydání: 17.10.2023

Verze 1.02

Jazyk: CZ

Autor: FL/JV

Identifikace produktu:

Kovová suchá řezačka:
MTS 356-4B

Číslo výrobku:
3840356

1 Bezpečnost

Konvence zobrazení

	poskytuje další informace
	vyzývá k akci
	Výčty

Tato část návodu k obsluze

- vysvětluje význam a použití varovných upozornění použitých v tomto návodu k obsluze,
- stanoví správné použití kovové suché řezačky,
- upozorňuje na nebezpečí, která by mohla vzniknout vám a jiným osobám v případě nedodržení těchto pokynů,
- informuje vás o tom, jak se těmto nebezpečím vyhnout. Kromě návodu k obsluze dodržujte
- příslušné zákony a předpisy,
- zákonné předpisy týkající se prevence úrazů,
- zákazové, výstražné a příkazové značky.

Dokumentaci vždy uchovávejte v blízkosti zařízení.

1.1 Bezpečnostní pokyny

Klasifikace nebezpečí

Bezpečnostní pokyny rozdělujeme do různých úrovní. Níže uvedená tabulka poskytuje přehled přiřazení symbolů (piktogramů) a signálních slov ke konkrétnímu nebezpečí a (možným) následkům.

Piktogram	Signální slovo	Definice/důsledky
	NEBEZPEČÍ!	V případě nedodržení hrozí bezprostřední nebezpečí, které může vést k vážnému zranění nebo smrti. Vysoký stupeň rizika.
	VAROVÁNÍ!	V případě nedodržení hrozí možné nebezpečí, které může vést k vážnému zranění nebo smrti. Střední stupeň rizika.
	POZOR!	Při nedodržení nebo rizikovém postupu hrozí nebezpečí, které může vést ke zranění osob nebo poškození majetku. Nízký stupeň rizika.
	POZOR!	Situace, která může vést k poškození majetku a narušení funkce produktu.
	Informace	Tipy pro použití a další důležité/užitečné informace a pokyny. Žádné nebezpečné nebo škodlivé důsledky pro osoby nebo věci.

Piktogramy upozorňující na konkrétní nebezpečí



Obecný
výstražný
symbol



Varování
před
elektrickým
napětím



Varování před
poraněním rukou



Varování před
horkým
povrchem



Varování před
automatickým
spuštěním



Varování před překážkami
na podlaze

Piktogramy upozorňující na příkazy/zákazy



Používejte ochranný oděv!



ochrana sluchapoužívejte!



Dodržujte pokyny!



Vytáhněte síťovou zástrčku!



Používejte ochranu očí!



Používejte ochranu rukou!



Používejte ochranu nohou!

1.2 Správné použití

Kovová suchá řezačka slouží výhradně k výrobě příčných řezů v plných nebo dutých profilech z oceli a jiných kovových materiálů, jakož i z plastů a kompozitních materiálů bez chladicího média.

Součástí použití v souladu s určením je, že

- ☐ přesně dodržovat návod k obsluze,
- ☐ dodržovat pokyny pro kontrolu a údržbu.



1.3 Nesprávné použití

Jakékoli použití kovového suchého řezače nad rámec jeho určeného použití nebo jiné použití se považuje za nesprávné použití. Obsluha musí být dostatečně kvalifikovaná nebo musí absolvovat odpovídající a prakticky zaměřené školení, aby mohla kovový suchý řezač obsluhovat. Aby se zabránilo nesprávnému použití, je nutné před uvedením do provozu přečíst a porozumět návodu k obsluze.

Mezi nesprávné použití také patří:

- Použití kovové suché řezačky na jiné materiály, než jsou uvedeny v určeném použití (např. opracování kamene).
- Obrábění neupevněných nebo nedostatečně upevněných obrobků.
- Provozování suché řezačky kovů bez funkčních, předepsaných ochranných zařízení.
- Přemostění nebo změna ochranných zařízení.
- Nedodržování předpisů pro údržbu.
- Nedodržování pokynů týkajících se opotřebení a poškození.
- Provádění servisních prací neškoleným nebo neoprávněným personálem.
- Provádění údržby na nezabezpečeném stroji.
- Zpracování materiálů, které nejsou dostatečně upevněny.
- Vědomé nebo nedbalé zacházení s kovovou suchou řezačkou během provozu.
- Montáž náhradních dílů a použití příslušenství a provozních prostředků, které nejsou schváleny výrobcem.
- Obrábění více obrobků současně v jednom pracovním kroku.
- Obrábění nadměrně velkých nebo podměrně malých obrobků, u nichž již nelze zaručit bezpečné pracovní.
- Úpravy kovové suché řezačky nebo použití upravených nástrojových systémů.

VAROVÁNÍ!

Při použití suché řezačky kovů v rozporu s určením

- ☐ vzniká nebezpečí pro personál,
- ☐ ohrožuje se suchá řezačka kovů a další majetek provozovatele,
- ☐ může být narušena funkce kovového suchého řezače.



Použití stroje v rozporu s určeným účelem a nedodržení bezpečnostních předpisů nebo návodu k obsluze vylučuje odpovědnost výrobce za škody na zdraví nebo majetku, které z toho vyplynou, a má za následek zánik nároku na záruku!

1.4 Zbytková rizika

I při dodržení všech bezpečnostních předpisů a správném používání stroje existují zbytková rizika, která jsou mimo jiné uvedena níže.

- ☐ Nebezpečí pádu nebo odletujících obrobků nebo třísek.
- ☐ Nebezpečí poranění horních končetin (např. rukou, prstů) při nesprávném zacházení se strojem.
- ☐ Poškození sluchu při delší práci bez ochrany sluchu nebo při použití nedostatečné ochrany sluchu.
- ☐ Vznik tepla na součástech může vést k popáleninám a jiným zraněním.
- ☐ Elektrické nebezpečí způsobené dotykem částí pod napětím (přímý kontakt) nebo částí, které jsou pod vysokým napětím v důsledku poruchy stroje (nepřímý kontakt).

1.5 Kvalifikace personálu

Cílová skupina

Tento návod je určen

- provozovatelům,
- obsluhy,
- personálu provádějícího údržbu.

Proto se varování týkají jak obsluhy, tak údržby kovového suchého řezače.

Jasně a jednoznačně stanovte, kdo je zodpovědný za různé činnosti na kovové suché řezačce (obsluha, údržba a opravy).

Nejasné kompetence představují bezpečnostní riziko!

V tomto návodu jsou uvedeny následující kvalifikace osob pro různé úkoly:

Obsluha

Obsluha byla provozovatelem proškolená o úkoly, které jí byly svěřeny, a o možných nebezpečích při nesprávném chování. Úkoly, které přesahují rámec obsluhy v normálním provozu, smí obsluha provádět pouze v případě, že je to uvedeno v tomto návodu a provozovatel jí k tomu výslovně pověřil.

Elektrotechnik

Elektrotechnik je díky svému odbornému vzdělání, znalostem a zkušenostem, jakož i znalosti příslušných norem a předpisů schopen provádět práce na elektrických zařízeních a samostatně rozpoznávat a předcházet možným nebezpečím.

Elektrotechnik je speciálně vyškolen pro pracovní prostředí, ve kterém působí, a zná příslušné normy a předpisy.

Odborný personál

Odborný personál je díky svému odbornému vzdělání, znalostem a zkušenostem, jakož i znalosti příslušných předpisů schopen provádět mu svěřené práce a samostatně rozpoznávat a předcházet možným nebezpečím.

Proškolená osoba

Proškolená osoba byla provozovatelem proškolená o úkoly, které jí byly svěřeny, a o možných nebezpečích v případě nesprávného chování.

Oprávněné osoby

Oprávněnými osobami pro obsluhu a údržbu jsou proškolení a vyškolení odborníci provozovatele a výrobce. S kovovou suchou řezačkou smí pracovat pouze oprávněné osoby! Nesprávný provoz může představovat nebezpečí pro osoby, stroje a životní prostředí.

