

# **Rotabroach<sup>TM</sup>**

## **Elektromagnetická vrtačka Commando 35**



### **Návod na obsluhu**

Sériové číslo stroje \_\_\_\_\_  
splňuje požadavky dokumentu EHS HD.400.1 a BS.2769/84.

**Výrobce:**

**Rotabroach Ltd**

Burgess Road  
Sheffield S9 3WD  
United Kingdom  
Tel: +44 (0) 114 2212 510  
e-mail: sales@oslct.co.uk  
web: www.rotabroach.co.uk

**Výhradní dovozce:**

**Cominvest CZ,s.r.o.**

Zaoralova 3090/17  
Brno 628 00  
Česká republika  
Tel: +420 548 539 902  
e-mail: info@cominvest.cz  
web: www.cominvest.cz

**záruční i pozáruční servis**

## OBSAH

<b>KAPITOLA</b>	<b>STRANA</b>
1) <b>VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA</b>	<b>3</b>
2) <b>INFORMAČNÍ SYMBOLY</b>	<b>4</b>
3) <b>SPECIFIKACE STROJE</b>	<b>5</b>
4) <b>DŮLEŽITÉ INFORMACE</b>	<b>6</b>
5) <b>NÁVOD K OBSLUZE</b>	<b>7</b>
6) <b>MONTÁŽ JÁDROVÝCH VRTÁKŮ</b>	<b>8</b>
7) <b>ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ PŘI VRTÁNÍ OTVORŮ</b>	<b>9</b>
8) <b>SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ</b>	<b>11</b>
9) <b>SCHÉMA STROJE</b>	<b>12</b>
10) <b>KONTROLA A ÚDRŽBA</b>	<b>14</b>
11) <b>MONTÁŽ SKLÍČIDLA</b>	<b>15</b>
12) <b>ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ</b>	<b>16</b>
13) <b>VÝBĚR VRTÁKŮ</b>	<b>17</b>

<b>Kód</b>	<b>Seznam příslušenství dodávaného spolu s vrtačkou</b>	<b>Počet</b>
RDH2014	Kryt	1
RDH2015	Šestihranný klíč 5 mm	1
RD4152	Šestihranný klíč 3 mm	1
RD4329	Bezpečnostní pruh	1
RDH2018	Náhradní kartáč 230V	1
RDH2019	Náhradní kartáč 110V	1
RDH2020	Upínací adaptér	1
RDH2021	Klíč s očkem	1

# 1. VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

**VAROVÁNÍ!!!** Při používání elektrických přístrojů by se mělo vždy dbát základních bezpečnostních opatření, která snižují riziko požáru, elektrického šoku a zranění. Mezi základná opatření patří ta následující:

Předtím, než se pokusíte uvést stroj do provozu, pečlivě si přečtěte instrukce.

Předtím, než provedete jakékoli úpravy, servis nebo údržbu, vždy stroj odpojte z elektrické sítě.

1. Udržujte pracovní prostředí v čistotě a pořádku. Neuspořádané prostředí snadno vede ke zraněním.
2. Uvažte, zda je prostředí vhodné pro práci s elektrickým zařízením:
  - Nevystavujte stroj dešti
  - Nepoužívejte stroj ve vlhkém nebo mokřem prostředí
  - Pracovní prostor by měl být dobře osvětlen
  - Nepoužívejte stroj poblíž hořlavých tekutin nebo plynů
3. Chraňte se před elektrickým šokem
  - Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými povrchy (trubkami, radiátory, vařiči, chladicím zařízením).
  - Zabezpečení proti elektrošoku může být dále zkvalitněno použitím vysoce citlivého proudového chrániče (30 mA/0,1s)
4. Nenechte do pracovního prostoru vstoupit další osoby, zejména ne děti. Nedovolte dalším osobám pracovat se zařízením nebo se dotýkat napájecího kabelu.
5. Pokud není stroj v provozu, uchovávejte jej na suchém zamčeném místě, mimo dosah dětí.
6. Stroj nepřepínejte – odvede lepší práci a bude pracovat bezpečněji, pokud jej budete používat na výkony, pro které je určen.
7. Používejte správné nástroje:
  - Nesnažte se vykonat náročnou práci velmi malým nástrojem.
  - Nepoužívejte nástroje k tomu, k čemu nejsou určeny: například nepoužívejte kotoučovou pilu k řezání stromů.
8. Mějte vhodné oblečení:
  - Nenoste příliš volné oblečení nebo šperky.
  - Pokud pracujete venku, mějte neklouzavou obuv.
  - Mějte pokrývku hlavy nebo něco, čím zajistíte dlouhé vlasy.
9. Při práci s tímto strojem používejte ochranné pomůcky:
  - Používejte ochranné brýle.
  - Používejte ochranu sluchu.
  - Používejte roušku nebo masku proti prachu, pokud je vrtání provázeno tvorbou prachu.
  - Používejte ochranné rukavice.
10. Připojte ke stroji odsavač prachu, pokud je stroj přípojkou vybaven. Ujistěte se, že je odsávací zařízení správně připojeno.
11. Používejte bezpečně přívodní kabel: pokud chcete přístroj odpojit, nikdy za kabel netahejte. Dbejte na to, aby byl nabíjecí kabel dostatečně daleko od horka, oleje a ostrých předmětů.
12. Upevněte obráběný materiál: pokud je to možné, použijte přichytky nebo svěrák. Je to bezpečnější než přidržovat obrobek rukou.
13. Dbejte na správné umístění a rovnováhu stroje.
14. Nástroje podrobujte pečlivé údržbě:
  - Udržujte vrtáky ostré a čisté, zajistíte tím jejich lepší a bezpečnější výkon.
  - Nástroje lubrikujte a měňte dle instrukcí výrobce. Kontrolujte stav napájecích kabelů. Pokud je kabel poškozen, nechte jen opravit v autorizovaném servisu. Kontrolujte také stav prodlužovacího kabelu. Pokud je kabel poškozen, nechte jej vyměnit. Udržujte držadla suchá, čistá a nemastná.
15. Pokud je stroj nepoužíván, odejměte nástroje. Před opravami, údržbou a výměnou nástrojů jako jsou čepele a vrtáky, odpojte stroj z elektrické sítě.
16. Před použitím odstraňte klíče a utahováky, kterými jste stroj nastavovali. Naučte se vždy kontrolovat, zda jsou klíče a podobné nástroje odstraněny.
17. Předcházejte nechtěnému spuštění stroje tím, že před jeho připojením přepnete spínač do pozice OFF.
18. Při práci venku používejte výhradně kabely a prodlužovací kabely, které jsou pro venkovní podmínky určeny a jsou v tomto smyslu označeny.
19. Pracujte pozorně, dívejte se, co děláte, používejte zdravý rozum a nepracujte se strojem, pokud jste unaveni.
20. Zkontrolujte, jestli nedošlo k poškození před tím, než započnete další práci. Zařízení by mělo být pravidelně kontrolováno, a na základě toho stanoveno, zda bude bezpečně a správně fungovat.
21. Pozor! Použití jakéhokoliv nástroje nebo příslušenství, které není výslovně doporučeno v tomto provozním manuálu, může vést k osobnímu zranění.
22. Nechte svůj stroj opravit kvalifikovanou osobou.
  - Toto elektrické zařízení vyhovuje patřičným bezpečnostním normám. Opravy smí provádět pouze autorizovaný servis a smí k tomu používat výhradně originální náhradní díly. V opačném případě může být personál vystaven značnému nebezpečí.

