

Rotabroach

ELEMENT 40 PERM

Magnetická vrtačka

Číslo modelu: Element40/1PERM & Element40/3PERM

Tento stroj je schválen CE.



Rotabroach

OSL Cutting Technologies
Burgess Road, Sheffield,
South Yorkshire S9 3WD
United Kingdom

Phone: +44 (0) 114 2212 510
Email: info@rotabroach.co.uk
Fax: +44 (0) 114 2212 563
Website: www.rotabroach.co.uk

Výhradní dovozce do ČR:

Cominvest CZ s.r.o.
Zaoralova 17, Brno 627 00
tel.: 548 539 902
email: stroje@cominvest.cz

**Děkujeme za Váš nákup magnetické
vrtačky Element 40 PERM.**

Velmi nás zajímá Vaše zpětná vazba.

OBSAH

Použití	4
Obecná bezpečnostní pravidla	4
Symboly na identifikačním štítku	6
Specifikace	7
Provozní bezpečnostní opatření	8
Operační instrukce	9
Ovládání kontrolního panelu	10
Nastavení rychlosti	11
Výběr prodlužovacího kabelu	12
Instalace vrtáků	12
Vratidlo	12
Řešení problému při vrtání	13
Schéma zapojení	15
Průřez celého stroje	16
Průřez převodovky a motoru	19
Části kontrolního panelu a jejich seznam	21
Montáž sklíčidla	22
Kontrola údržby	22
Řešení potíží	24
Výběr a rychlost řezání	26
Záruka a CE prohlášení	28
EC Prohlášení o shodě	29

P/N	List of Contents with Magnetic Drill Unit
-----	---

RD4329	Bezpečnostní popruh
RD4088	4mm A/F T-klíč šestihranný
RD4152	3mm klíč šestihranný
RD33153	Adaptér sklíčidla
RD4230	6mm Hexagon Key
RD43099	Sklíčidlo a klíč
RDA3105	Ochranné brýle
RDB3066	Uhlíkový kartáč

Použití

Tato magnetická vrtačka je určena pro vrtání otvorů v železných materiálech. Magnet slouží k uchycení vrtačky během práce. Vrtáčka je určena pro použití ve výrobě, stavebnictví, na železnici, petrochemickém průmyslu a dalších odvětvích, kde se vrtají železné kovy.

Na jiné použití se nevztahuje záruka.

Obecná bezpečnostní pravidla

VAROVÁNÍ! Pečlivě si přečtěte všechna bezpečnostní opatření, instrukce, ilustrace a specifikace uváděné v tomto manuálu. Nedodržení bezpečnostních opatření může vést k elektrickému šoku, požáru a/nebo vážnému zranění.

Uschovejte manuál se pro další použití.

Termín „elektrické zařízení“ uváděné v manuálu odkazuje na Vaše zařízení provozováno ze sítě (s kabelem) a/nebo zařízení poháněné baterií.

Bezpečné pracoviště

Udržujte pracoviště čisté a dobře osvětlené. Neuspořádané prostředí snadno vede ke zranění.

Nepoužívejte elektrická zařízení v explozivním prostředí, jako např. v přítomnosti hořlavých látek. Elektrické zařízení vydává jiskry, které mohou reagovat s hořlavými látkami.

Nenechte do pracovního prostředí vstupovat pozorovatele, zejména děti. Rozptýlení vede ke ztrátě kontroly.

Elektrická opatření

a) Elektrická zařízení musí být kompatibilní se zásuvkou. Nikdy zástrčku žádným způsobem neupravujte. Nepoužívejte adaptér do zásuvky společně s uzemněnými elektrickými zařízeními. Neupravené zástrčky a kompatibilní zásuvky snižují riziko elektrického šoku.

b) Vyvarujte se tělesného kontaktu s uzemněnými povrchy (trubkami, radiátory, vařiči, chladicím zařízeními). Nedodržováním se zvyšuje riziko elektrického šoku.

c) Nevystavujte elektrická zařízení dešti a/nebo vlhkému prostředí. Pokud se vlhkost dostane do elektrického zařízení, zvyšuje se riziko průboje.

d) Nenarušujte strukturu kabelu. Nikdy kabel nepoužívejte k nošení, tahání nebo odpojování elektrického zařízení. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých částic. Poničený nebo zamotaný kabel může zvyšovat riziko elektrického šoku.

e) Při používání elektrického zařízení venku používejte prodlužovací kabel k tomu určen. Použití vhodného prodlužovacího kabelu snižuje riziko elektrického šoku.

f) Pokud je práce s elektrickým zařízením ve vlhkém prostředí nevyhnutelná, použijte proudový chránič (RDC) chráněné napájení. Použití proudového chrániče snižuje riziko elektrického šoku.

Osobní bezpečí

a) Dbejte zvýšené pozornosti a používejte selský rozum při zacházení s elektrickým zařízením. Nepoužívejte zařízení pokud cítíte únavu nebo jste pod vlivem omamných látek. Chvilé nepozornosti při používání elektrického zřízení může vést k úrazu.

b) Používejte bezpečnostní ochranné prvky. Vždy mějte při práci nasazené ochranné brýle. Ochranné prvky, jako například respirátor, protiskluzová obuv, ochranná helma, pokud jsou správně používané, snižují riziko nehod.

c) Předcházejte neúmyslnému zapnutí elektrického zařízení. Ujistěte se, že je zařízení vypnuté před připojením do sítě a/nebo baterie. Zacházení a nošení elektrického zařízení s prstem na vypínači vede k nehodám.

d) Odstraňte všechno nářadí jako např. klíč před zapnutím elektrického zařízení. Klíč ponechaný na rotující části elektrického zařízení může vést ke zranění.

e) Nepřepínejte zařízení - odvede lepší práci a bude pracovat bezpečněji, pokud jej budete používat na výkony, pro které je určen. Toto Vám pomáhá udržet nad strojem větší kontrolu v nepředvídatelných podmínkách.

f) Noste vhodné (pracovní) oblečení, které Vám není volné. nenoste šperky. Udržujte své vlasy a oblečení daleko od pohybujících se částic. Volné oblečení, šperky a dlouhé vlasy se mohou zaseknout do pohybujících se částic stroje.

g) Pokud zařízení poskytuje připojení k odsávání a sběru prachu, ujistěte se, že je řádně připojeno. Použití odsávání může snížit riziko spojené s prachem.

h) Nedovolte předchozím zkušenostem s podobnými zařízeními ovlivnit řádnou četbu manuálu a ignorovat opatření. Neopatrné zacházení může způsobit několik druhů zranění během pár sekund.