Provozovatel musí

- zajistit, aby použitý personál byl odborně a psychicky způsobilý k obsluze stroje.
- proškolit personál,
- v pravidelných intervalech (minimálně jednou ročně) informovat personál o
 - všech bezpečnostních předpisů týkajících se suchých řezaček kovů,
 - obsluze,
 - uznávaných technických pravidel,
- kontrolovat úroveň znalostí personálu,
- dokumentovat školení/instruktaže,
- nechat účast na školeních/instruktažích potvrdit podpisem,
- kontrolovat, zda personál pracuje s ohledem na bezpečnost a dodržuje návod k obsluze.

Obsluha musí

- absolvovali školení v oblasti práce s kovozpracujícími stroji,
- znají jejich funkci a způsob činnosti,
- před uvedením do provozu
 - si přečetli a porozuměli návodu k obsluze,
 - jsou seznámeni se všemi bezpečnostními zařízeními a předpisy.

1.6 Obecné bezpečnostní pokyny



- Montáž kovového suchého řezače a elektrické připojení musí provádět autorizovaný odborník.
- Nikdy nepracujte pod vlivem nemocí narušujících koncentraci, únavy, drog, alkoholu nebo léků.
- Stroj zapínejte až těsně před zahájením práce a nenechávejte běžící stroj bez dozoru.
- Stroj musí být postaven na stabilním podkladu.
- Před výměnou opotřebovaných dílů nebo provozních prostředků vypněte stroj a vytáhněte zástrčku ze zásuvky.
- Kovovou sušičku nepoužívejte v prostředí s nebezpečím výbuchu ani v blízkosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu.
- Používejte suchou řezačku kovů pouze s kompletně a správně namontovanými bezpečnostními zařízeními a neprovádějte na stroji žádné úpravy.
- Nikdy neotvírejte ochranné kryty, když je suchá řezačka kovů v provozu.
- Udržujte pracoviště a podlahu v okolí kovové suché řezačky bez jakýchkoli předmětů, které by mohly ohrozit vaši stabilitu nebo představovat nebezpečí zakopnutí.
- Chraňte kovovou suchou řezačku před vlhkostí a vodou.
- Nenechávejte na stroji ani v jeho blízkosti žádné nástroje, součásti nebo jiné materiály, které by mohly představovat bezpečnostní riziko.
- Pokud je napájecí kabel poškozený, okamžitě stroj vyřaďte z provozu a nechte jej vyměnit kvalifikovaným elektrikářem.
- Nepoužívejte pilové kotouče z rychlořezné oceli (HSS).
- Při pokládání napájecího kabelu dbejte na to, aby nebyl stlačen, ohnutý ani mokrý.
- Chraňte napájecí kabel před teplem, olejem a ostrými hranami.
- Stroj smí obsluhovat pouze vyškolený personál. Při obsluze stroje a při údržbě a opravách je nutné nosit nezbytné osobní ochranné pomůcky (ochranné brýle, ochranný oděv, bezpečnostní obuv, ochrana sluchu atd.). Při provozu stroje se doporučuje nosit protiskluzovou obuv.
- Při řezání kovovým suchým řezačem nenoste rukavice.
- Do svěráku neupínávejte příliš malé ani příliš velké obrobky. Vždy dbejte na to, aby byl obrobek správně a pevně upnutý ve svěráku.
- V bezprostřední blízkosti stroje nepoužívejte chemikálie a rozpouštědla, které by mohly poškodit lakované povrchy.
- Noste přiléhavé oblečení a odložte všechny předměty, které by se mohly zachytit ve stroji. V případě potřeby noste síťku na vlasy.
- V případě poruchy nebo zvláštních zvláštností je nutné okamžitě přerušit provoz, dokud nebude zjištěna příčina a porucha odstraněna. Teprve poté může být stroj znovu uveden do provozu.
- Kovový suchý řezač smí být provozován pouze v rámci stanovených výkonových limitů.
- Stroj nepřetěžujte! V udaném výkonovém rozsahu pracuje lépe a bezpečněji.
- Nepoužívejte pracovní plochu jako odkládací místo pro předměty.
- Podepřete větší obrobky, abyste předešli riziku zpětného rázu způsobeného zaseknutým pilovým kotoučem.
- Nepoužívejte náhradní díly nebo příslušenství, které nejsou schváleny výrobcem.
- Nepoužívejte pilový kotouč, který vykazuje praskliny nebo změnu tvaru. Při výměně pilového kotouče noste rukavice.
- Před zapnutím zkontrolujte, zda byly odstraněny všechny opravné a seřizovací nástroje.
- K čištění stroje nebo odstraňování třísek nepoužívejte stlačený vzduch.
- Po dokončení opravy nebo údržby musí být okamžitě namontována zpět veškerá ochranná a bezpečnostní zařízení.
- Před zapnutím spínače se ujistěte, že je pilový kotouč správně namontován.

NEBEZPEČÍ POŽÁRU

- Ujistěte se, že v blízkosti pracovního prostoru nejsou žádné hořlavé materiály.
- Mějte po ruce vhodné hasicí prostředky.
- Zabraňte šíření otevřeného ohně v důsledku jisker, strusky a žhavého materiálu.
- V případě požáru mohou hořící plastové díly způsobit toxické emise. Je proto nutné dodržovat obecné předpisy požární ochrany.
- Povrch elektrických ochranných zařízení a povrchy, u nichž lze očekávat zvýšené tepelné zatížení (např. elektromotor), by měly být pravidelně očišťovány od prachu a jiných nečistot, aby nebyla narušena účinnost povrchového chlazení.



1.7 Bezpečnostní zařízení



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí smrti v důsledku nefunkčních bezpečnostních zařízení!

Pokud bezpečnostní zařízení nefungují nebo jsou vyřazena z provozu, hrozí nebezpečí vážných zranění až smrti.

- Před zahájením práce zkontrolujte, zda jsou všechna bezpečnostní zařízení funkční a správně nainstalovaná.
- Bezpečnostní zařízení nikdy nevyřazujte z provozu ani nepřepojujte.
- Zajistěte, aby byla všechna bezpečnostní zařízení vždy přístupná.

1.8 Bezpečnostní značení

Jsou umístěny následující bezpečnostní značky a symboly (obr. 1-1), které je nutné dodržovat a řídit se jimi:



Obr. 1-1: Bezpečnostní značení – 1 Příkazové značky: Dodržujte návod k použití, používejte ochranu očí, používejte ochranu nohou, odpojte síťový kabel, používejte ochranu sluchu | 2 Výstražné značky: obecná výstražná značka, výstraha před elektrickým napětím

Upozornění:

Poškozené nebo chybějící bezpečnostní symboly na kovové sušičce mohou vést k nesprávnému zacházení a způsobit zranění osob nebo poškození majetku. Bezpečnostní symboly umístěné na kovové sušičce nesmí být odstraněny. Poškozené bezpečnostní symboly je nutné neprodleně vyměnit.



Je třeba dodržovat následující:

- Pokud během životnosti stroje dojde k vyblednutí nebo poškození bezpečnostního označení, je nutné neprodleně připevnit nové štítky.
- Od okamžiku, kdy značky nejsou na první pohled okamžitě rozpoznatelné a srozumitelné, musí být suchá řezačka kovů vyřazena z provozu, dokud nebudou připevněny nové značky.

1.9 Bezpečnostní listy

Bezpečnostní listy pro nebezpečné látky získáte u svého specializovaného prodejce. Specializovaní prodejci najdou bezpečnostní listy v sekci ke stažení na partnerském portálu.

2 Technické údaje

Obecné údaje	Jednotka	MTS 356-4B
Délka (produkt) cca	mm	610
Šířka/hloubka (produkt) cca	mm	340
Výška (produkt) cca.	mm	450
Hmotnost (čistá) cca.	kg	25
Připojovací napětí	V	230
Fáze	Ph	1
Typ proudu		Střídavý proud
Síťová frekvence	Hz	50
Výkon hnacího motoru	kW	3,5
Otáčky pilového kotouče	min ⁻¹	700 / 900 / 1100 / 1300
Průměr pilového kotouče	mm	355

2.1 Řezné kapacity

Maximální řezací kapacita při použití pilového kotouče 355 mm.