## 2. INFORMAČNÍ SYMBOLY



1. Informace o provozu a bezpečnosti tohoto zařízení naleznete v uživatelské příručce.
2. Při obsluze zařízení je nutné nosit ochranné brýle.
3. Při obsluze zařízení je nutné nosit chrániče sluchu.
4. Zařízení a elektrické součásti zlikvidujte správným způsobem.
5. Vzhledem k silným elektromagnetickým polím zařízení nepoužívejte, pokud máte kardiostimulátor nebo jiné implantované lékařské zařízení.

### 3. ELEKTROMAGNETICKÁ VRTAČKA ROTABROACH

#### Commando 35

Maximální rozměry vrtaných otvorů v oceli - Ø 35 mm, hloubka 50 mm.

Upínání Weldon: Ø 19 mm (3/4")

Motorová jednotka	Model	Napětí střídavé	Normální plná zátěž	
	Commando 35/1	110V 50-60hz	11,6 A	1200 W
	Commando 35/3	230V 50-60hz	5,5 A	1200 W
Commando 35/1		Commando 35/3		
Elektromagnet	0,72 A	75 W	0,35 A	75 W
Otáčky bez zátěže	650 ot./min			
Rozměry	Výška		329-504 mm	
	Šířka		190 mm	
	Celková délka		278 mm	
	Rozměry elektromagnetu		160 x 80 mm	
Hmotnost	11 kg			
Trakční síla elektromagnetu při 20°C (minimální tloušťka desky 25 mm). Použití materiálu o tloušťce menší než 25 mm výrazně snižuje elektromagnetickou sílu. V takovém případě pokud možno podložte pod elektromagnet a obráběný kus ještě doplňkový kus materiálu tak, abyste dosáhli alespoň minimální tloušťky. Není-li takové řešení možné, JE NUTNO použít k zajištění vrtačky nějakou alternativní metodu.			10000 N	

Celkové hodnoty vibrací (součet tříosého vektoru) v souladu s normou EN62841-1:

Commando 35/1  
Hodnota emisí vibrací (ah):  
2,273 m/s<sup>2</sup>  
Nejistota (K): 1.Sm/s'

Commando 35/3  
Hodnota emisí vibrací (ah):  
1,935 m/s<sup>2</sup>  
Nejistota (K): 1.Sm/s'

Úroveň akustického tlaku podle normy EN62841-1:

Commando 35/1  
Akustický tlak (LpA): 87,9 dB(A)  
Akustický výkon (LwA): 100,9 dB(A)  
nejistota (K): 3 dB(A)

Commando 35/3  
Akustický tlak (LpA): 86,0 dB(A)  
Akustický výkon (LwA): 99,0 dB(A)  
nejistota (K): 3 dB(A)

#### Vibrace a hluk

Uvedené celkové hodnoty vibrací a uvedené hodnoty emisí hluku byly naměřeny v souladu se standardní zkušební metodou a mohou být použity pro porovnání jednoho nástroje s jiným.

Uvedené celkové hodnoty vibrací a uvedené hodnoty emisí hluku mohou být také použity při předběžném posouzení expozice.

Vibrace a hlukové emise během skutečného používání nástroje závisí na způsobu použití nástroje a zejména na druhu obráběného materiálu.