Zacházení a správa elektrického zařízení

a) Nepřepínejte zařízení. Použijte správný druh zařízení ke konkrétní činnosti. Správný druh zařízení odvede práci lépe a bezpečněji tak, jak byl navržen.

b) Nepoužívejte zařízení pokud přestane fungovat tlačítko pro vypnutí a zapnutí. Jakékoli elektrické zařízení, které nemůže být kontrolováno vypínacím tlačítkem je nebezpečné a musí být opraveno profesionálem.

c) Odpojte zástrčku ze sítě a/nebo odpojte baterii pokud je vyjímatelná. Elektrické zařízení musí být vždy odpojené v případě oprav, úprav a nebo uložení elektrického zařízení k nečinnosti. Toto preventivní opatření podstatně snižují riziko nechtěného zapnutí elektrického zařízení.

d) Skladujte elektrická zařízení mimo dosah dětí a nedovolte lidem, kteří nejsou seznámeni s Obecnými bezpečnostními pravidly manipulovat s elektrickým zařízením. Elektrická zařízení jsou v ruce nezkušeného uživatele nebezpečná.

e) Provádějte pravidelnou údržbu elektrických zařízení a jejich příslušenství. Zkontrolujte zda jsou všechny části ve správné kondici, vazbu pohyblivých částic a všechny viditelné poruchy na zařízení. Pokud je zařízení porušené či rozbité, před použitím ho nechte opravit. Velké množství nehod je způsobeno nesprávnou údržbou zařízení.

f) Udržujte řezné nástroje ostré a čisté. Nad řádně udržovanými řeznými stroji s ostrými břity se snáze udržuje kontrola.

g) Používejte elektrické zařízení a jeho příslušenství v souladu s uvedenými instrukcemi a s ohledem na pracovní podmínky. Užívání elektrického zařízení k jiným účelům než je určené může vyústit ve zranění.

h) Udržujte rukojeť a uchopovací plochy suché, čisté a bez stop oleje a tuku. Kluzká rukojeť a uchopovací povrchy neumožňují bezpečné zacházení a kontrolu nad elektrickým zařízením.

Servis

Vaše elektrické zařízení nechávejte opravit pouze kvalifikovaným technikem za použití výhradně identických náhradních dílů. Toto zajistí že je bezpečný provoz zařízení udržen.

Symbyly na identifikačním štítku



1



2



3



4

- 1 - Prostudujte si manuál v souvislosti s provozními a/nebo bezpečnostními záležitostmi.
- 2 - Stroje a jeho komponentů se zbavujte v souladu s platnou legislativou a ekologickými zásadami.
- 3 - Je nezbytné používat ochranu zraku.
- 4 - Je nezbytné používat ochranu sluchu.

Specifikace

Největší průměr vrtaného otvoru do oceli = průměr 40 mm x hloubka 50 mm

Upínání nástroje: průměr 19,05 mm (3/4")

	Motor UnitElement 40/1Per	Element 40/3Perm
Napětí	110V 50-60Hz	230V 50-60Hz
Normální zátěž	1200W	
Velikost	210mm délka 90mm šířka	

Těžná síla magnetu při 20°C (minimální tloušťka plechu 25 mm)

Použití na jakémkoli materiálu o tloušťce menší než 25 mm postupně sniží výkon magnetu. Pokud je to možné, umístěte náhradní materiál pod magnet a obrobek narovnejte k vhodné tloušťce materiálu. Pokud to není možné, musíte použít jinou bezpečnou metodu upnutí!

5000N

Celkové rozměry	Element 40/1Perm	Element 40/3Perm
Výška - maximum	530mm	
Výška - minimum	450mm	
Šířka (včetně vratidla)	185mm	
Celková délka (včetně vodička)	394mm	
Čistá hmotnost	13kg	

Vibrace podle EN62841-1:

Hodnota
vibračních
emisi (ah):2.466
m/s²
Odchylka
(K):1.5m/s²

Hodnota
vibračních
emisi (ah):2.466
m/s²
Odchylka
(K):1.5m/s²

Hladina zvuku podle EN62841-1:

Tlak zvuku (LpA):
90.6 dB(A)
Akustická síla
(LwA) 103.6 dB(A)
Odchylka (K):
3dB(A)

Tlak zvuku (LpA):
89.6 dB(A)
Akustická síla
(LwA) 102.6 dB(A)
Odchylka (K):
3dB(A)

Vibrace a hluk

Deklarované celkové hodnoty vibrací a deklarované hodnoty emisí hluku byly změněny v souladu se standardní zkušební metodou a případně použity pro srovnání jednoho nástroje s druhým. Deklarované celkové hodnoty vibrací a deklarované hodnoty emisí hluku mohou být rovněž použity při předběžném posouzení expozice. Emise vibrací a hluku během skutečného používání energetického nástroje se mohou lišit od deklarované celkové hodnoty v závislosti na způsobu používání nástroje a zejména na tom, jaký druh obrobku je zpracováván. Potřeba stanovit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy, která jsou založena na odhadu expozice za skutečných podmínek používání (s přihlédnutím ke všem částem pracovního cyklu, jako jsou časy, kdy je nástroj vypnutý a kdy běží naprázdno, kromě doby spouštění). Při obsluze tohoto stroje je nutné používat chrániče uší a očí. Při obsluze stroje používejte rukavice na ochranu rukou. Tyto nástroje jsou navrženy a vyrobeny ve Velké Británii s globálně vyráběnými součástmi a splňují požadavky dokumentů EHS HD.400.1 a BS.2769/84

Vhodné pouze pro jednofázový 50-60Hz napájecí zdroj A.C.

STROJ NESMÍ BÝT PŘIPOJENÝ NA STEJNOSMĚRNOU NAPÁJECÍ SÍŤ!

Pokud probíhá obloukové svařování, nepoužívejte magnetickou vrtačku na stejné konstrukci. Stejnoseměrný proud projde magnetem zpět a způsobí nenapravitelné škody.

UPOZORNĚNÍ: TOTO ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT UZEMNĚNO!

POZN.: Při provádění jakýchkoli zásahů do stroje je záruka neplatná!

Provozní bezpečnostní opatření

Pečlivě si přečtěte před zahájením práce

- Při zvedání a přepravě tohoto stroje buďte vždy opatrní. Maximální zdvihací hmotnost pro jednu osobu je 25kg. Viz obr.1
- Při používání elektrických nástrojů je třeba vždy dodržovat základní bezpečnostní opatření, aby se snížilo nebezpečí úrazu elektrickým proudem, požáru a zranění osob.
- Před zapojením přístroje se ujistěte, že je magnet vypnutý.
- **NEPOUŽÍVEJTE** ve vlhkém prostředí. Pokud tak neučiníte, může dojít k újmě na zdraví.
- **NEPOUŽÍVEJTE** v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo ve vysoce rizikovém prostředí. Pokud tak neučiníte, může dojít k újmě na zdraví.
- Před aktivací stroje zkontrolujte všechny elektrické přívodní kabely (včetně prodlužovacích kabelů) a v případě poškození je vyměňte. **NEPOUŽÍVEJTE**, pokud se objeví známky poškození.
- Používejte pouze schválené prodlužovací kabely.
- Před aktivací stroje **VŽDY** zkontrolujte správnou funkci všech operačních systémů, spínačů, magnetu atd.
- **PŘED** uvedením stroje do provozu **MUSÍ** být stroj bezpečně připoután k pevnému nezávislému prvku (pomocí bezpečnostního popruhu RD4329B, nebo jiným způsobem), aby se omezil jeho možný volný pohyb, pokud by se magnet oddělil od obrobku. Pokud tak neučiníte, může to mít za následek zranění osob.
- **VŽDY** noste při obsluze stroje schválené ochranné prostředky pro oči, chrániče sluchu a doporučené PPE
- Při výměně vrtáků nebo práci na stroji odpojte zařízení od zdroje energie.
- Vrtáky a obrobky jsou ostré, **VŽDY** zajistěte dostatečnou ochranu rukou při výměně řezaček nebo odstraňování obrobků. V případě potřeby použijte nástroj nebo kartáč k odstranění obrobek nebo vrtáku z hřídele.
- Před obsluhou stroje **VŽDY** zajistěte pevné dotažení upínacích šroubů nástroje.
- Pravidelně čistěte pracovní plochu a stroj od nánosu a špíny, zvláštní pozornost věnujte spodní straně základny magnetu.
- **VŽDYCKY** před obsluhou odstraňte kravatu, prsteny, hodinky a veškeré volné ozdoby, které by se mohly zaplést s rotujícím strojem.
- **VŽDYCKY** se ujistěte, že dlouhé vlasy jsou před obsluhou stroje bezpečně sepnuty.
- Pokud by se řezačka zasekla v obrobku, okamžitě zastavte motor, abyste předešli zranění osob. Odpojte se od zdroje energie. **NEPOKOUŠEJTE SE VRTÁK UVOLNIT ZAPÍNÁNÍM A VYPÍNÁNÍM STROJE.** Použijte bezpečnostní rukavice, abyste odstranili vrták z obrobku.
- Dojde-li k náhodnému pádu stroje, **VŽDYCKY** stroj důkladně prohlédněte, zda není poškozen, a zkontrolujte, zda správně funguje, než obnovíte vrtání.
- Pravidelně stroj kontrolujte a zkontrolujte, zda nejsou poškozené nebo uvolněné části.
- **VŽDY** se při používání stroje v obrácené poloze ujistěte, že je použito pouze minimální množství chladicí kapaliny a dbejte na to, aby se chladicí kapalina nedostala do motorové jednotky.