Tvar obrobku	0°	45°
	Φ130	Φ120
	125mmx125mm	100mmx100mm
	110mmx160mm	100mmx140mm
	120mmx120mm	100mmx100mm

Obr. 2-1: Řezné kapacity

2.2 Typový štítek

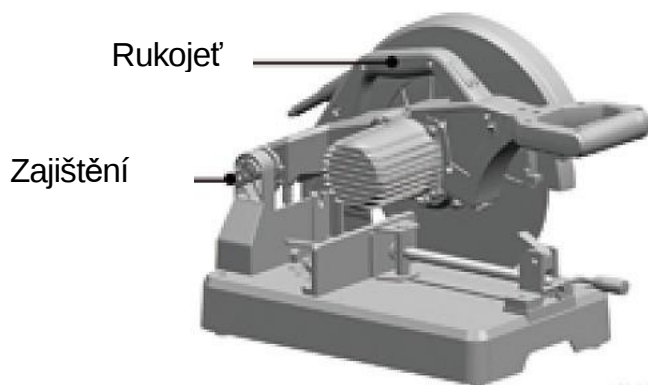
Metalltrockschneider/ Dry metal cutter		  
Typ Type	MTS 356-4B	Serien-Nr. Serial no.
Artikel-Nr. Item no.	3840356	Baujahr Monat/Jahr Year of manufacture month/year
Motorleistung Motor power	3,5 kW	Netzanschluss Power connection
Sägeblattdurchmesser Saw blade diameter	355 mm	Gewicht Weight
Sägeblattdrehzahlen Saw blade speeds	700 / 900 / 1100 / 1300 min ⁻¹	
		Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany

Obr. 2-2: Typový štítek

3 Přeprava, balení, skladování

3.1 Přeprava

Po dodání zkontrolujte, zda kovová suchá řezačka nevykazuje viditelné poškození způsobené přepravou. Pokud zjistíte poškození kovové suché pily, neprodleně to nahlase přepravní společnosti nebo prodejci. Pro přepravu kovové suché pily je možné sklopit pilové rameno dolů a zajistit jej.



Obr. 3-1: Přeprava

3.1.1 Pokyny pro přepravu

Nesprávná přeprava, instalace a uvedení do provozu mohou vést k nehodám a způsobit poškození nebo poruchy kovové sušárny, za které neneseme žádnou odpovědnost ani neposkytujeme záruku.

Dodávku přepravte na místo instalace pomocí dostatečně dimenzovaného vozíku nebo jeřábu, aby nedošlo k jejímu posunutí nebo převrácení. Podklad, na kterém stojí kovová suchá řezačka, musí být schopen unést její hmotnost!

VAROVÁNÍ

NEBEZPEČÍ SMRTI PÁDEM NÁKLADU!

Těžká až smrtelná zranění způsobená pádem a spadnutím částí stroje během přepravy. Poškozené nebo nedostatečně nosné zvedací zařízení a vázací prostředky se mohou pod zátěží roztrhnout a představují tak bezprostřední, nepředvídatelné nebezpečí pro život!



- Používejte pouze dopravní prostředky a závěsná zařízení, která unesou celkovou hmotnost kovové suché řezačky a jsou v bezvadném stavu!
- Nevhodné úchytné body mohou selhat a náklad může spadnout. Při přepravě stroje připevňujte zátěžový hák pouze k vhodným úchytným bodům nákladu.
- Vyvarujte se přetížení! Dodržujte celkovou hmotnost kovového suchého řezače, která je uvedena v „Technických údajích“. Po vybalení lze hmotnost kovového může být také odečteno z typového štítku.
- Zátěž pečlivě upevněte. Nikdy nevstupujte pod nebo do oblasti pohybu zavěšených břemen!
- Dodržujte předpisy pro prevenci úrazů stanovené profesním sdružením příslušným pro vaši společnost nebo jinými dozorčími orgány.
- Dodržujte pokyny a údaje uvedené na přepravní bedně.
- Při zvedání a spouštění břemene dbejte na to, aby se obsluha vždy nacházela mimo dosah břemene pro případ, že by sklouzlo nebo spadlo.
- Neprovádějte žádné náhlé změny směru pohybu! Zvednutý náklad nesmí být v žádném případě vystaven nárazům nebo otřesům.
- Aby se minimalizovalo namáhání kovové suché řezačky a předešlo se nehodám, nikdy nenechávejte těžké břemeno viset po delší dobu. Zvedejte břemena pouze v případě, že je třeba je přemístit.
- Zvednutý náklad nikdy nenechávejte bez dozoru. Při opuštění pracoviště náklad spusťte dolů.

3.1.2 Obecná nebezpečí při vnitropodnikové přepravě

VAROVÁNÍ NEBEZPEČÍ PŘEVRAČENÍ!

Stroj smí být zvedán pouze tehdy, je-li dostatečně zajištěn. Zaměstnanci se musí nacházet mimo nebezpečnou zónu, mimo dosah břemene. Varujte zaměstnance a upozorněte je na nebezpečí.



Přepravu smí provádět pouze oprávněné a kvalifikované osoby. Nedostatečně kvalifikované osoby nemohou posoudit rizika při přepravě stroje a vystavují sebe i ostatní nebezpečí těžkých nebo smrtelných zranění. Při přepravě jednete zodpovědně a vždy zvažujte důsledky. Vyvarujte se odvážných a riskantních činů.

Zvláště nebezpečné jsou stoupání a klesání (např. nájezdy, rampy a podobně). Pokud je průjezd takovými úseky nevyhnutelný, je třeba dbát zvýšené opatrnosti.

Před zahájením přepravy zkontrolujte přepravní trasu, zda neobsahuje potenciální nebezpečné místa, nerovnosti a překážky a zda je dostatečně pevná a nosná.

Nebezpečná místa, nerovnosti a překážky je nutné před přepravou prohlédnout. Odstraňování nebezpečných míst, překážek a nerovností v době přepravy jinými zaměstnanci vede k značnému nebezpečí.

Pečlivé plánování vnitropodnikové přepravy je proto nezbytné.

3.2 Balení

Všechny použité obalové materiály a obalové pomůcky suché řezačky kovů jsou recyklovatelné a musí být vždy předány k recyklaci.

Kartonové části obalu rozdrťte a odložte do sběru starého papíru.

Fólie jsou vyrobeny z polyethylenu (PE) a polstrovací části z polystyrenu (PS). Tyto materiály odevzdejte ve sběrném dvoře nebo u příslušné likvidační společnosti.

3.3 Skladování

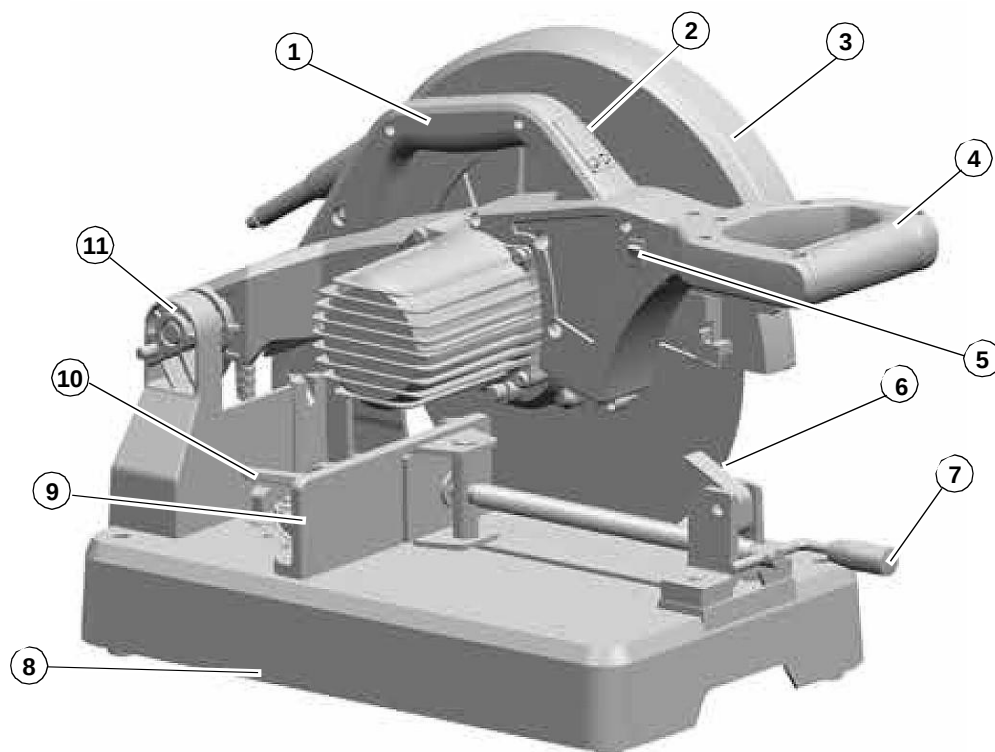
Stroj důkladně vyčistěte, než jej uložíte do suchého, čistého prostředí bez prachu a mrazu. Nesmí být skladován v místnosti s chemikáliemi.