Je nutné stanovit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy na základě odhadu expozice za skutečných podmínek použití (s přihlédnutím ke všem částem provozního cyklu kromě doby spuštění).

Při obsluze tohoto stroje je nutné nosit chrániče sluchu a očí.

Při obsluze tohoto stroje je nutné nosit chrániče sluchu a očí. Při obsluze stroje noste rukavice na ochranu rukou.

#### Nutné používat chrániče sluchu.

**Pouze pro napájení jednofázovým střídavým proudem 25-60 Hz**

**NENAPÁJEJTE STEJNOSMĚRNÝM PROUDEM**

**Elektromagnetickou vrtačku nepožívejte na stejné konstrukce nebo materiálu, na nichž se svařuje elektrickým obloukem. Svařovací stejnosměrný proud by se uzemnil přes elektromagnet vrtačky a trvale ji poškodil.**

**UPOZORNĚNÍ: TOTO ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT UZEMNĚNO!**

**POZNÁMKA: JAKÉKOLIV ZÁSAHY DO TOHOTO STROJE ČINÍ ZÁRUKU NEPLATNOU!**

## 4. DŮLEŽITÉ INFORMACE

### POZORNĚ ČTĚTE PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE:

- Při práci s elektrickými nástroji vždy dodržujte bezpečnostní opatření. Snížíte tím riziko úrazu mechanickým pohybem či elektrickým proudem nebo riziko vzniku požáru.
- NEPOUŽÍVEJTE stroj v mokřím nebo vlhkém prostředí. V opačném případě riskujete úraz.
- NEPOUŽÍVEJTE stroj v blízkosti hořlavých kapalin či plynů. Jinak můžete přijít ke zranění.
- Před zahájením práce zkontrolujte přírodní kabely (včetně všech prodloužení). Poškozené kabely okamžitě vyměňte. Používejte jen kabely schválené pro dané pracovní prostředí.
- Před uvedením stroje do provozu VŽDY zkontrolujte funkčnost ovládacího panelu, magnetu atd.
- PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE VRTAČKU VŽDY ZAJISTĚTE BEZPEČNOSTNÍM POPRUHEM z důvodu ochrany uživatele při výpadku napětí nebo případném uvolnění elektromagnetu při používání. V opačném případě riskujete úraz.
- JE-LI ZAŘÍZENÍ V PROVOZU, POUŽÍVEJTE VŽDY PŘEDEPSANÉ OCHRANNÉ POMŮCKY PRO OCHRANU ZRAKU A SLUCHU, jinak můžete přijít k úrazu.
- Při manipulaci nebo při výměně vrtáků odpojte vrtačku ze sítě.
- Při výměně vrtáků nebo odstraňování špon VŽDY používejte předepsané rukavice.
- VŽDY ZKONTROLUJTE, ZDA-LI JSOU UPEVNŮVACÍ ŠROUBY VRTAČKY DOTAŽENY. Při dlouhodobém používání stroje se mohou vibracemi uvolnit.
- Pracoviště i vrtačku pravidelně čistěte od špíny a pilin(špon). Zvláštní pozornost věnujte spodní straně desky magnetu.
- Před zahájením práce vždy sejměte kravatu, prsten, hodinky a jakékoliv další předměty, které by se mohly zachytit do běžícího stroje. Dlouhé vlasy musejí být bezpečně svázaný.
- Jestliže se nástroj v materiálu „zakousne“, okamžitě vypněte motor. Zabráníte tak úrazu. Odpojte od sítě a upínacím trnem pootočte dopředu a dozadu. NEPOKOUŠEJTE SE VRTÁK UVOLNIT ZAPÍNÁNÍM A VYPÍNÁNÍM MOTORU.
- Jestliže vám vrtačka upadne, vždy nezapomeňte pečlivě zkontrolovat, nejeví-li známky poškození, a předtím než začnete s vrtáním dalšího otvoru, ověřte její funkčnost.
- Vrtačku pravidelně kontrolujte, zda-li má dotažené všechny šrouby a matice.
- Při vrtání v obrácené poloze VŽDY používejte pouze minimální množství chladicího roztoku a dohlížejte na to, aby neodkapával do prostoru motoru.
- Vrtací nástroje se při práci mohou roztržít. Před zapnutím vrtačky VŽDY nad vrtákem sklopte ochranný kryt. V opačném případě riskujete úraz.
- Po dokončení otvoru se uvolní jádro vrtu. Vrtačku NEPOUŽÍVEJTE, pokud by jádro mohlo někoho zranit.
- Vrtačku, která není v provozu, uchovávejte na bezpečném místě.
- Opravy svěřte autorizovanému servisu Rotabroach.