- Řezné nástroje se mohou roztržít, vždy před aktivací stroje umístěte kryt nad řezačku. Pokud tak neučiníte, může dojít k újmě na zdraví.
- Po dokončení řezu se vystřelí odvrtný materiál. **NEPOUŽÍVEJTE** stroj, protože vystřelený materiál může způsobit poranění.
- Pokud není stroj používán, **VŽDY** jej uložte na bezpečné a chráněné místo.
- **VŽDY** zajistěte, aby opravy na stroji prováděli pouze ověřeni ROTABROACH™ agenti.



Obr. 1.

Vždy stroj noste pomocí přenosné rukojeti.

Návod k použití

- Udržujte vnitřek jádrového vrtáku čistý od pilin. Omezuje to provozní hloubku řezáku
- Zajistěte, aby chladicí láhev obsahovala dostatečné množství řezného oleje pro dokončení požadované doby provozu. Podle potřeby dolijte.
- Středící jehlu občas stlačte, aby se zajistilo správné měření řezné kapaliny.
- Chcete-li stroj spustit, postupujte podle pokynů ovládacího panelu.
- **VŽDYCKY** vypněte motor stisknutím tlačítka MOTOR stop.
- Při zahájení řezu otvoru se působí lehkým tlakem, dokud se nástroj nedostane na pracovní plochu. Poté lze zvýšit tlak dostatečný k zatížení motoru. Nadměrný tlak je nežádoucí, nezvyšuje rychlost průniku a způsobí, že bezpečnostní zařízení proti přetížení zastaví motor, (motor může být znovu nastartován spuštěním motoru a může způsobit nadměrné teplo, které může mít za následek nekonzistentní vystřelení
- Vždy se ujistěte, že odvrtný materiál byl vymrštěn z předchozího otvoru, než začnete řezat další.
- Pokud se odvrtný materiál přilepí k vrtáku, přesuňte stroj na rovný povrch, zapněte magnet a jemně přiblížte řezák tak, aby se dotýkal povrchu. To obvykle narovná natažený odvrtný materiál a umožní se mu normálně vystřelit.
- Malé množství lehkého olejového maziva aplikujte pravidelně na kluznou desku a ložisko konzoly.
- Poškození vrtáku je obvykle způsobeno nespolehlivým ukotvením, uvolněnou kluznou deskou nebo opotřebovaným ložiskem v konzole. (Viz pokyny pro běžnou údržbu).
- Používejte pouze schválenou řeznou kapalinu, nepoužívejte řezný olej zředěný vodou. Řezací kapalina Rotabroach byla speciálně upravena tak, aby maximalizovala výkon řezaček. Je k dispozici v objemu 1 litr (RD208) a 5 litrů (RD229).

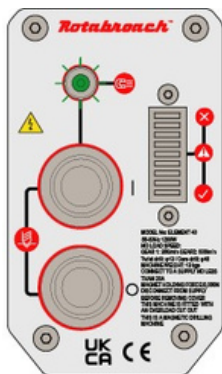
chladicí láhev



Obr. 2.

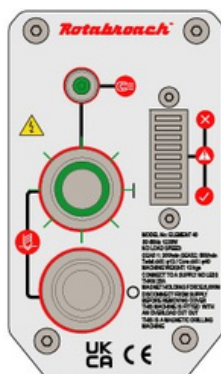
1. Odšroubujte uzávěr
2. Do chladicí láhve nalijte čistý olej
3. Víčko zašroubujte zpět na lahvičku
4. Otevřete kohoutek.

Ovládání kontrolního panelu



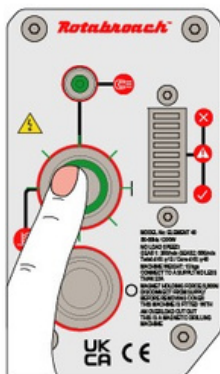
1) Magnet ON

Přesuňte mechanický spínač magnetu umístěný za zadní straně magnetu do polohy ZAPNUTO. LED se rozsvítí buď červeně, nebo zeleně v závislosti na tom, zda bylo dosaženo dostatečné magnetické přilnavosti.



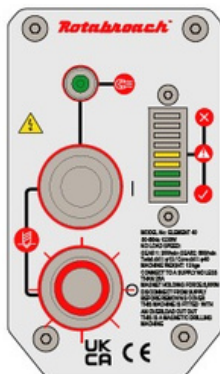
2) Přepínač motoru

Když je magnet v poloze ZAPNUTO, rozsvítí se ZELENÝ spínač, který signalizuje, že motor je připraven ke spuštění.



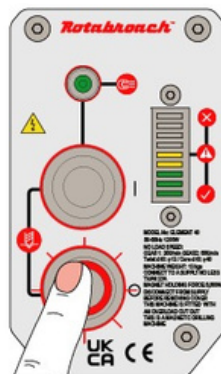
3) Magnet ON

Stisknutím ZELENÉHO přepínače zapnete motor. Pokračujte s vrtním podle všech bezpečnostních pokynů...



4) Řezání

Podrobný popis vizuálního indikátoru CutSmart™ najdete na další stránce.



1) Magnet OFF

Pro zastavení motoru stiskněte červené tlačítko. Motor se zastaví a zapne se ZELENÝ spínač. Vraťte se ke kroku 3 a začněte znovu.

CUTSMART™ TECHNOLOGIE

Navrženo tak, abyste ze svého stroje a vrtáků vytěžili maximum. CutSmart má snadno čitelný panel, který indikuje, kdy vrtáte příliš velkou silou, což by poškodilo stroj a frézy. Nechte řezačku pracovat a zjistíte, že dosáhnete mnohem hladšího otvoru a rychlejšího času vrtání.



ZELENÁ ZÓNA

Perfektní, snažte se držet v zelené zóně pro nejlepší stříh a optimální výkon stroje.



ŽLUTÁ ZÓNA

Příliš velký tlak na vrták, povolte abyste se dostali zpátky do zelené zóny.