Pokud je kovový suchý řezač před uvedením do provozu po určitou dobu skladován, je třeba dodržovat následující pokyny:

- Stroj neskladujte na přímém slunci ani v extrémních teplotách. Podmínky jako déšť, sníh nebo chlad mohou poškodit elektrické součásti.
- Nelakované části stroje pravidelně mazat antikorozním tukem.

4 Popis stroje

Obrázky v tomto návodu k obsluze slouží k základnímu pochopení a mohou se lišit od skutečného provedení.



Legenda

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 - Rukojeť | 7 - Rukojeť svěrky |
| 2 - Digitální displej s ukazatelem | 8 - Pracovní stůl |
| 3 - Ochrana pilového listu | 9 - Doraz svěraku |
| 4 - Rukojeť s tlačítkem pro spuštění | 10 - Stupnice s upínací pákou pro nastavení úhlu |
| 5 - Pracovní světlo (zapnuto/vypnuto) | 11 - Zámek pro přepravu |
| 6 - Rychloupínací páka svěrky | |

Obr. 4-1: Popis stroje

4.1 Doporučené příslušenství

Popis	Číslo položky	Popis	Číslo položky
Podstavec stroje MUG 1	3351490	Pilový kotouč na ocel Ø 305 x 2,4 x 25,4 mm	3853051
Pilový kotouč pro hliník Ø 355 x 2,4 x 25,4 mm	3853502	Pilový kotouč na nerezovou ocel Ø 355 x 2,4 x 25,4 mm	3853503
Pilový kotouč na ocel Ø 355 x 2,4 x 25,4 mm Z80	3853504	Pilový kotouč pro ocel Ø 355 x 2,4 x 25,4 mm Z90	3853505

5 Uvedení do provozu a montáž

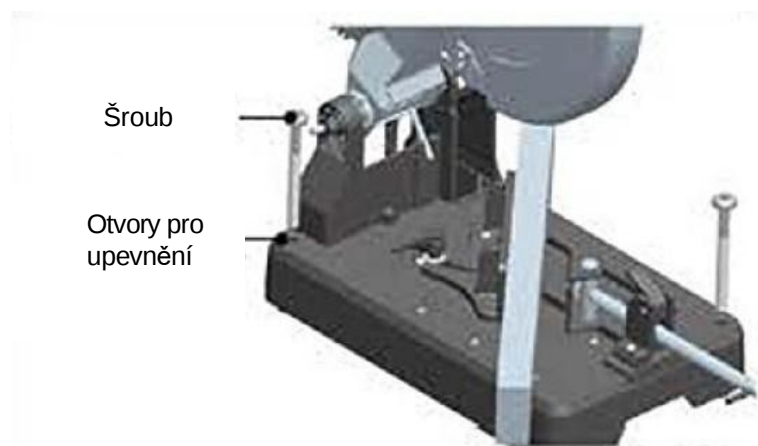
Požadavky na místo instalace

Aby byla zajištěna dobrá funkčnost a dlouhá životnost kovové pily na suché řezání, mělo by místo instalace splňovat následující kritéria.

- Místo instalace nebo pracovní prostor musí být suchý a dobře větraný.
- Stroj musí být stabilně umístěn, tj. na pracovním stole nebo pevném podstavci.
- V blízkosti stroje na řezání kovů by neměly být provozovány žádné stroje, které způsobují prach a třísky.
- Musí být k dispozici dostatek prostoru pro obsluhu, zpracovávaný materiál a pro nastavovací a údržbářské práce.
- Místo instalace musí mít dostatečné osvětlení (viz předpisy pro pracoviště a norma DIN EN 12464).

5.1 Montáž na pracovní stůl

Aby byl provoz stroje stabilní, před spuštěním jej umístěte na rovnou platformu (pracovní stůl) a upevněte jej. Pokud za určitých okolností nemůžete stroj upevnit, umístěte jej na vhodnou a rovnou plochu.



Obr. 5-1: Montáž pilového kotouče na pracovní stůl

5.2 Montáž pilového kotouče

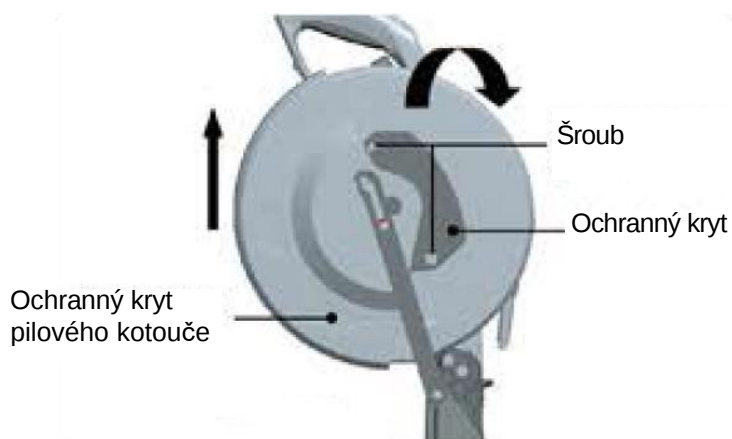
POZOR!

Před montáží nebo demontáží pilového kotouče vypněte kovovou suchou řezačku a vytáhněte zástrčku ze zásuvky.



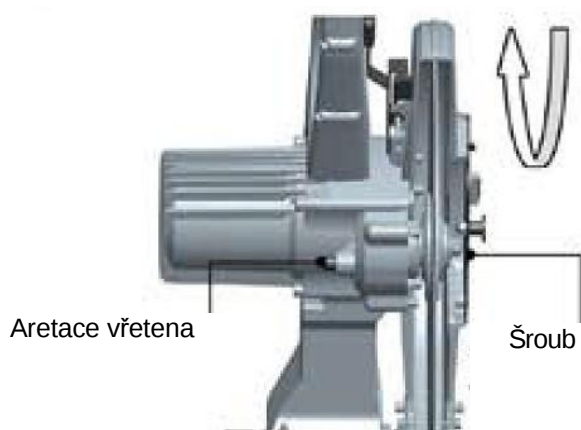
Při montáži pilového kotouče postupujte následovně.

- Vypněte stroj a odpojte síťový kabel.
- Otevřete šroub ochranného krytu.
- Posuňte ochranný kryt a kryt pilového kotouče nahoru.



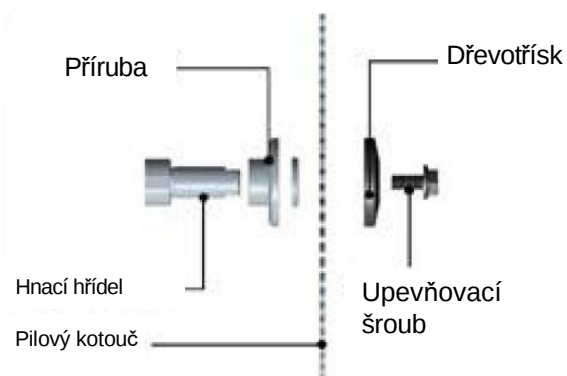
Obr. 5-2: Otevření ochranného krytu

- Stiskněte aretaci vřetena.
- Otevřete upevňovací šroub pilového kotouče.



Obr. 5-3: Uvolnění pilového kotouče

- Vyjměte pilový kotouč.
- Vložte nový pilový kotouč. Při montáži dbejte na směr šipky na pilovém kotouči.
- Utáhněte upevňovací šroub pilového kotouče.
- Zavřete ochranný kryt.