## 5. NÁVOD K OBSLUZE

- Vnitřek jádrového vrtáku udržujte čistý od pilin. Nahromaděné piliny snižují jeho řeznou hloubku.
- Dbejte na to, aby v zásobníku bylo vždy dostatečné množství chladicí emulze pro potřebnou dobu provozu. Emulzi dle potřeby doplňujte.
- Občas trn stlačte a zkontrolujte, zda-li správně dávkuje chladicí emulzi.
- Vrtačku **spouštějte** tak, že nejprve otočením vypínače do polohy <1> zapnete elektromagnet a pak stiskem ZELENÉHO tlačítka spustíte motor.
- Motor **vypínejte** VŽDY stisknutím ČERVENÉHO tlačítka. NIKDY ho nevypínejte vypnutím elektromagnetu (otočným vypínačem do polohy <0>).
- Když začínáte vrtat, tlačte na vrták pouze mírně – dokud se do obrobku nezavrtá. Pak můžete přítlak zvýšit a motor zatížit. Příliš velký přítlak není žádoucí. Rychlost pronikání vrtáku do materiálu se nezrychlí, ale ochrana proti přetížení může vypnout motor. (Ten se dá znovu spustit stisknutím tlačítka pro start motoru). Zároveň může vznikat velké teplo, které může způsobit nestejně vytahování odvrtaných jader.
- Než přejdete na další otvor, vždy z právě dokončeného otvoru vyjměte odvrtané jádro.
- Pokud jádro nejde z vrtáku vyjmout, položte stroj na vodorovný povrch, zapněte magnet a opatrně spusťte vrták dolů, až se dotkne povrchu. Tím se obvykle narovná a zaseknuté jádro lze pak normálně vyjmout.
- Používejte pouze doporučené chladicí emulze.
- Vzájemně se překrývající otvory vrtejte vždy dle níže uvedeného obrázku. Na vrták příliš netlačte a dbejte na to, aby chladicí emulze dosahovala až na zuby jádrového vrtáku.



- Na kluznou desku a konzolu ložiska pravidelně naneste pár kapek lehkého olejového maziva.
- Poškození jádrového vrtáku je nejčastěji způsobeno nespolehlivým upnutím, volnou kluznou deskou nebo opotřebovaným ložiskem v konzole hřídele (viz instrukce k pravidelné údržbě).



1. Odšroubujte víčko.
2. Nalijte čistý olej.
3. Zavřete nádržku.
4. Otevřete kohoutek.

## **VOLBA PRODLUŽOVACÍHO KABELU**

Vrtačky jsou dodávány s přívodním kabelem o délce 3 metry, který obsahuje 3 vodiče o průřezu 1,5 mm<sup>2</sup>: fázový, nulový a zemnicí. Budete-li potřebovat delší přívodní kabel, použijte pouze kabel odpovídajícího průřezu. Nedostatečná kapacita kabelu by mohla způsobit ztrátu trakce elektromagnetu a nižší výkon motoru.

Za předpokladu běžného napájení správným střídavým napětím doporučujeme použít prodlužovací kabel do maximální délky:

napájení 110 V: 3,5 m se 3 vodiči 1,5 mm<sup>2</sup>

napájení 230 V: 26 m se 3 vodiči 1,5 mm<sup>2</sup>

**PŘED ZAHÁJENÍM MANIPULACE S VRTÁKY VRTAČKU VŽDY ODPOJTE  
OD SÍTĚ.**

## **6. MONTÁŽ JÁDROVÝCH VRTÁKŮ**

Vrtačka pracuje s vrtáky se stopkou o průměru 19,05mm (3/4“).

**Při montáži vrtáků postupujte následovně:**

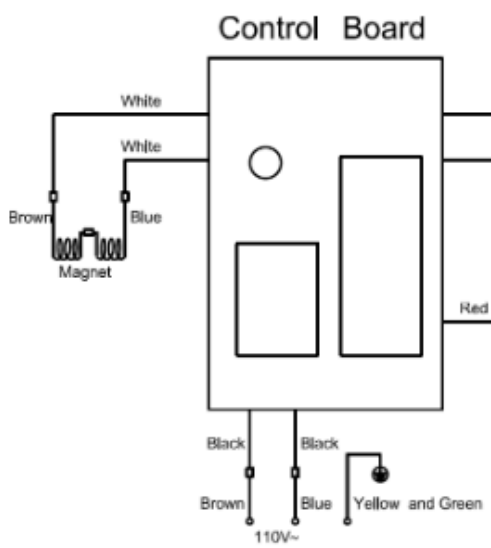
Položte vrtačku na bok a vysuňte vřeteno na maximum tak, abyste měli snadný přístup k zajišťovacím šroubům nástroje. Uchopte odpovídající trn a prostrčte jej otvorem ve stopce vrtáku. Stopku vrtáku zasuňte do 3/4“ vrtání v upínacím trnu a vzájemnou polohu dvou hnacích plošek zajistěte šrouby. Oba šrouby dotáhněte imbusovým klíčem.