ČERVENÁ ZÓNA

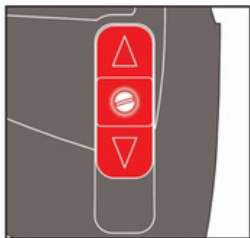
Přetížení: Okamžitě snižte tlak na stroj, protože přílišná síla způsobí vypnutí motoru, budete-li pokračovat.

Výběr rychlosti

Magnetická vrtačka Element 40 PERM je vybavena dvourychlostní převodovkou. Převodovka se používá ke snížení výstupní rychlosti při použití větších průměrů vrtáků.

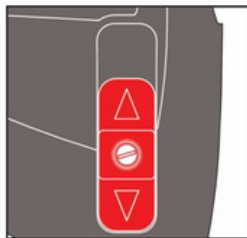
Pro vrtáky o průměru do 30 mm, měla by se použít poloha rychlostního stupně 1.

Pro vrtáky o průměru 30 – 40 mm, měla by se použít poloha rychlostního stupně 2.



Rychlostní stupeň 1

Vysoké otáčky pro nástroje do 30mm .



Rychlostní stupeň 2

Nízké otáčky pro nástroje o průměru 30 - 40 mm.

Výběr prodlužovacího kabelu

Stroje jsou vybaveny 3 metry dlouhým kabelem se třemi vodiči 1,5mm² LIVE, NEUTRAL a EARTH. Pokud je nutné instalovat prodlužovací kabel ze zdroje napájení, je třeba dbát na to, aby byl kabel s odpovídající kapacitou. Pokud tak neučiní, dojde ke ztrátě trakce magnetu a snížení výkonu motoru.

Pokud by se síťový kabel poškodil a potřeboval vyměnit, ujistěte se, že je prováděn pouze schváleným technikem Rotabroach.

Za předpokladu běžného střídavého napájení správného napětí se doporučuje, aby nebyly překročeny tyto délky prodloužení:

Pro 110v dodávku: 3,5m 3 jádra x 1,5mm²

Pro 230v zásobování: 26m 3 jádra x 1,5mm²

VŽDYCKY ODPOJTE STROJNÍ ČÁST OD ZDROJE PŘED ZMĚNOU VRTÁKŮ

Instalace vrtáků

Stroj byl vyroben tak, aby přijímal vrtáky s diagonálním průměrem 19,05mm (3/4) přes Weldon Adaptéry.

Při montáži vrtáků postupujte následovně:

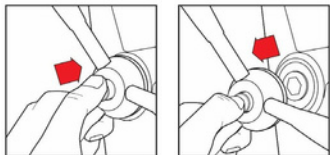
- Položte vrtačku na bok a vysuňte vřeteno na maximum tak, abyste měli snadný přístup k zajišťovacím šroubům (RD4066) nástroje.
- Vezměte vhodnou středící jehlu a umístěte ji do otvoru ve stopce vrtáku. Vložte stopku vrtáku do vřetene a zajistěte, aby byly dvě plošky zarovnané s nástrčnými šrouby.
- Utáhněte oba šrouby pomocí šestihranného klíče.

Vratidlo

Víčko s rychlým uvolňováním je funkcí, která uživateli nabízí jednoduchou oboustrannou operaci.

Pro odstranění víčka stačí udělat následující:

1. Stiskněte centrální tlačítko na hlavici vratidla a držte za rameno vratidla.
2. Se stisknutým tlačítkem odtáhněte vratidlo od hlavního těla a přidržte se ramen vratidla.
3. Šestiúhelníkový hřídel znovu zasuňte do šestiúhelníkové šterbiny, abyste mohli uchytit vratidlo.



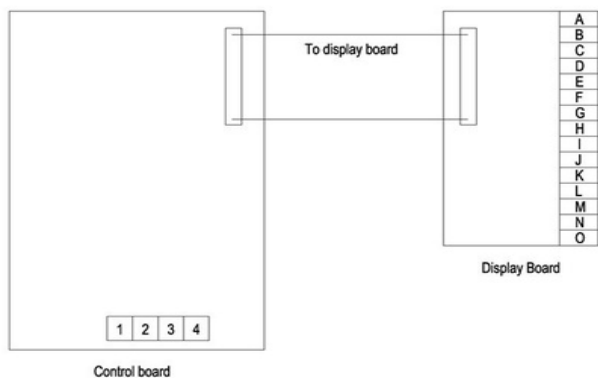
Řešení problémů při vrtání

Problém	Příčina	Řešení
1) Magnetická základna nedrží efektivně	Řezaný materiál může být pro účinné držení příliš tenký. Nános nebo špína pod magnetem. Nesrovnalost kontaktu magnetu nebo obrobku. Nedostatečný proud vstupuje do magnetu během vrtných cyklů.	Pod magnet připevněte další kus kovu nebo mechanicky připevněte magnetický podklad k obrobku. Vyčistěte magnet. Budte nanejvýš opatrní; všechny nedokonalosti vyplavte na povrch. Potvrďte napájení a výstup z řídicí jednotky, zkontrolujte napájecí kabel.
2) Vrták vyskočí ze značky děrování při zahájení řezu	Magnetická základna nedrží efektivně. Opotřebované upínací pouzdro a/nebo límec vyhazovače. Příliš velký tlak na začátku řezu. Fréza je tupá, opotřebovaná, odštípnutá nebo nesprávně naostřená. Špatná středová značka; slabá tlačná pružina; středící jehla není vycentrována ve středové značce. Opotřebovaná nebo ohnutá středící jehla, opotřebovaný vrtací otvor jehly. Uvolněné šrouby na podpěrné konzole pouzdra motoru.	Viz příčiny a řešení výše. Je potřeba použít pouze lehký tlak, dokud není vyříznuta drážka. Drážka pak slouží jako stabilizátor. Je potřeba vyměnit adaptér Vyměňte nebo znovu naostřete. K dispozici je služba broušení. Vylepšete důlčík a/nebo vyměňte opotřebované díly Vyměňte díl nebo díly V případě potřeby upravte kde je třeba.
3) Je nutný nadměrný vrtný tlak	Nesprávně nabroušený, opotřebovaný nebo našťípnutý vrták. Stroj dopadá na nános ležící na povrchu obrobku. Lišty nejsou seřízené nebo nejsou namazané. Nános nahromaděný uvnitř frézy.	Znovu nabrousit nebo nahradit. Dávejte pozor, abyste nezačali řezat na nánosu špíny. Seřídte šrouby a promažte. Čistý vrták.

Řešení problémů při vrtání pokr.

Problém	Příčina	Řešení
4) Nadměrné poškození vrtáku	Ocelový nános nebo špína pod řezačkou. Nesprávně přebroušený nebo opotřebený vrták. Vrták přeskakuje. Vrták není pevně připevněn ke hřídeli. Nedostatečné používání řezného oleje nebo nevhodný typ oleje. Nesprávná rychlost	Vyjměte frézu, důkladně díl očistěte a vyměňte. Vždy mějte po ruce novou frézu, na které se můžete odkázat na správnou geometrii zubů, spolu s návodem. Viz příčiny a řešení (2). Utáhněte šrouby na podpirání skluzavky. Znovu utáhněte. Vstříkňte olej s lehkou viskozitou do kroužku přivádějícího chladicí kapalinu a zkontrolujte, zda se olej dávkuje do frézy, když je pilot stlačen. Pokud ne, zkontrolujte vodící drážku a upínací trn uvnitř, zda nejsou znečištěné, nebo naneste olej zvenku. (I malé množství oleje je velmi účinné).
5) Nadměrné opotřebení vrtáku	viz výše Příčiny a nápravy: Nesprávně přebroušený vrták. Nedostatečný nebo křečovitý vrtný tlak.	Ujistěte se, že se při řezání používá správný převod. Projděte si instrukce a nový vrták pro správnou geometrii zubů. Použijte dostatečný stálý tlak ke zpomalení vrtáku. Výsledkem bude optimální rychlost vrtání a zatížení čipu.