Obr. 5-4: Vložení pilového kotouče

5.3 Elektrické připojení

Před připojením stroje k napájení se ujistěte, že síťové napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí smrti v důsledku elektrického napětí!

Při kontaktu s částmi pod napětím hrozí bezprostřední nebezpečí smrti v důsledku úrazu elektrickým proudem.



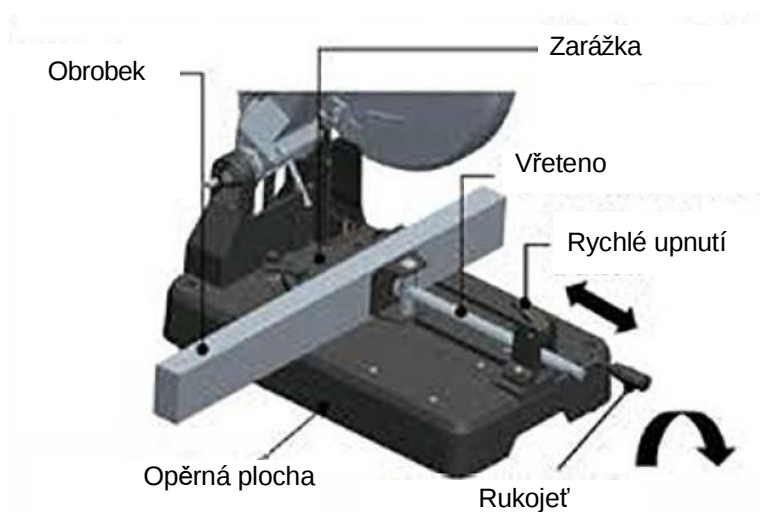
- Práce na elektrickém zařízení smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.
- Kovová suchá řezačka smí být používána pouze se zásuvkami a prodlužovacími kabely s ochrannými zástrčkami, které byly nainstalovány autorizovaným odborníkem.
- Zabezpečení přívodních kabelů k síťovým zásuvkám musí odpovídat předpisům. Podle těchto předpisů smí být použity pouze pojistky nebo jističe odpovídající průřezu kabelu

6 Nastavení

6.1 Nastavení svěráku

Před obráběním musí být obrobek bezpečně a pevně upevněn ve svěráku.

- Položte obrobek na opěrnou plochu.
- Posuňte vřeteno dopředu k obrobku a zajistěte jej.
- Upněte obrobek otočením rukojeti.
- Zkontrolujte, zda je obrobek bezpečně upnutý.

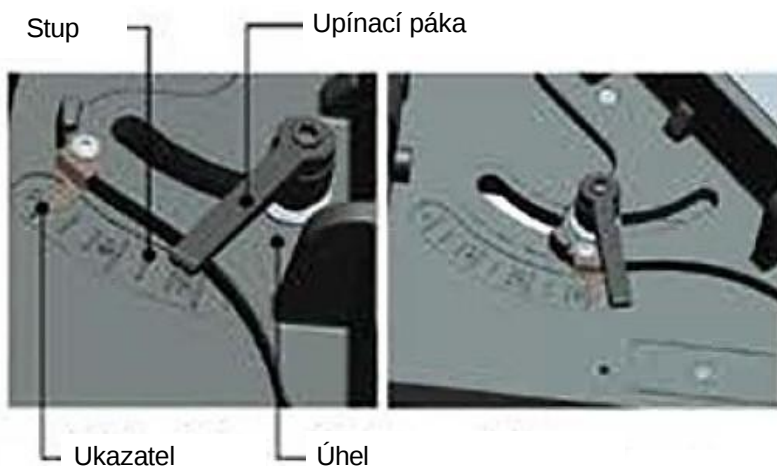


Obr. 6-1: Nastavení svěráku

6.2 Nastavení úhlového dorazu

Úhel lze nastavit v rozmezí 0°–45° pro pokosové řezy.

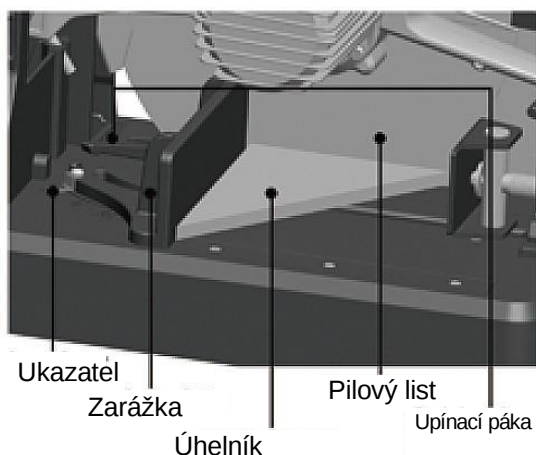
- Uvolněte upínací páku.
- Nastavte úhlový doraz na požadovaný úhel.
- Znovu utáhněte upínací páku.



Obr. 6-2: Nastavení úhlového dorazu

Pokud není úhlový doraz správně kalibrován, postupujte následovně:

- Vypněte stroj a vytáhněte síťovou zástrčku.
- Stlačte pilový ramen dolů a zajistěte jej.
- Uvolněte upínací páku.
- Vložte úhelník mezi doraz a pilový kotouč.
- Vyrovnajte doraz do polohy 90°.
- Uvolněte upevňovací šroub ukazatele.
- Vyrovnajte ukazatel na značku 0°.
- Znovu utáhněte upevňovací šroub ukazatele.
- Vyjměte úhelník.



Obr. 6-3: Kalibrace úhlového dorazu

6.3 Nastavení rychlosti

Na LCD displeji se zobrazuje a nastavuje otáčky a výkon. Stisknutím tlačítka „+“ nebo „-“ lze otáčky při řezání nastavit po 100 ot/min.

Při řezání silnějších materiálů by měla být rychlost pilového kotouče nastavena na nižší hodnotu a u tenčích materiálů na vyšší hodnotu.



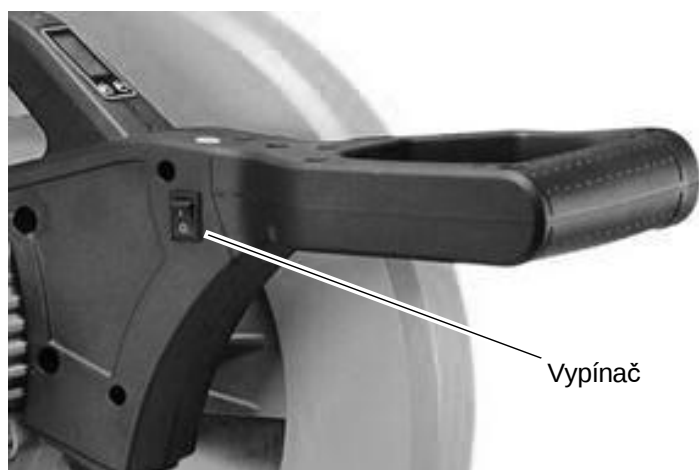
Obr. 6-4: Nastavení rychlosti

6.4 Zapnutí pracovního světla

Kovová suchá řezačka je vybavena LED pracovním světlem na spodní straně rukojeti pro osvětlení pracovního prostoru.

LED pracovní světlo lze zapnout nebo vypnout stisknutím spínače (obr. 6-5).

Pokud kontrolka bliká (což znamená, že otáčky jsou příliš vysoké), je třeba snížit řeznou rychlost.



Obr. 6-5: Zapnutí pracovního světla

7 Provoz

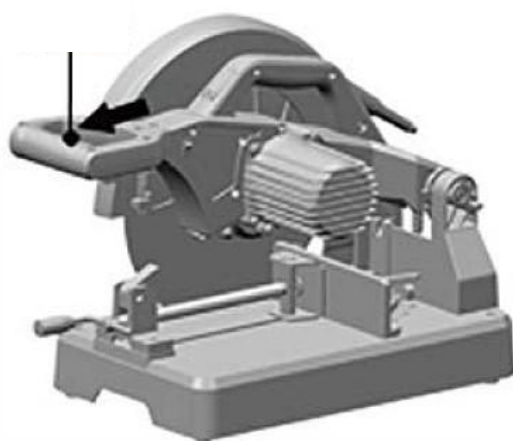
Zapnutí

Připojte suchou řezačku kovů k elektrické síti. Poté stiskněte a podržte spínač zapnutí/vypnutí na rukojeti, aby se suchá řezačka kovů spustila.

Vypnutí

Po skončení práce zastavte kovovou suchou řezačku uvolněním spínače zapnutí/vypnutí na rukojeti. Po zastavení pilového kotouče vytáhněte síťovou zástrčku.

Vypínač



Obr. 7-1: Vypínač

7.1 Pracovní cyklus

Po nastavení stroje postupujte podle pokynů v následující části, abyste zahájili pracovní cyklus:

- Připojte suchou řezačku kovů k elektrické síti.
- Vložte obrobek.
- Nastavte doraz obrobku.
- Upněte obrobek.
- Spusťte suchou řezačku na kov stisknutím a podržením spínače „Zap“.
- Zpracujte obrobek.
- Zastavte suchou řezačku kovů uvolněním spínače „Vyp“.
- Otevřete svěrák.
- Vyjměte obrobek.

8 Péče, údržba a opravy

Pravidelná a pečlivá údržba suché řezačky kovů je základním předpokladem pro dlouhou životnost, dobré pracovní podmínky a maximální produktivitu. Zajistěte, aby byly údržbové práce prováděny pravidelně.

Varování!

Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci osob:

Nedostatečně kvalifikované osoby nemohou odhadnout rizika pro uživatele vyplývající z nesprávných oprav kovové suché řezačky a vystavují sebe i ostatní nebezpečí vážných zranění.



Veškeré údržbářské práce smí provádět pouze kvalifikované osoby.

Pokud jsou údržbové a opravné práce na tomto stroji prováděny osobami, které k těmto pracím nejsou oprávněny, zaniká nárok na záruku vůči výrobci.

8.1 Čištění a údržba

Stroj musí být vždy udržován v čistém stavu. K čištění nikdy nepoužívejte agresivní čisticí prostředky. Ty mohou vést k poškození nebo zničení součástí.

→ Všechny plastové díly a lakované povrchy smí být čištěny pouze měkkým, navlhčeným hadříkem a trochou neutrálního čisticího prostředku.

→ Přebytečné mazivo odstraňte suchým hadříkem bez vláken.

8.2 Údržba

Interval	Činnost
Denně	Vizuální kontrola všech elektrických spojů a přívodního kabelu kovového suché řezačky kovů.
	Očistěte stroj od zbytků materiálu, prachu, třísek atd. Zajistěte přístupnost stroje.
Týdně	Čištění vodítek a dorazů. Zkontrolujte, zda se kluzné části pohybují hladce.
Každý měsíc	Kontrola bezpečnosti elektrického zařízení.
	Zkontrolovat funkčnost uzávěrů různých mechanických součástí.

9 Poruchy, příčiny a náprava

Porucha	Možná příčina	Náprava
Kovová suchá řezačka se nespustí	Žádné napětí v síti Vadný připojovací kabel Motor se přehřívá	Nechte připojení k elektrické síti zkontrolovat a opravit odborným personálem. Nechte motor vychladnout a poté jej znovu spustíte
Kovová suchá řezačka se během zpracování sama vypíná	Výpadek napětí v jedné nebo více fázích Poškozené pojistky	Nechte připojení k elektrické síti zkontrolovat a opravit odborným personálem. Nechte motor vychladnout a poté jej znovu spustíte
Svěrák se dá obtížně pohybovat	Na vřetenu a páce se usadily nečistoty nebo třísky, které je blokuji	Vřeteno a páku vyčistíte a případně namažte
Při obrábění se pilový list zpomaluje	Použivatel příliš silně přitlačuje pilový list na obrobek.	Snižte přitlak.
Obrobky jsou řezány šikmo	Podložka nebo dorazy obrobku nejsou rovnoběžné	Zkontrolujte podložku a dorazy obrobku a v případě potřeby je seřídíte.
Klapání pilového kotouče	Pilový list je tupý nebo poškozený Vodítka pilového listu jsou znečištěná Uchytení pilového pásu je uvolněné	Vyměňte pilový list Vyčistit vodítka Upevnit držák

9.1 Chybové kódy

Chybový kód	Možná příčina	Řešení
E01	Napětí je přetížené nebo nestabilní	Vyměňte základní desku
E02	Přetížení proudem	Vyměnit základní desku
E04	Porucha motoru	Vyměnit motor
E08	Porucha desky ovladače	Vyměnit hlavní desku
E16	Přehřátí desky ovladače	Vyměnit hlavní desku
E32	Přehřátí motoru	Vyměnit hlavní desku

10 Náhradní díly

Nebezpečí zranění při použití nesprávných náhradních dílů!

Použití nesprávných nebo vadných náhradních dílů může představovat nebezpečí pro obsluhu a může způsobit poškození a poruchy.



Společnost Stürmer Maschinen GmbH nepřebírá žádnou odpovědnost ani záruku za škody a poruchy provozu v důsledku nedodržení tohoto návodu k obsluze. K opravám používejte pouze bezvadné a vhodné nářadí, originální náhradní díly nebo sériové díly výslovně schválené společností Stürmer Maschinen GmbH. Použitím neschválených náhradních dílů zaniká záruka výrobce.

Informace o technickém servisu

Opravy, na které se vztahuje záruka, smí provádět pouze servisní technici, kteří jsou k tomu námi autorizováni.

10.1 Objednávka náhradních dílů

Náhradní díly lze zakoupit u specializovaného prodejce.

Zašlete kopii výkresu náhradního dílu s označenými součástmi specializovanému prodejci a uveďte následující údaje:

- ☐ Číslo položky
- ☐ Název modelu
- ☐ Datum výroby
- ☐ Čísla pozic komponentů a případně příslušné číslo výkresu náhradních dílů
- ☐ Množství
- ☐ Požadovaný způsob dopravy (pošta, nákladní doprava, námořní doprava, letecká doprava, expresní doprava)
- ☐ Adresa pro zaslání

Objednávky náhradních dílů bez výše uvedených údajů nemohou být zohledněny. Pokud není uveden způsob dopravy, bude zásilka odeslána podle uvážení dodavatele.

Údaje o typu modelu, čísle výrobku a roce výroby najdete na typovém štítku, který je připevněn na kovovém sušáku.