## 7. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ PŘI VRTÁNÍ OTVORŮ

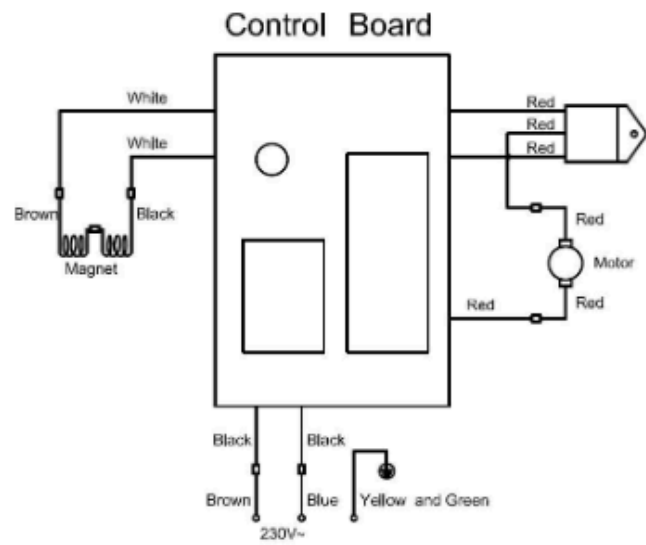
Problémy	Příčiny	Řešení
1., Elektromagnetický blok řádně nepřidrží.	Vrtaný materiál je pro řádnou funkci elektromagnetu příliš tenký.	Pod materiál (podvrtané místo) umístěte další kus kovu nebo blok elektromagnetu připevněte k materiálu mechanicky.
	Pod elektromagnetem je nečistota nebo piliny.	Elektromagnet očistěte.
	Nerovnosti na povrchu obrobku nebo elektromagnetu.	S nejvyšší opatrností opilujte z povrchu vystupující nerovnosti.
	Při vrtání prochází elektromagnetem nedostatečný proud.	Zkontrolujte přívod proudu a jeho parametru.
2., Jádrový vrták při zahájení vrtání vyskakuje z důlčikem označeného bodu.	Elektromagnet dostatečně nedrží.	Viz. „Příčiny“ a „Řešení“ výše
	Opotřeбенý vyhazovač nebo ložisko hřídele.	Vyměňte!! Přijatelné opotřeбенí pouze několik tisícin.
	Příliš velký přítlak při zahájení vrtání.	Než se vyvrtá mezikruží, tlače jen zlehka. Později mezikruží slouží jak stabilizátor.
	Jádrový vrták je tupý, olámaný nebo nesprávně nabroušený.	Nabruse jej nebo vyměňte. Nabroušení je možno objednat.
	Slabě vyznačená středová značka, slabá pružina v trnu, trn není přesně na značce.	Vyznačte lépe středovou značku nebo vyměňte opotřebované díly.
	Opotřebovaný nebo ohnutý trn, vychozený otvor pro trn.	Díly vyměňte.
	Povolené šrouby v ložiskové konzole nebo povolené nastavovací šrouby vodící lišty.	Dle potřeby nastavte.
3., Vrtání vyžaduje velký tlak.	Špatně nabroušený, tupý nebo olámaný jádrový vrták.	Nabruse jej nebo vyměňte.
	Na povrchu obrobku jsou pod jádrovým vrtákem piliny.	Dbejte na to, aby jste nezačínali vrtat přes piliny.
	Špatně nastavené vodící vložky nebo nedostatečné mazání.	Promažte vodící vložky nebo seříd'te stavěcí šrouby.
	Uvnitř jádrového vrtáku se nahromadily (natlačily) piliny.	Vrták očistěte

4., Časté poškozování jádrového vrtáku.	Pod vrtákem jsou piliny nebo nečistoty.	Vrták odejměte a plochy důkladně očistěte.
	Špatně nabroušený nebo tupý vrták.	Vždy uschovejte návod k použití jádrového vrtáku a jeden náhradní kus na němž uvidíte správnou geometrii zubů.
	Jádrový vrták vyskakuje.	Viz. „Příčiny“ a „Řešení“ výše.
	Vodítka potřebují nastavit.	Vodítka dotáhněte.
	Jádrový vrták není pevně připevněn k upínacímu trnu.	Dotáhněte.
	Nedostatek řezacího oleje nebo nevhodný typ oleje.	Upínací trn naplňte olejem s nízkou viskozitou a zkontrolujte, dochází-li při stlačení trnu k jeho dávkování. Jestliže ne, zkontrolujte drážku v trnu i upínacím trnu, není-li zanesena nečistotami, nebo dodávejte olej zvenčí. (I malé množství oleje je velmi účinné.)
5., Rychlé opotřebenění jádrového vrtáku.	Viz. „Příčiny“ a „Řešení“ výše.	
	Špatně nabroušený vrták.	Dle návodu k použití jádrového vrtáku a dle nového vrtáku správně nabruste.
	Nedostatečný nebo nestejnsměrný přítlak.	Aplikujte dostatečný a neměnný přítlak, který poznáte podle optimální rychlosti vrtání a optimální třísky.