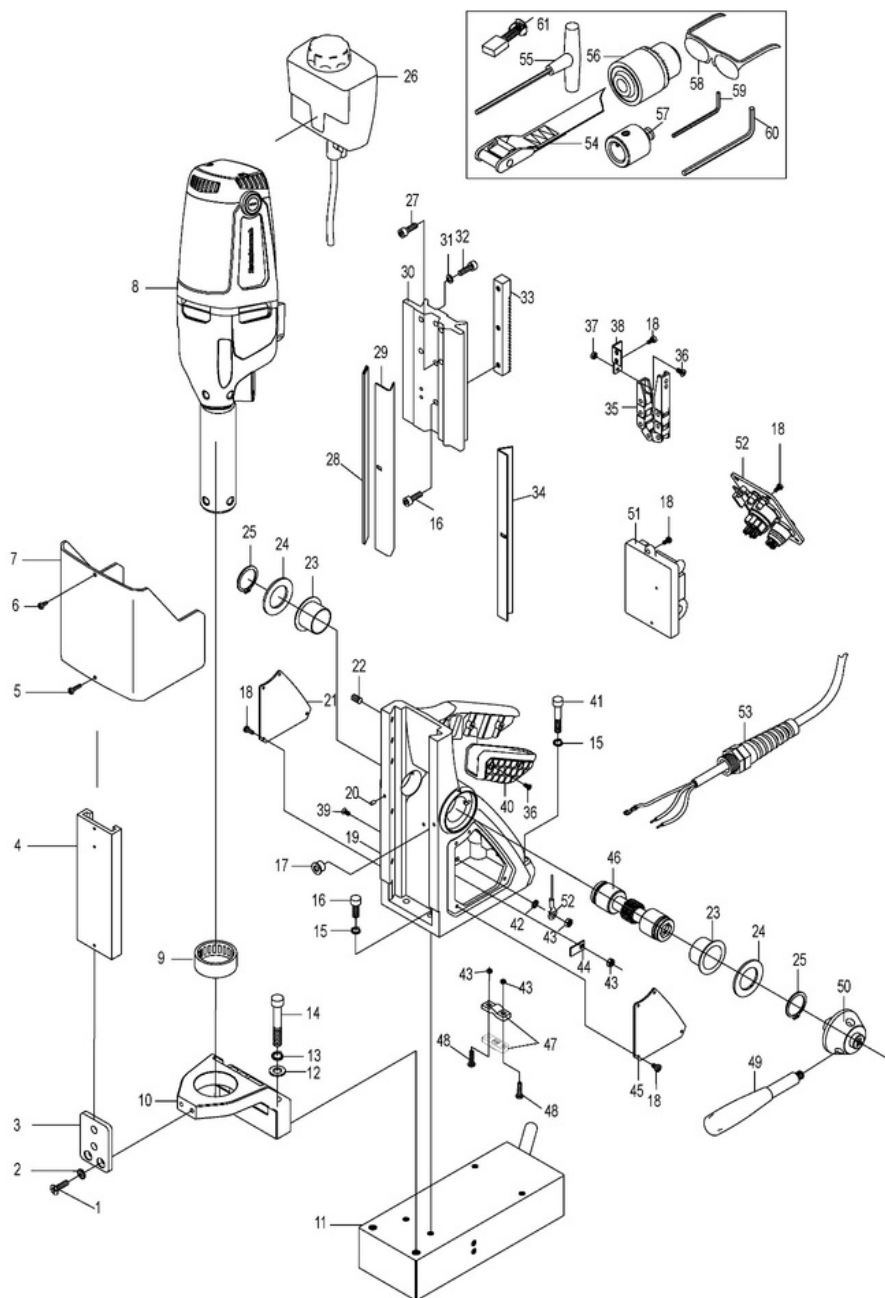
Schéma zapojení



č.	Funkce	Barva drátu
1	Síťový neutrální vstup	Modrá
2	Neutrální výstup motoru	Černá
3	Živý výstup motoru	Červená
4	Síťový živý vstup	Hnědá

č.	Function	Barva drátu
A	Motor 'Stop' Switch 0V	Bílá
B	Motor 'Stop' Switch +5V	Bílá
C	Motor 'Start' Switch 0V	Bílá
D	Motor 'Start' Switch +5V	Bílá
E	N/A	
F	N/A	
G	Magnet 'ON' LED +5V	Bílá + zelená
H	Magnet 'ON' LED +5V	Bílá + červená
I	Magnet 'ON' LED 0V	Bílá + hnědá
J	N/A	
K	N/A	
L	Motor 'Stop' LED 0V (Red)	Bílá
M	Motor 'Stop' LED +12V (Red)	Bílá
N	Motor 'Start' LED 0V (Green)	Bílá
O	Motor 'Start' LED +12V (Green)	Bílá

Průřez stroje

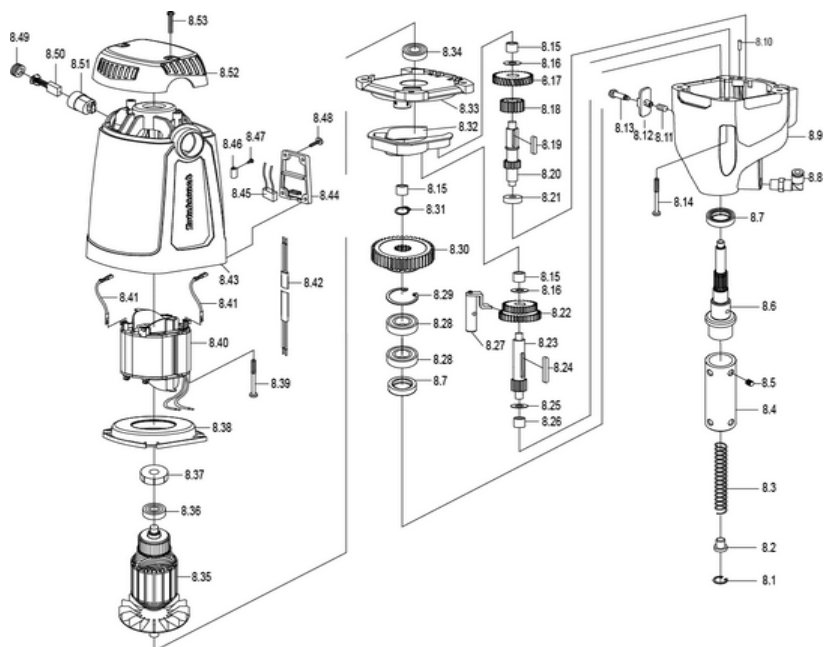


Seznam součástek

č.	Rotabroach P/N	popis	ks.
1	RD43131	Screw M5×16 CSK HD M5 CSK	2
2	RD45607	Washer	2
3	RDB3032	Guard Support	1
4	RDB3118	Slide Channel	1
5	RDA4201	Screw M4×14 BTTN HD Screw	2
6	RDC4004	M4×8 BTTN HD Element E40	1
7	RDB3037	Guard	1
8	RDB2034/1(110 V) RDC4054	Motor assembly	1
9	RD45624	Needle bearing HK3516	1
10	RDB3013	Bearing bracket	1
11	RDB3117	Magnet	1
12	RD4078	Washer	2
13	RD4079	spring washer	2
14	RD4277	Screw M8×50 CAP HD	2
15	RD4207	Spring washer	4
16	RD4098	Screw M6×20 CAP HD	4
17	RDA4005	Cable bush	1
18	RDA4021	Screw M4×8 BTTN HD	17
19		Main housing	1
20	RDA3001	Straight pin	2
21	RD45622	Right side panel	1
22	RDB3025PERM	Grub Screw M6×12	5
23	RD4312	Bush	2
24	RDA3092	Capstan Washer	2
25	RDA4006	Circlip	2
26	RDA4004	Coolant bottle assembly	1
27	RDA4068	Screw M6×16 CAP HD	1
28	RDA4029	Gib support strip	1
29	RD33105	Gib strip	1
30	RDA3038	Slide	1
31	RDB3035	M5 Shakeproof washer	4
32	RD4092	Screw M5×22 CAP HD	4
33	RD4091	Rack	1
34	RDB3027	Adjustable gib strip	1
35	RDA3037	Chain	1
	RDB2013		

č.	Rotabroach P/N	popis	ks.
36	RDA4204	Screw M3×8 CSK HD	8
37	RDA4205	M3 Nut	4
38	RDB3045	Cable chain attachment	2
39	RDA4206	Screw M4×12 CSK HD	2
40	RDA5008	Handle insert	1
41	RD4206	Screw M6×38 CAP HD	2
42	RD4069	M4 Washer	1
43	RD4068	M4 nut	4
44	RD45604	Earth lable	1
45	RDB3026PERM	left side panel	1
46	RDA3012	Intermediate gear shaft	1
47	RDA4070	Cable clamp	1
48	RDA4071	Screw M4×18CAP HD	2
49	RDA2008	Capstan arm	3
50	RDA3015	Capstan Hub	1
51	RDB2031/1 RDB2031/3	PCB	1
52	RDB2034/1 RDB2034/3	Control panel assembly	1
52	RDB2034/1 RDB2034/3	Power chord	1
54	RD4329	Safety belt	1
55	RD4088	4mm hexagonal spanner	1
56	RD43099	Chuck	1
57	RD33153	Adapter	1
58	RDA3105	Safety glass	1
59	RD4152	3mm hexagonal spanner	1
60	RD4230	6mm hexagonal spanner	1
61	RDB3066	Carbon Brush(Pair)	1

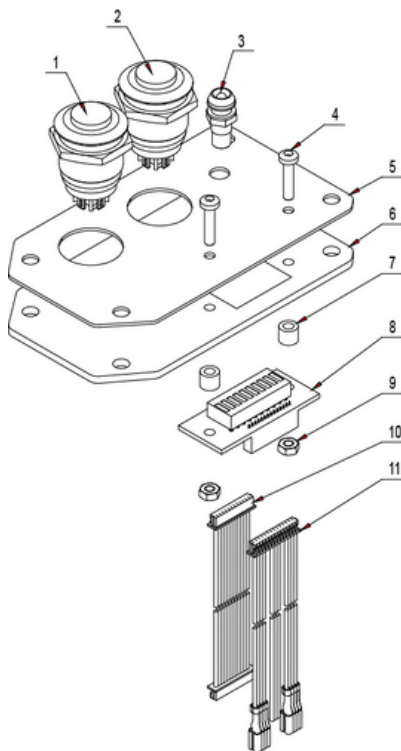
Průřez převodovky a motoru



č.	Rotabroach P/N	popis	ks
8.1	RD4056	Circlip	1
8.2	RA354	Button	1
8.3	RA3118	Spring	1
8.4	RDB3119	Arbor	1
8.5	RD4066	Grub Screw M8×8	6
8.6	RDB3020	Arbor spindle	1
8.7	RD43304	Oil seal	2
8.8	RDA4037	Fluid lever	1
8.9	RDB3005	Gear box	1
8.10	RD45614	Straight Pin	1
8.11	RDB4008	Spring	1
8.12	RDB3030	Gear lever	1
8.13	RDB4006	Gear lever M4 shoulder bolt	1
8.14	RDB4003	Tapping Screw ST4.8×45	4
8.15	RDB4001	Needle bearing HK0810	3

č.	Rotabroach P/N	popis	ks.
8.16	RDB4002	Washer	2
8.17	RDB3049	Helical gear 31T 1.25M 15HA	1
8.18	RDB3043	30PA 17 tooth gear	1
8.19	RDB3050	Key steel 4×4×16	1
8.20	RDB3047	Gear axel	1
8.21	RM17134	Rolling bearing 608	1
8.22	RDB2022	Dual gear	1
8.23	RDB3046	Gear axel	1
8.24	RDB3048	Key steel	1
8.25	RDB4004	Gear shaft washer 10mm ID	1
8.26	RDB4005	Needle bearing HK1010	1
8.27	RDB2010	Gear lever shaft	1
8.28	RD43305	Rolling bearing 6003 RS	2
8.29	RD43306	Circlip	1
8.30	RDB2018	Drive gear assembly	1
8.31	RD43310	Circlip	1
8.32	RDB3031	Oil baffle plate	1
8.33	RDB3006	Gear plate	1
8.34	RD45522	Rolling bearing 6001 RS	1
8.35	RDB3060/3(230V)	Inductor	1
8.36	RDB3060/1(110V)	Armature	1
8.37	RD43603	Rolling bearing 629 RS	1
8.38	RDB3069	Bearing Sleeve	1
8.39	RD43625	Tapping screw ST4.2×65	2
8.40	RDB3061/3(230V)	Field coil	1
	RDB3061/1(110V)		
8.41	RDB3065	Lead wire	2
8.42	RDB3068	Motor wire	1
8.43	RDB5002	Motor housing	1
8.44	RDA5018	Wire box cover	1
8.45	RDA3069	capacitor	1
8.46	RD35617	Terminal	2
8.47	RD45613	Screw M3×6 BTTN HD	4
8.48	RDA4034	Tapping Screw ST2.9×8	4
8.49	RD33616	Brush cap	2
8.5	RDB3066	Brush	2
8.51	RD33614	Brush hold	2
8.52	RDB5003	Top Cap	1
8.53	RDA4035	Tapping Screw	2

Části kontrolního panelu a jejich seznam



č.	Rotabroach P/N	Popis	ks.
1	RDA4052	Red Motor Switch	1
2	RDA4051	Green Motor Switch	1
3	RDC4093	Green LED	1
4	RDA4036	Screw M3 X 12 BTTN	2
5	RDB3121	HD Control Panel Cover	2
6	RDB3100PERM (110V) RDB3101PERM (230V)	Control Plate	1
7	RDA4019	Nylon Spacer	2
8	RDC4099	Array Board	1
9	RDA4205	M3 Nut	2
10	RDA4083	Connection line	1
11	RDB4010	Connection line	1

Montáž sklíčidla

- Chcete-li sklíčidlo vyjmout, položte stroj na bok.
- Odšroubujte dva stavěcí šrouby v horní části hřídele.
- Když se hřídel oddělí od vřetene, může být odstraněna.
- Odstraňte podpěrnou konzolu hřídele a ochranný kryt.
- Namontujte sklíčidlo pomocí adaptéru sklíčidla RD33153.
- Výměna sklíčidla probíhá v opačném pořadí.

Údržba

Abyste ze svého stroje Rotabroach „dostali ten nejlepší život“, udržujte jej vždy v dobrém provozním stavu.

Na strojích Rotabroach je nutné vždy zkontrolovat řadu položek.

Před zahájením jakékoli práce se vždy ujistěte, že je stroj v dobrém provozním stavu a že nejsou poškozené nebo uvolněné části. Všechny uvolněné části musí být utaženy.

Před zahájením jakékoli údržby se ujistěte, že je odpojeno napájení.

Popis	Každé použití	1 týden	1 měsíc
Vizuální kontrola stroje na poškození	X		
Provoz stroje	X		
Kontrola opotřebených kartáčů		X	
Kontrola magnetické základny			
Kontrola zarovnání stroje	X		X
Kontrola maziva			X
Kontrola kotvy			X

Vizuálně zkontrolujte, zda není stroj poškozen.

Před zahájením provozu je nutné stroj zkontrolovat, zda nevykazuje známky poškození, které by mohly mít vliv na jeho funkci. Zvláštní pozornost je třeba věnovat síťovému kabelu, pokud se jeví jako poškozený, neměl by být používán, v opačném případě může dojít ke zranění nebo smrti.

Zkontrolujte provoz stroje.

Stroje je třeba zkontrolovat, aby bylo zajištěno, že všechny součásti pracují správně.

Strojní kartáče

Mělo by se zkontrolovat, zda nedochází k abnormálnímu opotřebením (kontrola by měla být provedena alespoň jednou týdně, pokud se používá často). Pokud se kartáč opotřeboval o více než 2/3 původní délky, je třeba jej vyměnit. Pokud tak neučiníte, může dojít k poškození stroje.

Magnetická základna

Před každou operací je třeba zkontrolovat, zda je magnetická základna rovná a není poškozená. Nerovná magnetická základna způsobí, že magnet nebude držet tak účinně a může způsobit zranění obsluhy.

Nastavení sousostí kluzné desky a držáku ložiska.

Základním požadavkem na stroj je, aby se kluzná deska mohla pohybovat plynule a kontrolovaně, bez bočních pohybů a vibrací.

Tento stav lze udržovat pravidelným nastavováním kluzné desky a je dosažen následujícím způsobem:

- 1.** Postavte stroj do svislé polohy a zvedněte kluznou desku do nejvyšší polohy. Vyčistěte mosazné kluzné lišty a na opotřebitelné plochy naneste malé množství lehkého strojního oleje.
- 2.** Nyní spusťte kluznou desku zpět do nejnižší polohy. Přibližte jezdce do středu oje a uvolněte šrouby, čímž umožníte volný pohyb konzoly ložiska.
- 3.** Počínaje prostředním šroubem, prsty utáhněte všechny šrouby, dokud se neobjeví mírný odpor.
- 4.** Několikrát posuňte kluznou desku nahoru a dolů, abyste vyzkoušeli pohyb a provedli případné další úpravy. Snažte se zajistit, aby všechny šrouby vyvíjely na kluznou desku stejnoměrný tlak shora dolů. Perfektně seřízená kluzná deska se bude pohybovat volně nahoru a dolů bez jakéhokoli pohybu do stran.
- 5.** Nyní zvedněte jezdce do nejvyšší polohy. Lehce uvolněte držák ložiska trnu a pouze pomocí prstů dotáhněte šrouby.
- 6.** Umístěte stroj na ocelovou desku, připojte jej k napájení a zapněte magnet. Spusťte motor. Pokud je výstupní vřeteno špatně seřízeno, bude vidět že konzola ložiska kmitá. Proveďte případné další nastavení konzoly ložiska, abyste zajistili správné vyrovnaní vřetene a utáhněte šrouby pomocí klíče. Nakonec utáhněte nosnou konzolu.

Zkontrolujte mazivo strojů.

Jednou měsíčně je třeba zkontrolovat mazivo převodovky, aby se zajistilo pokrytí všech pohyblivých součástí a zabránilo se tak jejich opotřebením. Mazivo by se mělo měnit alespoň jednou ročně, abyste zajistili, že ze svého stroje získáte to nejlepší.

Zkontrolujte rotor stroje.

Ta by měla být kontrolována alespoň jednou za měsíc, aby se ujistilo, že nejsou žádné vizuální známky poškození tělesa nebo komutátoru. Na komutátoru budou po určitou dobu patrné určité známky opotřebením, ale to je normální (jedná se o část, která přichází do styku s kartáči), nicméně pokud se objeví známky abnormálního poškození, je třeba díl vyměnit.

Řešení potíží

Magnet a motor nefungují	<ul style="list-style-type: none">- Magnetický spínač není připojen k napájení - Poškozená nebo vadná kabeláž- Vadná pojistka- Vadný spínač magnetu- Vadná řídicí jednotka- Vadný napájecí zdroj
Magnet funguje, motor ne	<ul style="list-style-type: none">- Poškozená nebo vadná elektroinstalace- Uhlíkové kartáče jsou zaseknuté nebo opotřebované.- Vadný magnetický spínač- Vadný vypínač- Vadná řídicí jednotka- Vadný rotor a/nebo stator- Vadný ochranný jazýčkový spínač
Magnet nefunguje, motor ano	<ul style="list-style-type: none">- Vadný magnet- Vadná pojistka- Vadná řídicí jednotka
Vrtáky se rychle lámou, otvory jsou větší než vrták	<ul style="list-style-type: none">- Přehrajte si v průvodci- Ohnuté vřeteno- Hřídel vycházející z motoru je ohnutá- Ohnutá středící jehla
Hrubý chod motoru a/nebo zadění motoru	<ul style="list-style-type: none">- Ohnuté vřeteno- Hřídel vycházející z motoru je ohnutá- Trojúhelníkové vedení není namontováno správně- Znečištění mezi vřetenem a trojúhelníkovým vedením
Motor vydává chrastivý zvuk	<ul style="list-style-type: none">- Opotřebované ozubení spodní části rotoru- Opotřebované ozubené kolo (kola)- V převodovce není mazivo
Hučení motoru, velké jiskry a motor nemá žádnou sílu	<ul style="list-style-type: none">- Poškozený rotor- Spálený stator- opotřebované uhlíkové kartáčky
Motor se nespustí nebo selže.	<ul style="list-style-type: none">- Poškozená nebo vadná elektroinstalace- poškození rotoru nebo statoru- Poškozené nebo vadné kartáče
Ovládání vyžaduje velké úsilí	<ul style="list-style-type: none">- Lože je nastaveno příliš pevně- Lože je suché- Vodicí/regulační/rotační systém je znečištěný nebo poškozený.