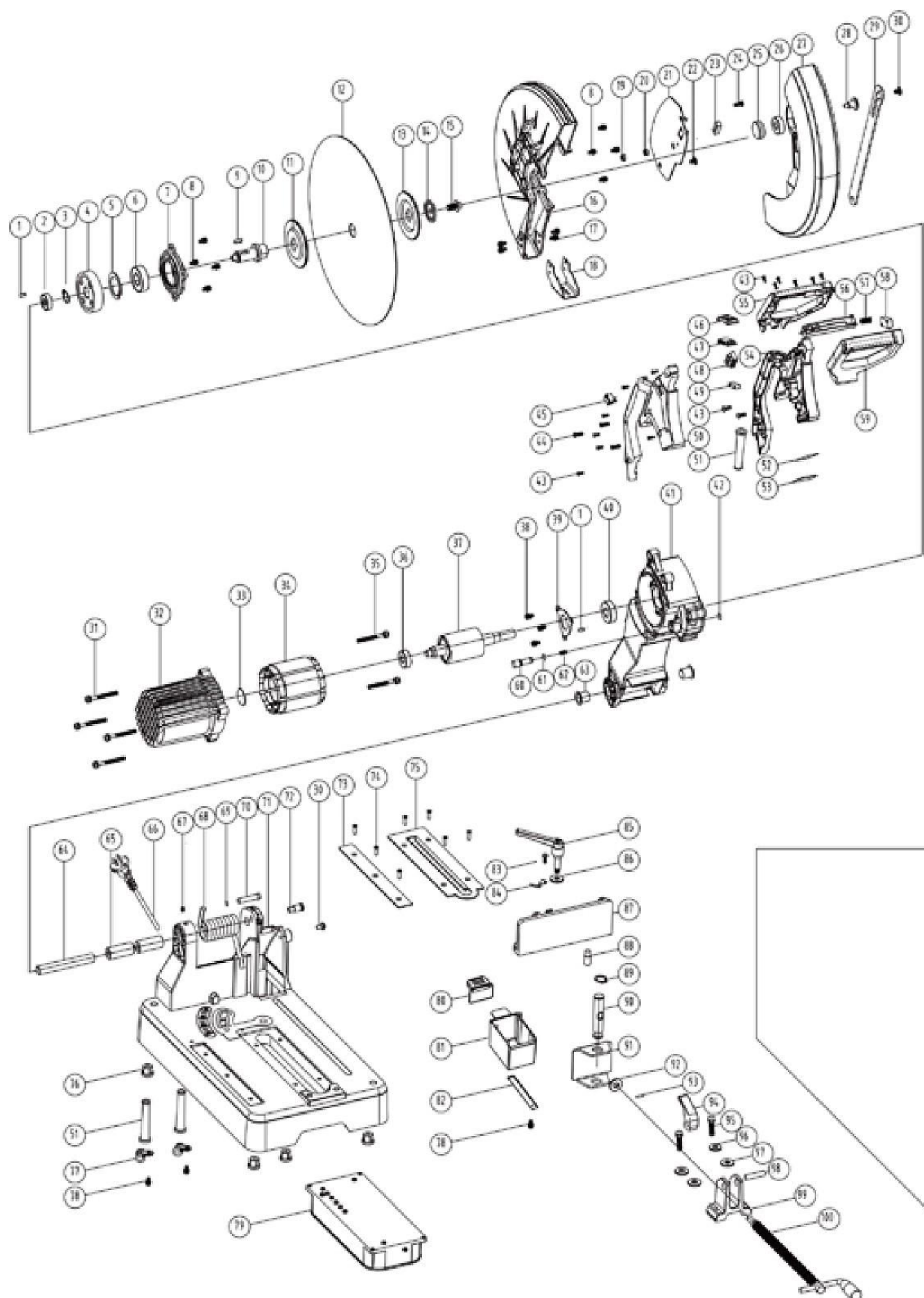
Příklad

Je třeba objednat ložisko pro suchou řezačku kovů MTS 356-4 B. Ložisko má v nákresu náhradních dílů číslo pozice 2.

Při objednávce náhradního dílu zašlete prodejci kopii výkresu náhradních dílů s označeným dílem (ložisko) a číslem pozice (2) a uveďte následující údaje:

- | | |
|---------------------------------------|-------------|
| ☐ Číslo položky | 3840356 |
| ☐ Označení modelu | MTS 356-4 B |
| ☐ Číslo položky | 2 |

10.2 Výkres náhradních dílů



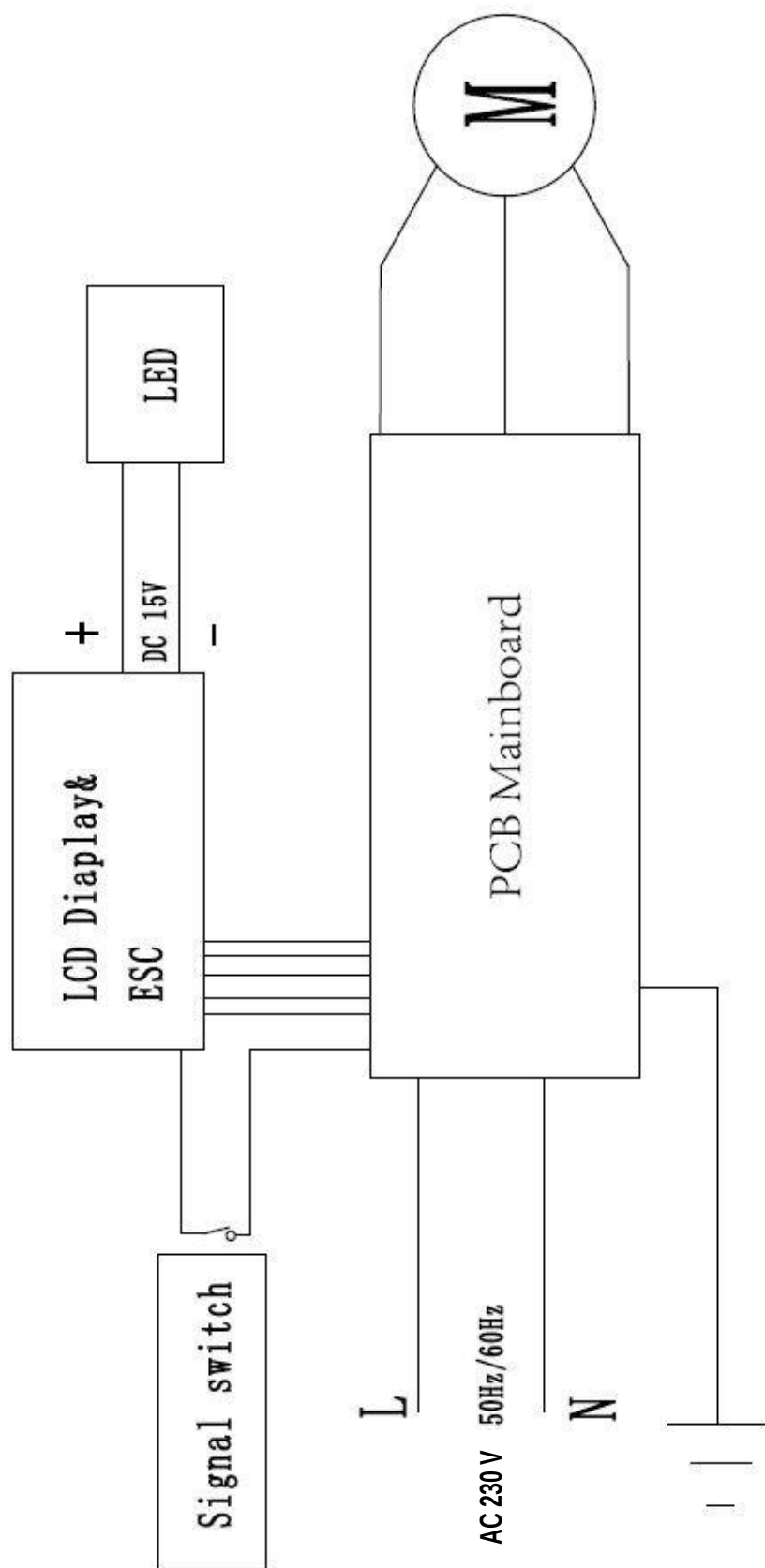
Obr. 10-1: Výkres náhradních dílů

Seznam dílů

Poz.	Označení	Velikost		Poz.	Označení	Velikost
1	Šroub	5x10		38	Šroub s vnitřním šestihranem	M6x16
2	Kuličkové ložisko	6200RZ/CW		39	Nosná deska	
3	Pojistný kroužek	Ø20		40	Kuličkové ložisko	6203RS/CW
4	Vedení ložiska			41	Skříň převodovky	
5	Pojistný kroužek	Ø47		42	Upínací kroužek	Ø9
6	Kuličkové ložisko	6204RS/CW		43	Šroub	
7	Přední deska			44	Šroub	
8	Šroub s vnitřním šestihranem	M6x20		45	Spínač LED světla	
9	Pravítko	5x20		46	Regulační skříň otáček	
10	Spojka			47	Displej	
11	Příruba			48	Zapojovací lišta	
12	Pilový kotouč			49	Blok	
13	Příruba			50	Kryt Rukojeť vlevo	
14	Nosná deska			51	Kabelový kryt	
15	Šroub	M10x25		52	LED světlo	
16	Ochrana pilového listu			53	Kryt LED světla	
17	Šroub	M5x8		54	Kryt rukojeti vpravo	
18	Kryt odvod třísek			55	Skříň Ovládací rukojeť	
19	Matice	M6		56	Spínač	
20	Těsnění	6x14x1		57	Pružina	Ø12x0,8x 37,5
21	Upínací deska			58	Spínač	
22	Šroub	M6		59	Kryt Ovládací rukojeť	
23	Gumová zarážka			60	Zajišťovací kolík	
24	Šroub	M6x16		61	O-kroužek	Ø12
25	Otočná pružina			62	Pružina	
26	Plastová objímka			63	Pouzdro	
27	Ochrana pilového listu			64	Šroub	
28	Šroub			65	Plastová trubka	Ø26
29	Držák			66	Síťový kabel	
30	Šroub	M6		67	Šroub bez hlavy	M5x16
31	Šroub	M6x30		68	Pružina	
32	Kryt			69	O-kroužek	Ø9
33	O-kroužek	Ø37		70	Šroub	
34	Stator			71	Rám stroje	
35	Šroub	M5x100		72	Omezovací kolík	M12
36	Kuličkové ložisko	6201RS/CW		73	Deska	
37	Rotor			74	Šroub	M5x14

Poz.	Označení	Velikost		Poz.	Označení	Velikost
75	Vložka			89	Pojistný kroužek	Ø18
76	Gumová podložka			90	Šroub	
77	Držák napájecího kabelu			91	Držák dorazu	
78	Šroub	M5x16		92	Těsnění	24x10x1
79	Pohon			93	Kolík	4
80	Rukojeť zásobníku na třísky			94	Rychloupínací spona	
81	Nádoba na třísky			95	Šroub	M10x35
82	Upínací deska			96	Podložka pružiny	
83	Šroub	M4x8		97	Podložka	10x20x1,2
84	Ukazatel			98	Šroub	Ø6
85	Upínací páka			99	Držák Rychloupínací spona	
86	Těsnění	25x10,5x2		100	Vřeteno	
87	Zarážka					
88	Čep					

11 Elektrické schéma



Obr. 11-1: Elektrické schéma

12 Prohlášení o shodě EU

Výrobce / distributor: Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Skupina výrobků:  Stroje na obrábění kovů

Označení typu: Suché řezačky kovů

Název produktu: MTS 356-4B

Číslo výrobku: 3840356

Sériové číslo: * _____

Rok výroby: * 20_____

* vyplňte tato pole podle údajů na typovém štítku

všech příslušných ustanovení výše uvedené směrnice a dalších použitých norem – včetně jejich změn platných v době prohlášení.

Související směrnice EU: 2014/30/EU Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě
2011/65/EU Směrnice RoHS

Byly použity následující harmonizované normy:

DIN EN 55014-1:2022-12	Elektromagnetická kompatibilita – Požadavky na domácí spotřebiče, elektrické nářadí a podobná elektrická zařízení – Část 1: Vyzařování rušení
DIN EN 55014-2:2022-10	Elektromagnetická kompatibilita – Požadavky na domácí spotřebiče, elektrické nářadí a podobná elektrická zařízení – Část 2: Odolnost proti rušení
DIN EN IEC 61000-3-2:2019-12	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-2: Mezní hodnoty – Mezní hodnoty pro harmonické proudy (vstupní proud zařízení ≤ 16 A na vodič)
DIN EN 61000-3-3:2023-02	Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 3-3: Mezní hodnoty – Omezení změn napětí, kolísání napětí a blikání ve veřejných nízkonapěťových rozvodných sítích pro zařízení s jmenovitým proudem ≤ 16 A na vodič, která nepodléhají zvláštním podmínkám připojení
DIN EN 60335-1:2020-08	Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely – Část 1: Obecné požadavky

Jméno a adresa osoby oprávněné sestavit technickou dokumentaci: Kilian Stürmer, Stürmer Maschinen GmbH, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt



Kilian Stürmer (jednatel) Hallstadt, dne
08.05.2023

13 Příloha

13.1 Autorská práva

Obsah tohoto návodu je chráněn autorským právem a je výhradním majetkem společnosti Stürmer Maschinen GmbH. Jeho použití je povoleno v rámci používání suché řezačky kovů.

Jakékoli jiné použití bez písemného souhlasu výrobce je zakázáno. Předávání a rozmnožování tohoto dokumentu, využívání a sdělování jeho obsahu je zakázáno, pokud to není výslovně povoleno.

Porušení těchto podmínek zavazuje k náhradě škody.

Za účelem ochrany našich produktů registrujeme práva k ochranným známkám, patentům a designům, pokud je to v jednotlivých případech možné.

Důrazně se bráníme jakémukoli porušení našeho duševního vlastnictví. Technické změny vyhrazeny.

13.2 Omezení odpovědnosti

Všechny údaje a pokyny v návodu k obsluze byly sestaveny s ohledem na platné normy a předpisy, stav techniky a naše dlouholeté poznatky a zkušenosti.

Ve následujících případech společnost Stürmer Maschinen GmbH nenese žádnou odpovědnost za škody:

- ☐ nedodržení návodu k obsluze,
- ☐ nepoužití v souladu s určením,
- ☐ použití nekompetentním a neodborným personálem,
- ☐ vlastní úpravy,
- ☐ technické změny,
- ☐ použití neschválených náhradních dílů.



Skutečný rozsah dodávky se může u speciálních provedení, při využití dodatečných objednávkových možností nebo z důvodu nejnovějších technických změn lišit od zde popsaných vysvětlení a zobrazení.

Platí závazky dohodnuté v dodací smlouvě, všeobecné obchodní podmínky a dodací podmínky výrobce a zákonné předpisy platné v době uzavření smlouvy.

13.3 Skladování

POZOR!

Při nesprávném a nevhodném skladování mohou být komponenty kovové suché řezačky poškozeny a zničeny. Skladujte zabalené nebo již vybalené díly pouze za stanovených okolních podmínek.



Pokud musí být stroj a příslušenství skladovány déle než tři měsíce a za jiných než předepsaných okolních podmínek, obraťte se na svého prodejce.

13.4 Možnosti recyklace:

Neodhazujte obal a později ani vyřazený výrobek do přírody, ale zlikvidujte je odborným způsobem podle pokynů stanovených vaší městskou/obecní správou nebo příslušnou likvidační společností.

13.4.1 Vyřazení z provozu

POZOR!

Vyřazená zařízení musí být okamžitě odborně vyřazena z provozu, aby se zabránilo jejich pozdějšímu zneužití a ohrožení životního prostředí nebo osob.



- Z vyřazeného zařízení zlikvidujte všechny provozní materiály, které ohrožují životní prostředí.
- Stroj v případě potřeby rozmontujte na manipulační a recyklovatelné sestavy a součásti.
- Komponenty stroje a provozní materiály odveďte k likvidaci určenými způsoby.

13.4.2 Likvidace elektrických zařízení

Elektrická zařízení obsahují množství recyklovatelných materiálů a škodlivé složky

Tyto součásti je třeba oddělit a odborně zlikvidovat. V případě pochybností se obraťte na komunální odpadové hospodářství.

Pro zpracování je případně nutné využít pomoci specializované likvidační firmy.

13.4.3 Likvidace maziv

Pokyny k likvidaci použitých maziv poskytuje výrobce maziv. V případě potřeby si vyžádejte produktové listy.

13.5 Likvidace prostřednictvím komunálních sběrných míst pro odpad z elektrických a elektronických zařízení

Likvidace použitých elektrických a elektronických zařízení (platí v zemích Evropské unie a dalších evropských zemích, které mají samostatný sběrný systém pro tato zařízení).



Symbol na výrobku nebo jeho obalu označuje, že tento výrobek nesmí být likvidován jako běžný domácí odpad, ale musí být odevzdán ve sběrném místě pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení.

Správným nakládáním s tímto výrobkem chráníte životní prostředí a zdraví svých bližních. Nesprávné nakládání s odpady ohrožuje životní prostředí a zdraví. Recyklace materiálů pomáhá snižovat spotřebu surovin. Další informace o recyklaci tohoto výrobku získáte u svého obecního úřadu, komunálních služeb nebo v obchodě, kde jste výrobek zakoupili.

14 Sledování produktu

Jsme povinni sledovat naše produkty i po jejich dodání. Prosím, informujte nás o všem, co by pro nás mohlo být zajímavé:

- Změny nastavení.
- Zkušenosti s kovovými suchými řezačkami, které jsou důležité pro ostatní uživatele.
- Opakující se poruchy.



Váš svět strojů...

Výhradní distributor OPTIMUM, Aircraft®, Metallkraft®, Holzkraft®, Holzstar®, Unicraft®, Cleancraft® a Schweißkraft®.



Váš prodejce

Infolinka: 800 100 709 (CZ) | 0800 004 203 (SK) • www.bow.cz | www.bow.sk