## 8. SCHÉMA ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ

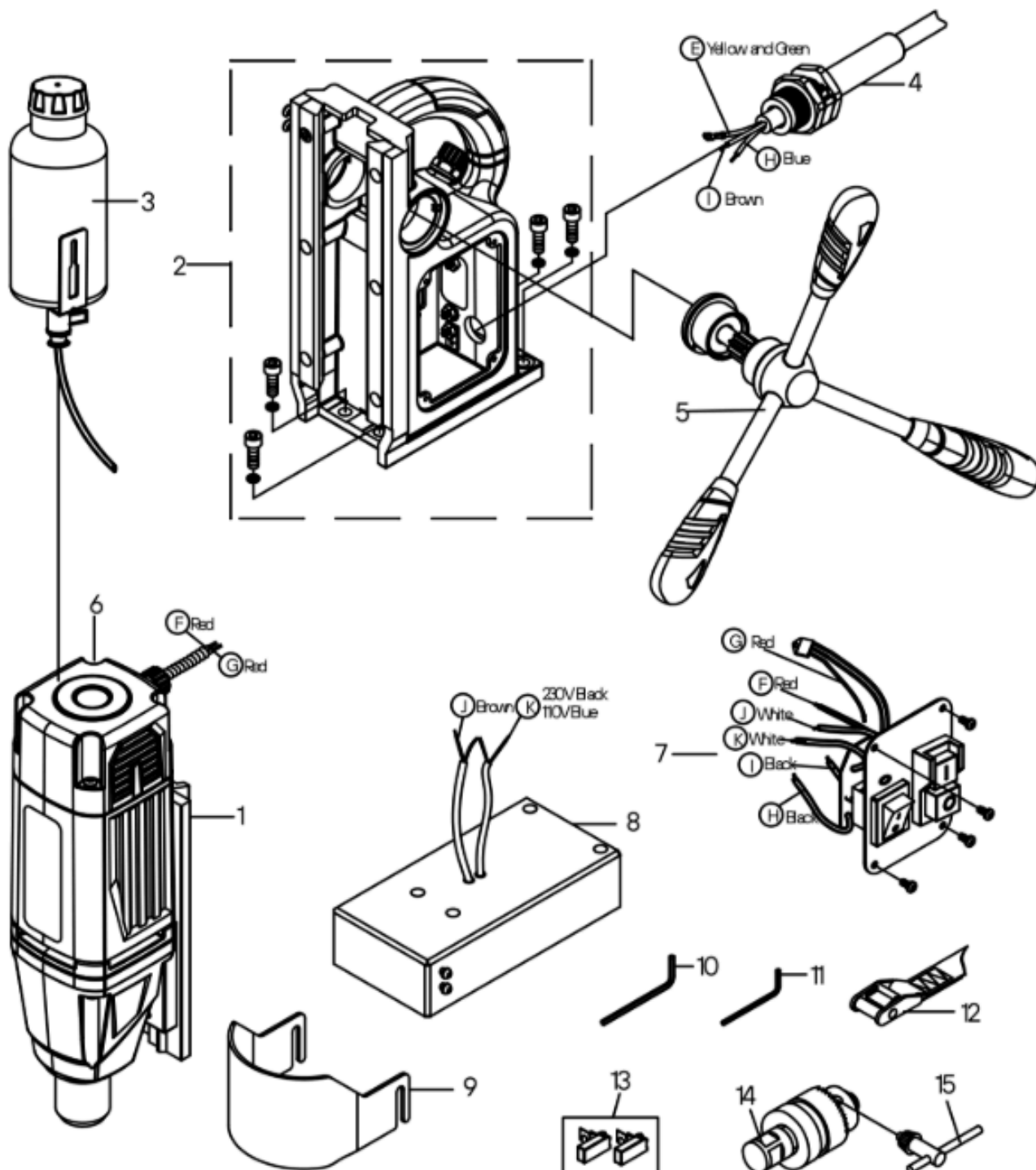


110V WIRING DIAGRAM



230V WIRING DIAGRAM

## 9. SCHÉMA STROJE A SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ



<b>Part No.</b>	<b>Rotabroach P/N</b>	<b>Description</b>	<b>Qty/pcs</b>
1	RDH2000	Full Motor Assembly 230V	1
	RDH2001	Full Motor Assembly 110V	1
2	RDH2003	Housing Assembly 230V	1
	RDH2004	Housing Assembly 110V	1
3	RDH2005	Coolant Bottle Assembly	1
4	RDH2006	Cable Assembly 230V	1
	RDH2007	Cable Assembly 110V	1
5	RDH2008	Capstan Spindle Assembly	1
6	RDH2002	Motor Top Cap Only	1
7	RDH2010	Control Panel Assembly 230V	1
	RDH2011	Control Panel Assembly 110V	1
8	RDH2012	Magnet Assembly 230V	1
	RDH2013	Magnet Assembly 110V	1
9	RDH2014	Guard	1
10	RDH2015	Hexagon Spanner 5mm	1
11	RD4152	Hexagon Spanner 3mm	1
12	RD4329	Safety Strap	1
13	RDH2018	Spare Brush 230V	1
	RDH2019	Spare Brush110V	1
14	RDH2020	Chuck Adaptor	1
15	RDH2021	Keyed Wrench	1

## 10. KONTROLA A ÚDRŽBA

Chcete-li, aby vrtačka pracovala co nejlépe, je nutno dodržovat základní požadavky na údržbu. Pravidelná kontrola zajistí delší životnost jádrových vrtáků a celkově snadnější práci s vrtačkou. Před zahájením práce s vrtačkou se vždy ujistěte, že je stroj v pořádku a že žádná z jeho součástí není poškozená ani uvolněná.

**Dříve než zahájíte jakoukoliv údržbu, musí být přívodní kabel vytažen ze zásuvky.**

---

<b>POPIS</b>	<b>PŘED ÚKONEM</b>	<b>1x TÝDNĚ</b>	<b>1x MĚSÍČNĚ</b>
<i>Vizuální kontrola stroje</i>	<b>X</b>		
<i>Kontrola provozu</i>	<b>X</b>		
<i>Kontrola opotřebení kartáče</i>		<b>X</b>	
<i>Kontrola magnetické základny</i>	<b>X</b>		
<i>Kontrola maziva</i>			<b>X</b>
<i>Kontrola armatury</i>			<b>X</b>

### ***Vizuálně zkontrolujte, zda není stroj poškozený.***

Před zahájením provozu je nutné zkontrolovat, zda nevykazuje známky poškození, které by mohlo mít vliv na provoz stroje. Zvláštní pozornost je třeba věnovat síťovému kabelu, zdá-li se stroj být poškozený, neměl by být používán, nedodržení může způsobit zranění nebo smrt.