Nedostatečná magnetická síla	<ul style="list-style-type: none"> - Poškozená nebo vadná elektroinstalace - Spodní část magnetu není čistá a suchá - Spodní část magnetu není rovná - Obrobek není holý kov - Obrobek není plochý - Obrobek je příliš tenký, méně než 3/8" - Vadná řídicí jednotka - Vadný magnet
Rám pod napětím	<ul style="list-style-type: none"> - Poškozená / vadná elektroinstalace - Vadný magnet - Silně znečištěný motor
Pojistka se přepálí při zapnutí magnetického spínače	<ul style="list-style-type: none"> - Poškozená nebo vadná elektroinstalace - špatná hodnota pojistky - Vadný magnetický spínač - Vadná řídicí jednotka - Vadný magnet
Pojistka se přepálí při spuštění motoru	<ul style="list-style-type: none"> - Poškozená nebo vadná elektroinstalace - špatná hodnota pojistky - Motor rachotí - Vadný rotor a/nebo stator - Opotřebované uhlíkové kartáče - Vadná řídicí jednotka
Příliš dlouhý volný chod hřídele při posuvu	<ul style="list-style-type: none"> - Uvolněný nebo vadný ozubený hřeben - Vadná hřídel posuvu

Výběr a rychlost řezání

Materiál	Tvrdość materiálu	Řezák
Mild and free cutting	<700N/mm ²	RAP or RAPL
steels Mild and free	<850N/mm ²	SRCV or SRCVL
cutting steels Steel angle	<700N/mm ²	RAP or RAPL
and joists	<850N/mm ²	SRCV or SRCVL
Steel angle and joists	<700N/mm ²	RAP or RAPL
Plate and sheet steel	<850N/mm ²	SRCV or SRCVL
Plate and sheet steel	<750Nmm ²	RAP or RAPL
Aluminium	<850N/mm ²	SRCV or SRCVL
Aluminium	<700N/mm ²	RAP or RAPL
Brass	<850N/mm ²	SRCV or SRCVL
Brass	<700N/mm ²	RAP or RAPL
Cast iron	<850N/mm ²	SRCV or SRCVL
Cast iron	<700N/mm ²	RAP or RAPL
Stainless steel	<850N/mm ²	SRCV or SRCVL
Stainless steel	>850N/mm ²	CWC to CWCX
Stainless steel	>850N/mm ²	SCRWC or SCRWCL
Rail track	>850N/mm ²	CWC to CWCX
Tool steel	>850N/mm ²	CWC to CWCX
Die Steel		

Níže uvedené údaje jsou pouze referenční a uvádějí možné výchozí podmínky. Za stanovení správných požadavků na použití je odpovědný vedoucí provozu na staveništi.

Резакон Cutting surface speed Meters/min	Cutter diameter/Material/RPM relationship														
	13		14		18		22		30		50		65		
	Lower	Upper	L	U	L	U	L	U	L	U	L	U	L	U	
Aluminium	60 - 90	1469	2203	1364	2046	1061	1591	868	1302	637	955	382	573	294	441
Brass & Bronze	40 - 50	979	1224	909	1137	707	884	579	723	424	530	255	318	196	245
Iron: cast(soft)	30 - 50	734	1224	682	1137	530	884	434	723	318	530	191	318	147	245
cast(hard)	15 - 21	367	514	341	477	265	371	217	304	159	223	95	134	73	103
cast(malleable)	15 - 30	367	734	341	682	265	530	217	434	159	318	95	191	73	147
Steel: mild	24 - 30	588	734	546	682	424	530	347	434	255	318	153	191	118	147
high tensile	3 - 5	73	122	68	114	53	88	43	72	32	53	19	32	15	24
stainless (free cutting)	15 - 18	367	441	341	409	265	318	217	260	159	191	95	115	73	88
stainless (heat resisting)	6 - 13	26	318	136	296	106	230	87	188	64	138	38	83	29	64

Jedná se pouze o výchozí body. Budou se lišit v závislosti na použití a stavu obrobku.

Materiál nebo typ použití	Posuv na zub (mm)
Tenkostěnné obrobky Šikmý vstup / zakřivené plochy Polokruhy / křehké sestavy	0.0254 / 0.0508 (0.0762 FPT with Work Hardening Materials)
Měkké / gumovité materiály	0.1016 / 0.127
Typické / průměrné aplikace	0.0762 / 0.1016
Hluboké otvory	0.1016 / 0.127

Obtížně obrobitelné materiály budou vyžadovat snížené posuvy.

Záruka a CE prohlášení

Společnost Rotabroach™ poskytuje na své stroje záruku na bezchybnost materiálů při běžném používání strojů po dobu 12 měsíců od data nákupu. Na všechny ostatní díly (s výjimkou řezáků) se vztahuje záruka 90 dní za předpokladu, že byl vyplněn záruční registrační list (nebo online registrace) a vrácen společnosti Rotabroach™ nebo jejímu určenému distributorovi ve lhůtě (30) dní od data nákupu. Pokud tak neučiníte, záruka zaniká. Pokud je uvedené dodrženo, společnost Rotabroach™ bezplatně opraví nebo vymění (podle svého uvážení) všechny vrácené vadné položky.

Tato záruka se nevztahuje na:

1. Součásti, které podléhají přirozenému opotřebení způsobenému používáním, které není v souladu s pokyny provozovatele.
2. Závady na nářadí způsobené nedodržením návodu k obsluze, nesprávným používáním, abnormálními podmínkami prostředí, nevhodnými provozními podmínkami přetížením nebo nedostatečným servisem či údržbou.
3. Závady způsobené použitím jiného než originálního příslušenství, součástí nebo náhradních dílů. Rotabroach™.
4. Nářadí, na kterém byly provedeny změny nebo doplňky.
5. Na elektrické součásti se vztahuje záruka výrobce.

Svou online registraci můžete provést na adrese www.rotabroach.co.uk.

Záruční reklamace musí být zaregistrována v záruční době. K tomu je třeba předložit nebo zaslat kompletní předmětné nářadí spolu s originálem prodejního dokladu, na kterém musí být uvedeno datum zakoupení výrobku. Před vrácením musí být rovněž předložen reklamační formulář.

Ten naleznete na internetové adrese www.rotabroach.co.uk. Nevyplnění tohoto formuláře bude mít za následek odložení reklamace.

Veškeré vrácené vadné zboží musí být společnosti Rotabroach™ vráceno předem zaplacené, společnost Rotabroach™ v žádném případě nenese odpovědnost za následné přímé nebo nepřímé ztráty či škody.

TATO ZÁRUKA NAHRAZUJE JAKOUKOLI JINOU ZÁRUKU (VÝSLOVNOU NEBO PŘEDPOKLÁDANOU), VČETNĚ ZÁRUKY PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL. SPOLEČNOST ROTABROACH™ SI VYHRÁŽUJE PRÁVO PROVÁDĚT VYLEPŠENÍ A ÚPRAVY KONSTRUKCE BEZ PŘEDCHOZÍHO UPOZORNĚNÍ.

Celosvětově známá a důvěryhodná kvalita, výkon a spolehlivost

EC prohlášení o shodě

Na základě odkazovaných protokolů o zkouškách bylo zjištěno, že níže uvedený výrobek v době provedení zkoušek splňuje příslušné harmonizované normy ke směrnici (směrnicím) uvedené (uvedeným) v tomto ověření.

Název a adresa výrobce:	Rotabroach Ltd Burgess Road, Sheffield Road, Sheffield S9 3WD, United Kingdom
Testovaný výrobek:	ELEMENT 40/1PERM ELEMENT 40/3PERM Hole Drilling Metal
Použití výrobku:	EN127172 001+A12 009 The EMC Directive 2014/30/EU The Machinery Directive 2006/42/EC – Annex I
Příslušné normy/směrnice	EN 62841-1:2015 EN55014-1:2017 EN55014-2:2015 EN61000-3-2:2014 EN61000-3-3:2013
Název a adresa	Mr Mathew Grey Managing Director Burgess Road, Sheffield S9 3WD, United Kingdom
Zodpovědná osoba:	20th August 2021

Datum:

Podpis: Datum: Odpovědná osoba