### ***Zkontrolujte provoz stroje.***

Musí být zkontrolován provoz stroje, aby se zajistilo, že všechny součásti fungují správně.

***Strojní kartáče*** - měly by být zkontrolovány, aby se zajistilo, že nedochází k abnormálnímu opotřebení (toto by mělo být kontrolováno alespoň jednou týdně, pokud se používá často). Pokud se kartáč opotřebil o více než 2/3 původní délky, je třeba kartáče vyměnit. Pokud tak neučiníte, může dojít k poškození stroje.

***Magnetická základna*** - před každým úkonem by měla být zkontrolována magnetická základna, aby se zajistilo, že je základna plochá a není poškozena. Nerovnoměrná základna magnetu způsobí, že magnet nebude tak účinně držet a může způsobit zranění obsluhy.

### ***Zkontrolujte strojní tuk.***

Mazací tuk převodovky by měl být kontrolován jednou za měsíc, aby se zajistilo, že jsou všechny pohyblivé součásti zakryty, aby se zabránilo opotřebení. Mazivo by mělo být měněno alespoň jednou za rok, abyste ze svého stroje získali to nejlepší.

### ***Zkontrolujte kotvu stroje.***

To by mělo být zkontrolováno alespoň jednou za měsíc, aby se zkontrolovalo, zda nejsou viditelné známky poškození těla nebo komutátoru. Na komutátoru jsou po určitou dobu vidět určité známky opotřebení, ale to je normální (toto je část, která přichází do styku s kartáči), pokud však existují nějaké známky abnormálního poškození, měla by být součást vyměněna.

### ***Seřízení posuvu a držáku ložisek***

Základním požadavkem stroje je, aby se posuv mohl pohybovat plynule a kontrolovaně, bez bočního pohybu a vibrací.

Tento stav lze udržovat pravidelným seřizováním posuvu, které se provádí následujícím způsobem:

1. Postavte stroj do svislé polohy a zvedněte posuvník do nejvyšší polohy. Očistěte mosazné lišty a naneste malé množství lehkého strojního oleje na opotřebované povrchy.
2. Nyní spusťte posuvník zpět do nejnižší polohy.
3. Začněte se středními šrouby a opatrně zašroubujte všechny šrouby, dokud nenarazíte na mírný odpor.
4. Pohybujte posuvníkem několikrát nahoru a dolů, abyste otestovali jeho pohyb, a proveďte další potřebné úpravy. Snažte se zajistit, aby všechny šrouby vyvíjely rovnoměrný tlak na posuvník odshora dolů. Dokonale seřízený posuvník se bude volně pohybovat nahoru a dolů bez jakéhokoli bočního pohybu.

Zajistěte, aby byla dodržována následující doporučení.

- Vaši magnetickou vrtačku očistěte od veškerého prachu a třísek.
- Pravidelně kontrolujte, zda-li uhlíkové kartáče nejsou opotřebované. Uhlíky, které jsou výrazně opotřebované (více než z 1/3), mohou poškodit funkčnost celého stroje. Kontrola uhlíků se u používaného stroje doporučuje jednou týdně. Sledujte, jestli některá ze součástí nepotřebuje utáhnout. Uvolněné součásti utáhněte.
- Věnujte zvláštní pozornost bezvadnosti přívodního kabelu. Pokud je kabel poškozen, výměna je bezodkladná a v zájmu bezpečnosti pracovníků.
- Sledujte, jestli na magnetické desce nejsou nerovnosti. Pokřivená deska nebude pevně držet.
- Okamžitě vyměňte jakékoliv poškozené části, tím zabráníte poškození funkčních částí.
- Sledujte plynulost chodu stroje. Stroj by se neměl zadržovat, pohybovat do stran ani vibrovat.
- Pravidelně nastavujte vodítko a ujistěte se, zda je čisté a namazané. Tím se nebude vytvářet žádná vůle. Použitím imbusového klíče 2,5 mm je nastavte utažením závrtných šroubů po stranách vrtačky.

***Zkontrolujte převodový tuk, a pokud je to nutné, tak jej vyměňte. Pro výměnu tuku kontaktujte firmu Cominvest CZ, s.r.o.***

## **11. MONTÁŽ SKLÍČIDLA**

- Stroj je dodáván se sklíčidlem (RDH2020). Pro instalaci povolte stavěcí šrouby a vložte sklíčidlo stejným způsobem jako jádrový vrták.
- Před uvedením stroje do provozu se ujistěte, že je sklíčidlo pevně utaženo.
- Poznámka: Chladicí kapalina neproudí skrz sklíčidlo, jako je tomu u upínacího trnu a jádrového vrtáku. Mazivo by mělo být nanášeno přímo na používaný nástroj.

## 12. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Magnet ani motor nefunguje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spínač magnetu není připojen ke zdroji</li> <li>- Závadné nebo poškozené vedení</li> <li>- Závadná pojistka</li> <li>- Závada na spínání magnetu</li> <li>- Závada na ovládací jednotce</li> <li>- Závada na zdroji napájení</li> </ul>
Magnet funguje, ale motor ne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Závadné nebo poškozené vedení</li> <li>- Uhlíkové kartáče jsou poškozené nebo opotřebené</li> <li>- Závada na spínání magnetu</li> <li>- Závadné spínací tlačítko</li> <li>- Závada na ovládací jednotce</li> <li>- Závada na hřídeli nebo na cívce</li> <li>- Závada na spínací ochrany magnetu</li> </ul>
Motor nefunguje, magnet ano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Závadný magnet nebo pojistka</li> <li>- Závada na ovládací jednotce</li> </ul>
Vrtáky se rychle lámou, vyvrtaná díra je větší než průměr vrtáku	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vůle na vodítku</li> <li>- Ohnutá kotva</li> <li>- Vadný magnet, způsobující pohyb stroje</li> <li>- Hřídel vystupující z motoru je ohnutá</li> <li>- Nerovný povrch způsobující nepřilnavost magnetu</li> <li>- Ohnutý čep</li> </ul>
Motor jde ztěžka nebo se zadrhává	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ohnutá hřídel</li> <li>- Hřídel vystupující z motoru je ohnutá</li> <li>- Trojúhelníkové vodítko není dobře upevněné</li> <li>- Mezi hřídelí a vodítkem je nečistota</li> </ul>
Motor dělá chrastivý zvuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ozubení převodovky (na spodu kotvy) je opotřebené</li> <li>- Převodovka je opotřebená</li> <li>- Převodovka není promazaná</li> </ul>
Motor hučí, jiskří a nemá sílu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kotva je spálená</li> <li>- Cívka je spálená</li> <li>- Opotřebené uhlíkové kartáče</li> </ul>
Motor nenastartuje nebo hned zhasne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Závadné nebo poškozené vedení</li> <li>- Sensor kontroly otáček je zašpiněný</li> <li>- Vadná jednotka kontroly otáček</li> <li>- Vadná kontrola otáček nebo její vedení</li> <li>- Vadný nebo volný magnet na vrchu kotvy</li> <li>- Poškozené nebo vadné kartáče</li> </ul>
Vedení je velmi namáhavé	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vodítko je příliš těsné</li> <li>- Vodítko je suché</li> <li>- Vodítko nebo převodovka je špinavá nebo poškozená</li> </ul>
Nedostatečná magnetická síla	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Závadné nebo poškozené vedení</li> <li>- Spodek magnetu není čistý a suchý</li> <li>- Spodek magnetu není rovný</li> <li>- Obrobek není z magnetického kovu</li> <li>- Obrobek není rovný</li> <li>- Obrobek je příliš tenký – méně než 10 mm</li> <li>- Vada na ovládací jednotce</li> <li>- Vadný magnet</li> </ul>
Motor funguje jen na maximální otáčky	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vadné ovládání otáček</li> <li>- Závadné nebo poškozené vedení</li> <li>- Vadná ovládací jednotka</li> </ul>
Stojan probíjí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Závadné nebo poškozené vedení</li> <li>- Vadný magnet</li> <li>- Motor je velmi špinavý</li> </ul>
Když se sepne magnet, vypadne pojistka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Závadné nebo poškozené vedení</li> <li>- Špatná pojistka</li> <li>- Vadný spínač magnetu</li> <li>- Závada na ovládací jednotce</li> <li>- Vadný magnet</li> </ul>
Když se zapne motor, vypadne pojistka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Závadné nebo poškozené vedení</li> <li>- Vadná pojistka</li> <li>- Motor jde příliš ztěžka</li> <li>- Vadná kotva nebo cívka</li> <li>- Opotřebené uhlíky</li> <li>- Závada na ovládací jednotce</li> </ul>
Rotace je volná, zdvih je příliš velký	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Volná nebo poškozená převodovka</li> <li>- Vadný rotační systém</li> </ul>

### 13. VÝBĚR VRTÁKŮ

<b>Material</b>	<b>Material Hardness</b>	<b>Cutter</b>
Mild and free cutting steels	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Mild and free cutting steels	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Steel angle and joists	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Steel angle and joists	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Plate and sheet steel	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Plate and sheet steel	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Aluminium	<750N/mm <sup>2</sup>	M2
Aluminium	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Brass	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Brass	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Cast iron	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Cast iron	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Stainless steel	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Stainless steel	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Stainless steel	>850N/mm <sup>2</sup>	TCT
Rail track	>850N/mm <sup>2</sup>	M42
Tool steel	>850N/mm <sup>2</sup>	TCT
Die Steel	>850N/mm <sup>2</sup>	TCT

# Rotabroach™



## EC Declaration of Conformity

Based on the referenced test reports, the below product has been found to comply with the relevant harmonised standard(s) to the directive(s) listed on this verification at the time the tests were carried out.

Name and address of manufacturer: Rotabroach Ltd  
Burgess Road, Sheffield Road, Sheffield  
S9 3WD, United Kingdom

Product tested: COMMANDO 35X/1,  
COMMANDO 35X/3,  
COMMANDO 35/3,  
COMMANDO 35/3,  
COMMANDO 35/1\*,  
COMMANDO 35/3\*,  
(\*-A or B or C or Blank, means different colour and package)

Application of product: Hole drilling metal

Relevant standards/directives EN12717 : 2001+A1 : 2009  
The EMC Directive 2014/30/EU  
The Machinery Directive 2006/42/EC – Annex I  
EN 62841-1:2015 +AC:15  
EN IEC55014-1:2021  
EN IEC55014-2:2021  
EN IEC61000-3-2: 2019+A1:2021  
EN61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021

Name and Address of  
Responsible person.

Mr Mathew Grey  
Managing Director  
Burgess Road,  
Sheffield  
S9 3WD  
United Kingdom

Date:

28th Feb 2025

Signature:

