

RotabroachTM

COMMANDO 40

Magnetboremaskine

Modelnummer **COMMANDO40/1, COMMANDO40/3**

Denne maskine (serienummer) er CE-godkendt.

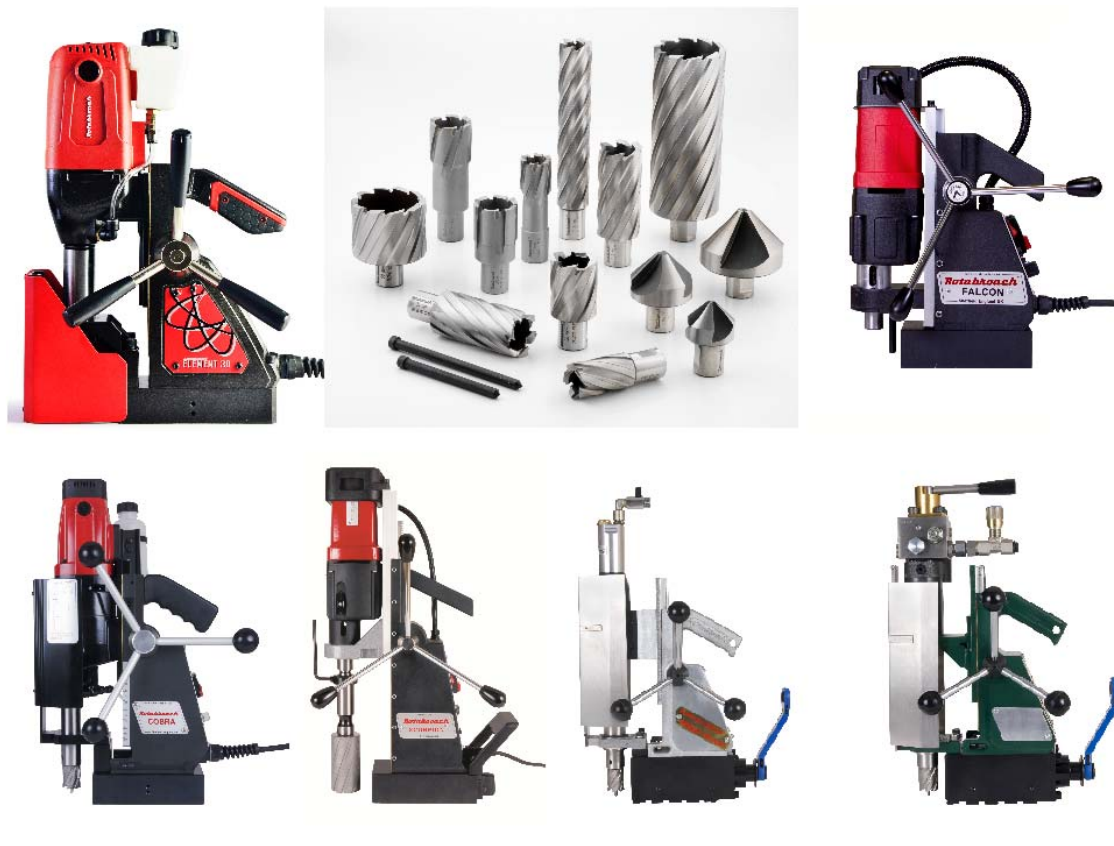
RotabroachTM Ltd

Imperial Works, Sheffield Road
Sheffield, South Yorkshire
Storbritannien
S9 2YL

Tlf.: +44 (0) 114 2212 510 Fax: +44 (0) 114 2212 563
E-mail: sales@rotabroach.co.uk Hjemmeside: www.rotabroach.co.uk

Tak fordi du købte vores Commando 40 magnetboremaskine.
Vi vil gerne høre din feedback om maskinen.

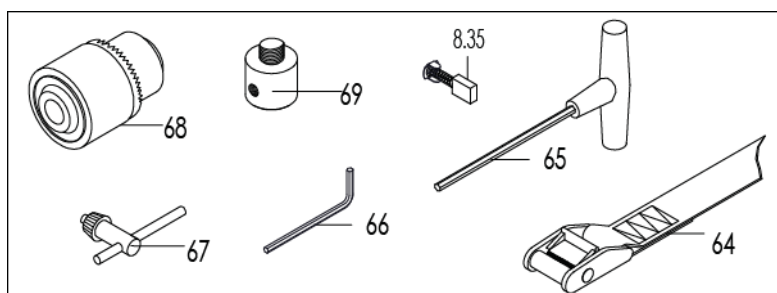
Andre produkter fra Rotabroach™:



INDHOLDSFORTEGNELSE

1) TILSIGTEDE BRUG	4
2) GENERELLE SIKKERHEDSREGLER	4
3) PROCEDURER FOR DRIFTSSIKKERHED	4
4) SYMBOLER PÅ FABRIKSSKILTET	6
5) SPECIFIKTIONER	7
6) MAGNETDETEKTION	8
7) VALG AF FORLÆNGERKABEL	9
8) MONTERING AF KERNEBOR	9
9) LØSNINGER TIL PROBLEMER MED HULBORING	10
10) STRØMSKEMA	11
11) SPRÆNGBILLEDE AF MASKINEN	12
12) SPÆRNBILLEDE AF MOTOR OG GEARKASSE	13
13) RESERVEDELSLISTE	14
14) RØRADAPTERSÆT RD2311	15
15) MONTERING AF PATRON	16
16) VEDLIGEHOLDELSE	16
17) FEJLFINDING	18
18) VALG AF KERNEBOR OG HASTIGHEDER	20
19) GARANTIERKLÆRING	22

V/N	Tegnings-nummer	Indholdsliste for magnetboremaskine	Tjekliste (J/N)
RD4329	64	Sikkerhedsliste	
RD4088	65	Sekskantnøgle 4mm	
RD4152	66	Sekskantnøgle 3 mm	
RD33154	67	Borepatronnøgle	
RD43099	68	13 m borepatron	
RD33153	69	Borepatronadapter	
RD35612	8,35	Ekstra kulstofbørste	



1) TILSIGTEDE BRUG

Denne magnetboremaskines tilsigtede brug er at bore huller i jernholdige metaller. Magneten bruges til at holde boret på plads, mens det udfører arbejdet.

Alle afvigelser fra den tilsigtede brug vil ikke være dækket af garantien.

2) GENERELLE SIKKERHEDSREGLER

Læs alle disse anvisninger, før du begynder at betjene maskinen.

ADVARSEL! Når der anvendes elektrisk værktøj, bør man altid følge fundamentale sikkerhedsregler for at mindske risikoen for brand, elektrisk chok og personskaade. Sådanne regler omfatter bl.a.:

Sluk for strømtilførslen, før der udføres justeringer, service eller vedligeholdelse.

Følg anvisningerne for smøring og skift af tilbehør.

Alle reparationer skal foretages af et autoriseret Rotabroach-serviceværksted.

3) PROCEDURER FOR DRIFTSSIKKERHED

BETJENINGSVEJLEDNING

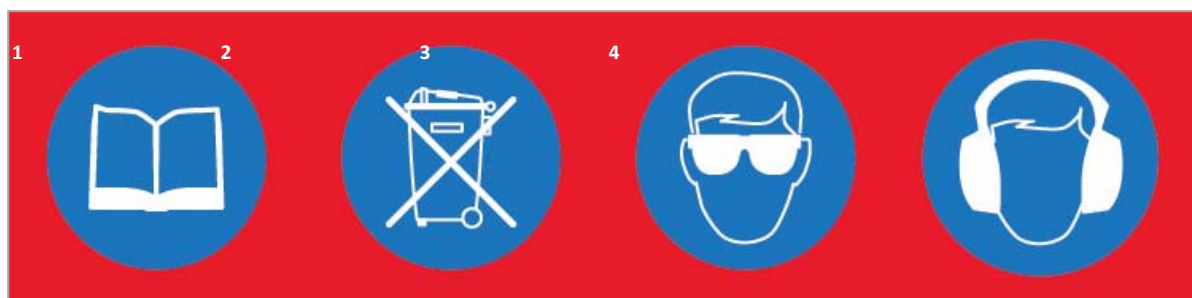
LÆSES FØR MASKINEN TAGES I BRUG

1. FØR betjening SKAL maskinen fastgøres sikkert til et uafhængigt element (med sikkerhedsrem RD4329 eller andet) for at mindske muligheden for, at den kan bevæge sig frit i det tilfælde, at magneten skulle rive sig løs fra arbejdsområdet. Underlader man dette, kan det medføre personskaade.
2. Hold andre personer på afstand. Lad IKKE uoplærte personer, især børn, berøre værktøjet eller forlængerledningen, og hold dem væk fra arbejdsområdet.
3. Undgå utilsigtet start af maskinen. Sørg for, at magneten er SLUKKET, før maskinens stik tages ud.
4. Tag i betragtning, at støvet, der blev frembragt af boret og materialet, der bores i, er giftigt. Brug godkendt udsugning og/eller personlige værnemidler.
5. Fastgør emnet, hvis det er muligt, brug skruevinger eller et skruestik til at holde emnet. Det er mere sikkert end at bruge hånden.
6. Gør det til en vane at tjekke, om kiler og stillenøgler er fjernet fra værktøjet, før det tændes.
7. Betjen aldrig maskinen, hvis der mangler dele, eller den er beskadiget.
8. Ret aldrig vandstråler eller brændbare væsker mod boret.
9. Brugeren skal være fysisk i stand til at klare maskinens vægt.
10. Brugeren bør være oplært i brugen af maskinen.
11. Hvis maskinen tabes ved et uheld, skal den ALTID undersøges grundigt for tegn på skade. Tjek ligeledes, at den fungerer korrekt, FØR du fortsætter med at bore.
12. Sørg ALTID for, når du bruger maskinen i omvendt position, at der kun anvendes et minimum af kølemiddel, og at passe ekstra på, at kølemidlet ikke trænger ind i motorenheden.
13. Hold arbejdsområdet frit - rodede områder og bænke indbyder til tilskadekomst.
14. Tænk over arbejdsområdets miljø.
 - Værktøjer må ikke udsættes for regn.
 - Værktøjer må ikke bruges på fugtige eller våde steder.

- Hold arbejdsområdet godt oplyst (500 lux anbefales).
 - Værktøjer må ikke bruges ved tilstedeværelse af brændbare væsker eller gasser.
 - Sørg for, at der er nok plads til at få adgang til stikket, netkontakten og motorens tænd/slukknop.
 - Ryd regelmæssigt arbejdsområdet og maskinen for metalspåner og snavs, og især undersiden af magnetbunden.
15. Prøve ikke at forcere maskinen. Den vil gøre et bedre stykke arbejde og være mere sikker ved den hastighed, den er beregnet til.
16. Brug det rette værktøj.
- Brug ikke små værktøjer til at udføre et stærkere værktøjs arbejde.
17. Når du bruger boret, skal du altid sørge for at holde sikker afstand til metalspåner, og du må ikke række ind i boreområdet eller tæt på kerneboret, når maskinen kører.
18. Pas på ikke at strække dig for langt! Bevar et godt fodfæste og en god balance hele tiden.
19. Værktøjer, der skærer, kan splintre, anbring ALTID afskærmningen over kerneboret, før du aktiverer maskinen. Underlader man dette, kan det medføre personskaade.
20. Påfør let tryk, når du begynder at bore hullet, indtil kerneboret går ind i arbejdsfladen. Trykket kan så øges tilstrækkeligt til at lade motoren. Meget stort tryk er u hensigtsmæssigt, det øger ikke hastigheden.
21. Brug personlige værnemidler, når du bruger maskinen.
- Brug sikkerhedsbriller for at forhindre rester i at beskadige dine øjne.
 - Brug hørkopper eller ørepropper som høreværn.
 - Brug ansigts- eller støvmaske, hvis arbejdet skaber støv.
 - Brug beskyttelseshandsker for at forhindre metalspåner eller rester i at snitte huden.
22. Bær hensigtsmæssig påklædning.
- Bær ikke løsthængende tøj eller smykker, da de kan blive fanget i bevægelige dele.
 - Det anbefales at bruge skridsikkert fodtøj, når du arbejder udendørs.
 - Brug et beskyttende hårnet til at dække langt hår. Dette vil mindske risikoen for at håret vikles ind i noget.
23. Vedligehold værktøjer omhyggeligt.
- Hold skæreværktøjer skarpe og rene for at opnå bedre og mere sikker ydelse.
 - Tjek maskinen regelmæssigt for slid eller skade.
 - Sørg for, at maskinen er ren og fri for rester før brug.
 - Tag maskinens stik ud af stikkontakten, før du udfører vedligeholdelse.
 - Følg anvisningerne for smøring og skift af tilbehør.
24. Når du er færdig med spåntagningen, vil den afskårne spån blive udstødt. Du må IKKE bruge maskinen igen, hvis spånen afskårne ikke stødes ud, da det kan forårsage læsioner.
25. Hvis spånen bliver siddende i kerneboret, skal du tage maskinen hen til en plan flade, tænde magneten, og forsigtigt bringe kerneboret i kontakt med fladen. Dette vil som regel rette spånen ud, så den kan stødes normalt ud.
26. Læg værktøjer væk, når de ikke er i brug. Alle værktøjer skal opbevares på et tørt og aflåst sted utilgængeligt for børn.

27. ADVARSEL! Vibrationsemissionerne under faktisk brug afviger fra den erklærede totalværdi afhængig af, hvordan værktøjet bruges.
28. OBS! Pas på med, hvad du gør. Brug din sunde fornuft, og undlad at bruge værktøjet, når du er træt. Maskinen må IKKE betjenes, mens man er påvirket af alkohol eller ULOVLIGE stoffer.
29. Advarsel! Brug af andet tilbehør eller ekstraudstyr end det i denne vejledning anbefalede kan udgøre en risiko for personskade.
30. Usikker forankring, en løst monteret slæde eller et slidt leje i styret forårsager som regel brud på kerneboret.
31. Beskyt mod elektrisk chok: Undgå kropskontakt med jordforbundne flader (f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe).
32. Elektrisk sikkerhed kan yderligere forbedres ved at bruge en højfølsom (30 mA/0.1s) fejlstrømsafbryder (RCD).
33. Ledningen må ikke mishandles. Træk aldrig i ledningen for at tage stikket ud. Hold ledningen væk fra varme, olie og skarpe kanter.
34. Undersøg værktøjsledninger regelmæssigt, og hvis de er beskadigede, få dem repareret af en autoriseret Rotabroach serviceværksted.
35. Brug kun forlængerledninger godkendt til forholdene på stedet.

4) SYMBOLER PÅ FABRIKSSKILTET



- 1 Se brugervejledningen for betjenings- og sikkerhedsproblemer med hensyn til denne maskine.
- 2 Bortskaf maskinen og elektriske komponenter korrekt.
- 3 Bær øjenbeskyttelse, når du betjener maskinen.
- 4 Bær høreværn, når du betjener maskinen.

5) SPECIFIKTIONER

Maksimal hulborekapacitet i .2/.3C stål = 40 mm dia. x 50 mm dyb

Akselboring = 19,05 mm dia.

Motorenhed (Nominelle værdier)	COMMANDO40/1	110V 50-60Hz		1100W (10A)
	COMMANDO40/3	230V 50-60Hz		1100W
Elektromagnet	COMMANDO40/1	110V 50-60Hz		45W
	COMMANDO40/3	230V 50-60Hz		45W
Total, normal fuld belastning (magnet + motor)				1145
Samlede dimensioner	Højde (maksimal udvidelse)			510 mm
	Bredde (inklusive håndhjul)			180 mm
	Længde i alt (inklusive skærm)			265 mm
	Magnetfodaftryk			165 mm x 80 mm
Nettovægt				14,6 kg
Slaglængde				85 mm
Tomgangshastighed	Alle spændinger			270-610 o./min.
Magnetens trækraft ved 20 °C (25 mm min. pladetykkelse) Brug af materiale, der er mindre end 25 mm tyk vil mindske magnetens ydelse mere og mere. Om muligt skal erstatningsmateriale placeres under magneten og arbejdsområdet for at opnå en egnet materialetykkelse. Hvis dette ikke er muligt, SKAL der anvendes en alternativ, sikker måde at fastholde maskinen på. Underlader man dette, kan det medføre personskade.				8000N
Maksimum hånd/armvibration (målt ved håndtaget under drift iht. ISO5349, ved brug af et kernebor med en diameter på 22 mm igennem en 13 mm jernplade).				2.892 m/s ²
Anslået vibrationseksponering. Boring af 30 huller @ 1 minut/hul.				0,13 m/s ² A(8)
Gennemsnitligt støjniveau under spåntagning i højde med brugerens øre.				L _{PA} Maks. 88.4 dB(A) L _{WA} Maks. 101.4dB(A)

Der skal bæres øre- og øjenværn, når maskinen betjenes. Brug handsker til at beskytte hænderne, når maskinen betjenes.

Disse værktøjer er konstrueret i Storbritannien og fremstillet med globalt indkøbte komponenter, og de opfylder kraven i EU-dokument HD.400.1 og BS.2769/84

Kun egnet til enkeltfase 50-60 Hz vekselstrøm

MÅ IKKE BRUGES MED JÆVNSTRØM

Magnetboremaskinen må ikke bruges på samme konstruktion, hvor der er lysbuesvejsning i gang.

Jævnstrøm vil søge jordforbindelse tilbage igennem magneten og forårsage uoprettelig skade.

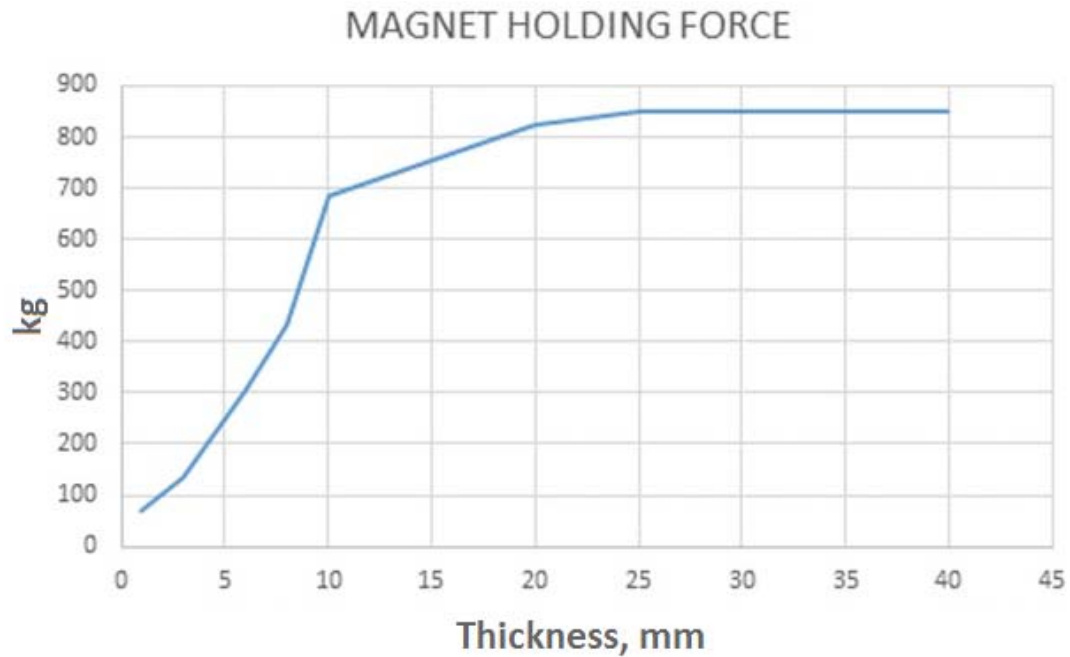
ADVARSEL: DETTE APPARAT SKAL JORDFORBINDES!

NB: ALLE ÆNDRINGER PÅ DENNE MASKINE VIL ANNULLERE GARANTIE

6) MAGNETDETEKTION

Det tilrådes, at bruge et fyldestykke, når man arbejder på tynde materialer, for at øge materialetykkelsen under magneten. Hvis man arbejder på tyndt materiale uden et fyldestykke, mindskes magnetens holdekraft.

Det tilrådes, at boret betjenes på jernholdigt materiale, der er mindst 6 mm tykt. Beskadigelse af magnetens bund som f.eks. pitting vil indvirke på styrken af magnetens holdekraft.



7) VALG AF FORLÆNGERKABEL

Maskinen er fabriksmonteret med et 3 meter langt kabel med tre ledere 1,5 mm² STRØMFØRENDE, NUL og JORD. Hvis det bliver nødvendigt at sætte et forlængerkabel på fra strømkilden, skal man sørge for at bruge et kabel af tilstrækkelig kapacitet. Undlades dette, vil magnetens trækraft gå tabt, og motorens kraft vil blive reduceret.

Hvis vi antager en normal vekselstrømstilførsel af den rette spænding, anbefales det, at følgende forlængerlængder ikke må overskrides:

Til 110v tilførsel: 3,5 m 3 kore x 1,5 mm² Til 230v tilførsel: 26 m 3 kore x 1,5 mm²

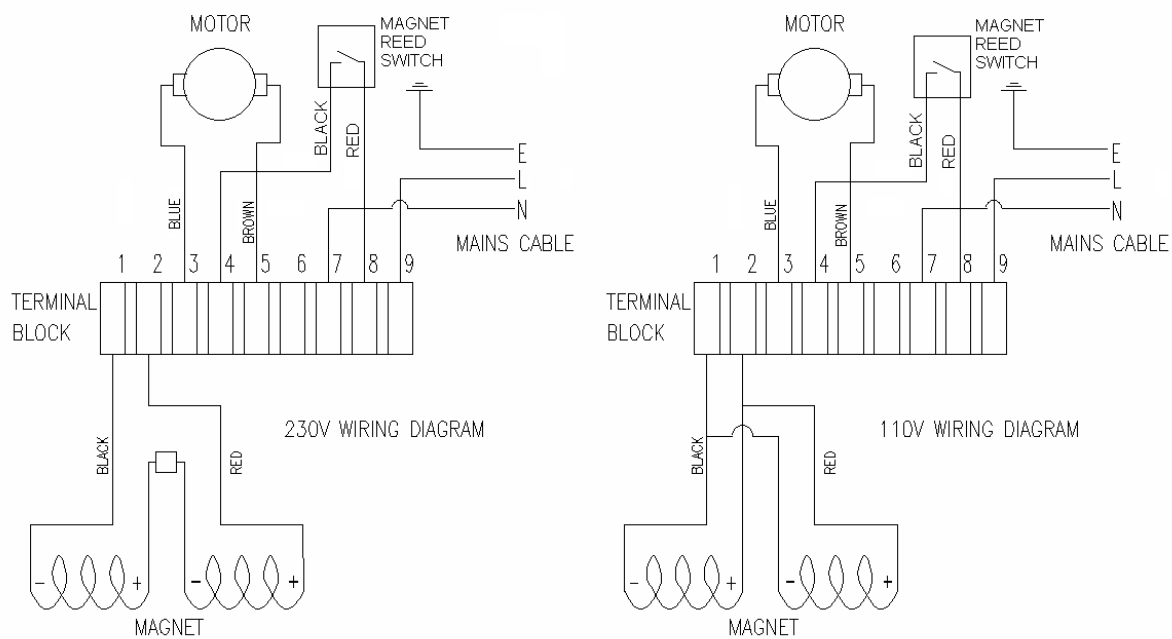
AFBRYD ALTID MASKINEN FRA STRØMKILDEN, FØR DER SKIFTES KERNEBOR

8) MONTERING AF KERNEBOR

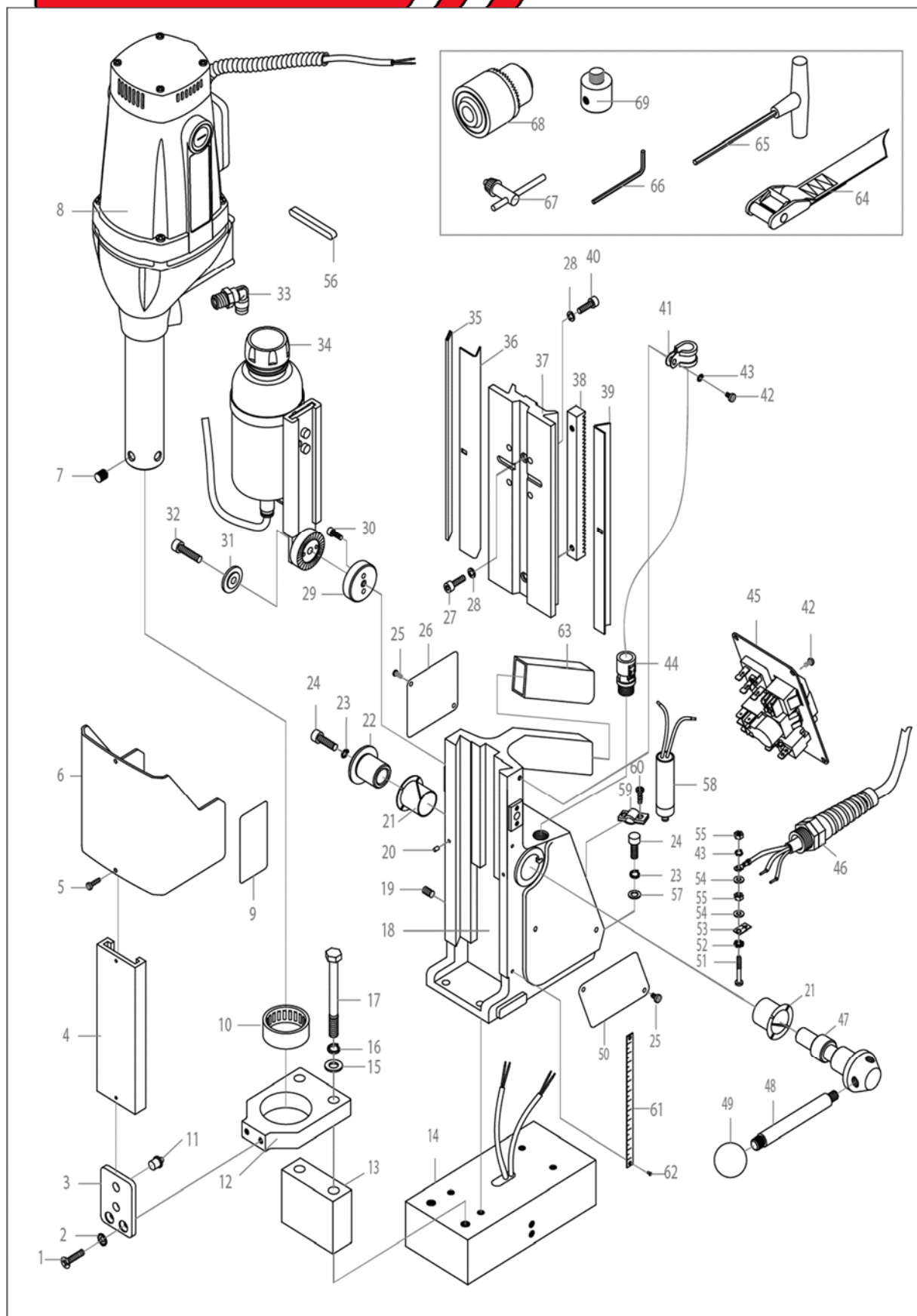
- Maskinen er blevet lavet til kernebor med et Weldon skaft med en diameter på 19,05 mm. Følgende procedure skal bruges, når kerneboret monteres:
 - Læg maskinen på siden med fødehåndtagene øverst, således at akslen er drejet ned til sit laveste punkt for muliggøre adgang til unbrakoskruerne, RD4066.
 - Tag en passende styrestift, og før den igennem hullet i kerneborets skaft. Sæt kerneborets skaftet i akselboringen, og sørg for at de to befæstelsesprofiler rettes ind efter unbrakoskruerne.
 - Stram begge skruer med sekskantnøglen.

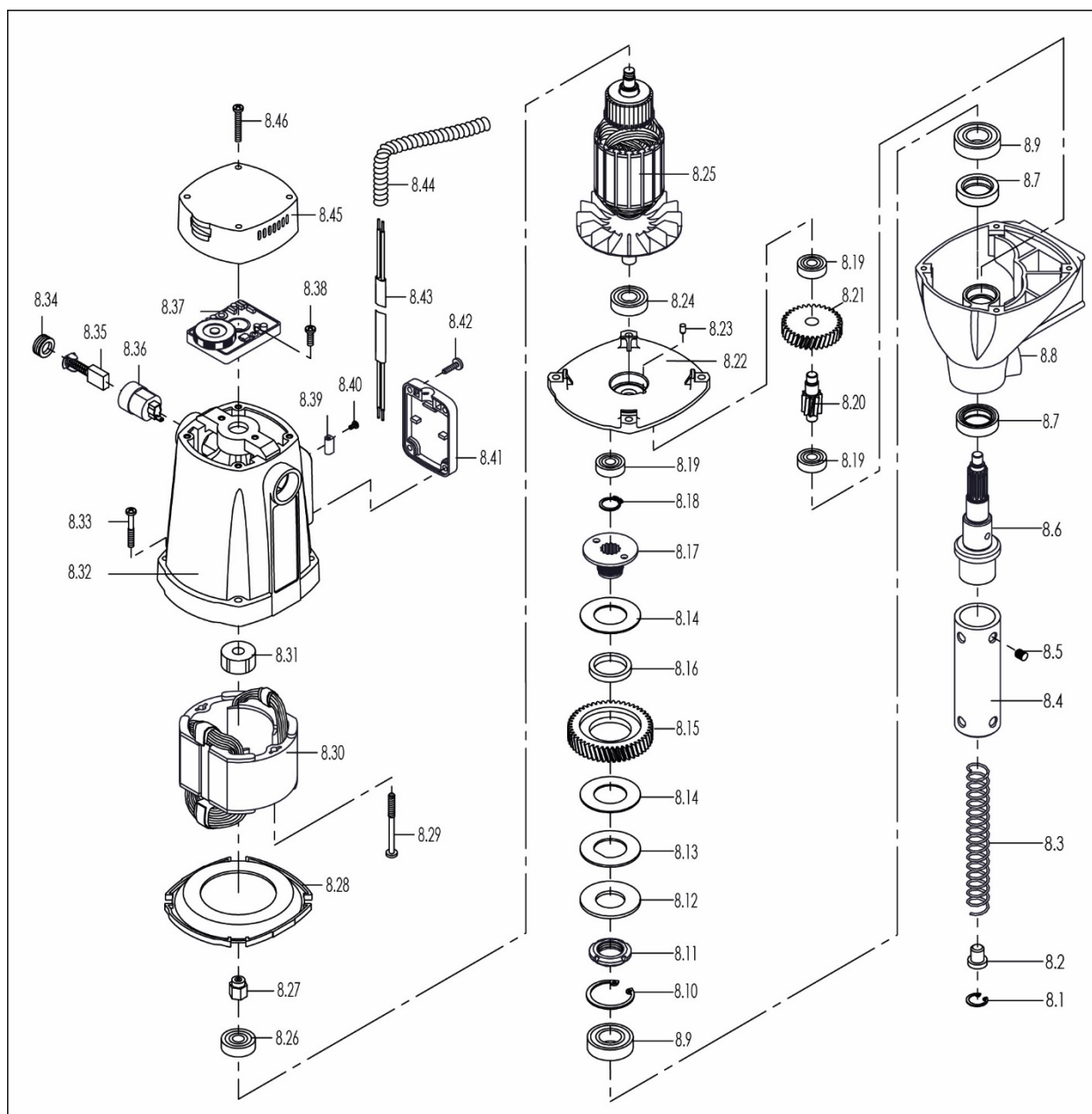
9) LØSNINGER TIL PROBLEMER MED HULBORING

Problem	Årsag	Løsning
1) Magnetisk bund holder ikke effektivt	Arbejdsemnet er muligvis for tyndt til at opnå effektiv fastholdelse.	Sæt et ekstra stykke metal under arbejdsemnet, hvor magneten skal sidde, eller fastgør magnetbunden mekanisk på arbejdsemnet.
	Metalspåner eller snavs under magneten.	Rengør magneten.
	Uregelmæssighed ved magnetkontakt eller arbejdsemne	Vær ekstra forsigtig, fil evt. ujævnheder væk plant med fladen.
	Utilstrækkelig strøm sendes til magneten under boring.	Tjek strømtilførslen og styreenhedens effekt. Tjek tilførselskablet.
2) Kerneboret hopper ud af midterste kørnerprik ved påbegyndelse af spåntagningen	Magnetisk bund holder ikke effektivt.	Se årsager og løsninger ovenfor.
	Slidt akselbøsning og/eller udstøderkrave.	Udskift! Kun nogle få tusindedels slid tilladelig. Ny akselbøsning nødvendig. Kun let tryk nødvendigt, indtil der er snittet en rille. Rillen tjener så som stabilisator.
	For meget trykkraft i begyndelsen af snittet.	Udskift eller slib igen. Slibningsservice er tilgængelig.
	Kerneboret er stump, slidt, skåret eller forkert slebet.	Forbedr den midterste kørnerprik, og/eller udskift slidte dele.
	Dårlig, midterste kørnerprik, svag styrestiftfjeder, styrestift ikke i midten af den midterste kørnerprik.	Udskift delen eller delene
	Slidt eller bøjet styrestift, slidt styrestifthul.	Udskift delen eller delene
	Løse bolte på motorbøsningsbeslaget, hovedstøbning eller løs justerende stilleskruer til føringsliste.	Juster efter behov
3) Ekstra stort boretryk nødvendigt	Forkert genslibning, slidt eller skåret kernebor.	Slib igen eller udskift.
	Rammer ned mod spåner, der ligger på emnets overflade.	Pas på ikke at starte et snit på metalspåner.
	Føringsliste ude af justering eller mangel på smøring.	Justér stilleskruer, og smør.
	Metalspåner akkumuleret (presset sammen) inde i kerneboret.	Tøm kerneboret.
4) Brud på kerneboret	Stålspåner eller snavs under kerneboret.	Afmonter kerneboret, rens det grundigt, og monter det igen.
	Forkert genslibning eller slidt kernebor.	Sørg for altid at have et nyt kernebor ved hånden, som du kan bruge til at tjekke korrekt tandgeometri i forhold til, så vel som en brugsvejledning.
	Kerneboret hopper	Se årsager og løsninger (2).
	Føringslisten skal justeres.	Stram føringslisten.
	Kernebor ikke sat stramt fast på akslen.	Stram til igen.
	Utilstrækkelig brug af skæreolie eller uegnet type olie.	Sprøjt olie af en let viskositet ind i kølemiddelpåføringskransen, og tjek, om olien doseres ind i kerneboret, når styrestiften trykkes ned. Hvis ikke, skal styrestiftrillen og aksel tjekkes indvendigt for snavs, eller der skal påføres olie udvendigt. (Selv en lille smule olie er meget effektiv).
5) Stærkt kerneborsslid	Se årsager og løsninger ovenfor	
	Forkert genslibning eller slidt kernebor.	Må ikke bruges. Se vejledningen og et nyt kernebor ang. korrekt tandgeometri.
	Påfør utilstrækkelig eller stødvist skæretryk.	Brug tilstrækkeligt jævnt tryk til at sænke borets hastighed. Dette vil resultere i optimal arbejdhastighed og spånmængde.

10) STRØMSKEMA

11) SPRÆNGBILLEDE AF MASKINEN



12) SPÆRNGBILLEDE AF MOTOR OG GEARKASSE

13) RESERVEDELSLISTE

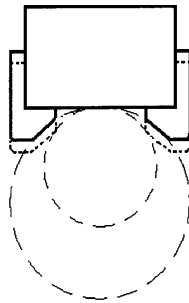
Artikel	Rotabroach V/N	Beskrivelse	Ant/stk.
1	RD4347	M5×16 tværforsænkingskrue	2
2	RD45607	M5 låseskive	2
3	RD33344	Skærmhøjle	1
4	RDA3031	Sidekanal	1
5	RD4201	Skrue M4x14 BTTN HD	2
6	RD33345	Skærm	1
7	RD4066	M8x8 låseskive	2
8	RD23114/RD23115	Motorenhed 110V/ 230V	1
8,1	RD4056	Låsering 19 huller	1
8,2	RA354	Knap	1
8,3	RA3118	Fjeder	1
8,4	RD33155	Aksel	1
8,5	RD4066	Skrue M8x8	2
8,6	RD33156	Akselspindel	1
8,7	RD43304	Oliepakning	2
8,8	RD33602	Gearkasse	1
8,9	RD43305	Kugleleje 6003	2
8,10	RD43306	Låsering 35 huller	1
8,11	RD43607	Låseenhed	1
8,12	RD43626	Hulskive	1
8,13	RD43608	Spændeskive	1
8,14	RD33603	Messingskive	2
8,15	RD33604	Stort gear	1
8,16	RD43609	Gearbøsning	1
8,17	RD33606	Indvendig tandbøsning	1
8,18	RD43310	Låsering 14-skaft	1
8,19	RM17134	Kugleleje 608	3
8,20	RD33607	Gearaksel	1
8,21	RD33608	Lille gear	1
8,22	RD33609	Indvendige gearplade	1
8,23	RD45614	Lejestift	1
8,24	RD45522	Kugleleje 6001	1
8,25	RD33610/RD33623	Magnetanker 110V/230V	1
8,26	RD43603	Kugleleje 629	1
8,27	RD35639	Induktor	1
8,28	RD33611	Blæserprelplade	1
8,29	RD43625	Gevindskæringsskrue St4.8×60	2
8,30	RD33631/RD33633	Feltspoleledninger Sa 110V/230v	1
8,31	RDB3069	Lejemanchet	1
8,32	RD33186	Motorstel	1
8,33	RD43624	Skrue SA M5×42	4
8,34	RD33616	Børstedæksel	2
8,35	RD35612	Børste	2
8,36	RD33614	Børsteholder	2
8,37	RD23630/RD23643	Hastighedsregulering 110V/230V	1
8,38	RD45610	Gevindskæringsskrue St3.9×16	2
8,39	RD35617	Klemme	2
8,40	RD45613	Skrue M3×6	4
8,41	RD35619	Beskytter	1
8,42	RD45612	Gevindskæringsskrue St3.9×12	4
8,43	RD23623	Motorkabelenhed	1
8,45	RD35615	Endedæksel	1
8,46	RD43618	Gevindskæringsskrue St3.9×32	4
9	RD33070	Fabriksskilt	1
10	RD45624	Nåleleje Hk354216	1
11	RD45620	Kugle	2
12	RD33635	Lejebeslag	1

Artikel	Rotabroach V/N	Beskrivelse	Ant/stk.
13	RD33148	Afstandsstykke til lejebeslag	1
14	RD23625/RD23626	Magnetenhed 110V/ 230V	1
15	RD4078	M8 fladskive	2
16	RD4079	M8 fjederskive	2
17	RD43619	M8x88 fransk skrue med	2
18	RD33632	Husenhed	1
19	RD4312	M6x12 låseskrue	4
20	RD45622	Pind 3x8	2
21	RD4313	Manchet	2
22	RD3303	Drevakselmanchet	1
23	RD4096	M6 fjederskive	5
24	RD4098	M6x20 cylinderskrue	5
25	RD4077	M4x6 tværhovedskruer	4
26	RD4302	Advarselsmærkat	1
27	RD4325	M5x16 cylinderskrue	2
28	RD4092	M5 fjederskive	6
29	RD33338	Styrbart hjul	1
30	RD4414	M4x10 cylinderskrue	2
31	RD33320	Skrutvingeenhed	1
32	RD4269	M6x25 cylinderskrue	1
33	RD45605	Indgangskonnetektor	1
34	RD23603	Køleflaskeenhed	1
35	RD33644	Føringslisteafstiver	1
36	RD33645	Justerbar føringsliste	1
37	RD33630	Slæde	1
38	RD33600	Tandstang	1
39	RD33646	Fast føringsliste	1
40	RD4091	M5x25 cylinderskrue	4
41	RD4210	Spiralrørsklemme	1
42	RD4077	M4x8 tværhovedskruer	5
43	RD43357	M4 fjederskive	2
44	RD43600	Konnetektor	1
45	RD23109/RD23110	Kontrolpanel 110V/230V	1
46	RD25619/RD25620	Kabelenhed 110V/230v	1
47	RD33643	Spilaksel	1
48	RD33642	Spilarm	3
49	RD43091	Spilkugle	3
50	RD33178	Brandmærkat	1
51	RD45621	M4x22 tværhovedskruer	1
52	RD4069	M4 udvendig stjerneskrue	1
53	RD45604	Jordmærke	1
54	RD4070	M4 fladskive	2
55	RD4068	M4 sekskantmøtrik	2
56	RD33341	Fladkile	1
57	RD4095	M6 fladskive	4
58	RD45606	Beskyttelseskontakt	1
59	RD43117	Kabelpakning	1
60	RD43093	M4x14 tværhovedskruer	2
61	RD33145	Dybde måler	1
62	RD33146	Mærkatpladenitte	2
63	RD33144	Håndtagsskede	1
64	RD4329	Sikkerhedsliste	1
65	RD4088	Sekskantnøgle 4 mm	1
66	RD4152	Sekskantnøgle 3 mm	1
67	RD33154	Borepatronnøgle	1
68	RD43099	13 m borepatron	1
69	RD33153	Borepatronadapter	1

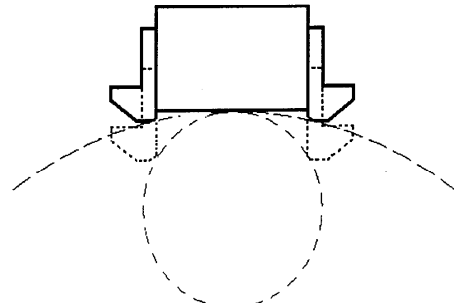
14) RØRADAPTERSÆT RD2311**MONTERINGSVEJLEDNING**

- Afhængig af størrelsen på det rør, der skal skæres (se illustrationerne) monteres de justerbare vinkelplader, RD3328, med cylinderskruerne, RD4325, og spændeskiverne, RD4205 (4 stk. af hver) på magnetsiderne. Må ikke strammes.
- Placer maskinen på midterlinjen af røret, således at magneten placeres på linje med rørets langsgående akse.
- Tænd magneten, og flyt glidepladerne ned til rørets udvendige diameter. Stram skruerne på begge sider med håndkraft, og tjek så en gang mere, om hele den bevægelige plades længde berører røret for og bag. Fastgør pladen sikkert. Før sikkerhedsremmen igennem øjerne foran på huset og omkring røret, og stram til.
- Når hullet bores må du IKKE bruge for stort tryk, men snarere lade kerneboret manøvrere sig ind i skærefladen.

60 - 100mm PIPE DIAMETERS



100mm DIAMETER AND ABOVE



15) MONTERING AF PATRON

- Akslen afmonteres ved at lægge maskinen på siden.
- Skru de to gevindtapper øverst på akslen ud.
- Når akslen er løsnet fra spindelen, kan denne afmonteres.
- Afmonter akselstøttebeslaget og skærmen med akslen i.
- Monter patronen med patronadapter RD33153.
- Udskiftning af patronen udføres i omvendt rækkefølge.

16) VEDLIGEHOLDELSE

For at få 'længst mulig levetid' ud af din Rotabroach-maskine, skal du altid holde den i god funktionstilstand. Flere ting skal altid tjekkes på Rotabroach-maskiner.

Før påbegyndelse af arbejdet skal du altid se efter, om maskinen er i god funktionstilstand, og at der ikke er nogen beskadigede eller løse dele. Alle løse dele skal strammes.

Før du fortsætter med vedligeholdelsesarbejdet, skal du sikre dig, at strømtilførslen er frakoblet.

Beskrivelse	Hver betjening	1 uge	1 måned
Efterse maskinen for skade	X		
Betjening af maskinen	X		
Tjek for børsteslid		X	
Tjek magnetbunden	X		
Tjek maskinjusteringen			X
Tjek for fedt			X
Tjek magnetankeret			X

Efterse maskinen for skade.

Maskinen skal tjekkes før brug for tegn på skade, der vil påvirke maskinens funktion. Elnetkablet skal udvises ekstra opmærksomhed. Hvis maskinen ser ud til at være beskadiget, må den ikke anvendes. Hvis man alligevel anvender den, kan det forårsage tilskadekomst eller død.

Tjek maskinens funktion

Maskinens funktion skal tjekkes for at sikre, at alle komponenter fungerer korrekt.

Maskinbørster - skal tjekkes for at sikre, at der ikke er unormalt slid til stede (dette bør tjekkes mindst en gang ugentlig, hvis de bruges ofte). Hvis børsten er mere slidt end $\frac{2}{3}$ af original længde, skal børsterne udskiftes. Undlades dette, kan maskinen blive beskadiget.

Magnetbund – før hver brug skal magnetbunden tjekkes for at sikre, at bunden er flad og ubeskadiget. En ujævn magnetbund vil medføre, at magneten ikke holder tilstrækkeligt og kan lædere brugeren.

Justering af slæden og opretning af lejebeslag

Et væsentligt krav til maskinen er, at slæden kan bevæge sig på en jævn og kontrolleret måde, uden lateral bevægelse eller vibration.

Denne situation kan bibeholdes med regelmæssig justering af slæden og opnås på følgende måde:

1. Stil maskinen opret, og løft slæden til højeste indstilling ved hjælp af spillet. Rengør føringslisten af messing, og smør lidt let maskinolie på slidfladerne.

2. Sænk så slæden tilbage til laveste indstilling. Før slæden ind i midten af svalehaleslædens hus, og løs skruerne, så akselstøttebeslaget kan bevæge sig frit.
3. Begynd med den midterste skrue, og skru forsigtigt alle skruerne i, indtil du støder på let modstand.
4. Før slæden op og ned nogle gange for at teste bevægeligheden, og foretag yderligere justeringer efter behov. Prøv at sikre, at alle skruer udøver et ensartet tryk på slæden fra toppen og ned. En perfekt justeret slæde vil køre frit op og ned uden sidelæns bevægelse.
5. Før så slæden tilbage til højeste indstilling. Løs aksellejebeslaget lidt, og stram skruerne med fingrene.
6. Sæt maskinen på en stålplade, tilslut strøm, og tænd magneten. Start motoren. Hvis akslen er forkert justeret, kan man se akselstøttebeslaget oscillere. Foretag de nødvendige justeringer af beslaget for at sikre korrekt opretning af spindelen, og stram så skruerne med en skruenøgle. Stram til sidst aksellejebeslaget.

Tjek maskinens fedt.

Gearkassefedtet skal tjekkes én gang månedlig for at sikre, at alle bevægelige komponenter er dækket for at forebygge slid. Fedtet skal skiftes mindst én gang årligt for at sikre, at du får det bedste ud af din maskine.

Tjek maskinens magnetanker

Dette skal tjekkes mindst én gang månedlig for at sikre, at der ikke er synlige tegn på skade på jernet eller strømvenderen. Nogle tegn på slid kan ses på strømvenderen over tid, men dette er normalt (det drejer sig om den del, der kommer i kontakt med børsterne), hvis der imidlertid er tegn på unormal skade, skal delen skiftes ud.

17) FEJLFINDING

Magnet og motor fungerer ikke	- Magnetkontakten er ikke sluttet til strømtilførslen - Beskadigede eller defekte ledninger - Defekt sikring - Defekt magnetkontakt - Defekt styreenhed - Defekt strømtilførsel
Magneten fungerer, men motoren gør ikke	- Beskadigede eller defekte ledninger - Kulstofbørsterne sidder fast eller er slidt op - Defekt magnetkontakt - Defekt tænd/slukknop - Defekt styreenhed - Defekt magnetanker og/eller feltspole - Defekt magnetbeskyttelseskontakt
Magneten fungerer ikke, men motoren gør	- Defekt magnet - Defekt styreenhed
Hulfræsere knækker hurtigt, hullerne er større en hulfræseren	- Slør i styret - Bøjet spindel - Defekt magnet forårsager bevægelse - Skaftet der rager ud fra motoren er bøjet - Ujævn arbejdsflade forårsager manglende magnetisk fastholdelse. - Bøjet styrestift
Motoren kører ujævnt og/eller går i stå	- Bøjet spindel - Skaftet der rager ud fra motoren er bøjet - Trekantsstyr ikke monteret lige - Snavs mellem spindel og trekantsstyr
Motoren rasler	- Gearleje (nederst på magnetankeret) slidt op - Gear slidt op - Ingen fedt i gearkassen
Motoren summer, store gnister, og motoren har ingen kraft	- Magnetanker brændt - Feltspole brændt - Slidte kulstofbørster
Motoren starter ikke eller svinger	- Beskadigede eller defekte ledninger - Snavs i sensoren på hastighedsreguleringsenheden - Defekt hastighedsreguleringsenhed - Defekt hastighedsregulering eller dens ledning - Defekt eller løs magnet oven på magnetankeret - Beskadigede eller defekte børster
Styring kræver stor indsats	- Styret er indstillet for stramt - Styret er tørt - Styr/gear- tandstang/rotationssystemet er snavset eller beskadiget
Utilstrækkelig magnetisk kraft	- Beskadigede eller defekte ledninger - Magnetbunden er ikke ren og tør - Magnetbunden er ikke flad - Arbejdsemnet er ikke blankt metal - Arbejdsemnet er ikke fladt - Arbejdsemnet er for tyndt dvs. mindre end 10 mm - Defekt styreenhed - Defekt magnet
Motoren kører kun med maks. o./min.	- Defekt hastighedskontakt - Beskadigede/defekte ledninger - Defekt styreenhed

Stel strømførende	- Beskadigede/defekte ledninger - Defekt magnet - Motor stærkt tilsmudset
Sikringen springer, når magnetkontakten tændes.	- Beskadigede eller defekte ledninger - Sikring af forkert værdi - Defekt magnetkontakt - Defekt styreenhed - Defekt magnet
Sikring springer, når motoren starter	- Beskadigede eller defekte ledninger - Sikring af forkert værdi - Motoren kører ujævnt - Defekt magnetanker og/eller feltspole - Slidte kulstofbørster - Defekt styreenhed
Rotationssystemets frie slaglængde er for lang	- Løs eller defekt gear-tandstang - Defekt rotationssystem

18) VALG AF KERNEBOR OG HASTIGHEDER

Materiale	Materialehårdhed	Kernebor
Blødt stål og automatstål	<700N/mm ²	RAP eller RAPL
Blødt stål og automatstål	<850N/mm ²	SRCV eller SRCVL
Stålvinkel og -dragere	<700N/mm ²	RAP eller RAPL
Stålvinkel og -dragere	<850N/mm ²	SRCV eller SRCVL
Pladejern og tyndplade	<700N/mm ²	RAP eller RAPL
Pladejern og tyndplade	<850N/mm ²	SRCV eller SRCVL
Aluminium	<750N/mm ²	RAP eller RAPL
Aluminium	<850N/mm ²	SRCV eller SRCVL
Messing	<700N/mm ²	RAP eller RAPL
Messing	<850N/mm ²	SRCV eller SRCVL
Støbejern	<700N/mm ²	RAP eller RAPL
Støbejern	<850N/mm ²	SRCV eller SRCVL
Rustfrit stål	<700N/mm ²	RAP eller RAPL
Rustfrit stål	<850N/mm ²	SRCV eller SRCVL
Rustfrit stål	>850N/mm ²	CWC til CWCX
Skinnespor	>850N/mm ²	SCRWC eller SCRWCL
Værktøjsstål	>850N/mm ²	CWC til CWCX
Matricestål	>850N/mm ²	CWC til CWCX

Muligt hastighedsvalg til blødt stål med idealbetingelser på 30 M/min.

Hastighedsvælger position.	Kerneborets diameter	Nominel o./min.
1	40	270
2	32	330
3	24	400
4	19	470
5	16	570
6	14	610

Disse data er alene vejledende og skal justeres, så de passer til sted- og materialeforholdene.

The data listed below is for reference purposes only, and indicate potential starting conditions. It is the responsibility of the site operation manager to determine correct application requirements.

Kotabrooch[®]	Cutting surface speed Meters/min	Cutter diameter/Material/RPM relationship													
		13		14		18		22		30		50		65	
		L	U	L	U	L	U	L	U	L	U	L	U	L	U
Material to be cut	Lower - Upper														
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

These are only starting points. They will vary with application and work piece condition.

Material or Application Type	Feed Per Tooth (mm)
Thin Walled Workpieces Oblique Entry / Curved Surfaces Semi-Circles / Fragile Setups	.0254 / .0508 (.0762 FPT with Work Hardening Materials)
Soft / Gummy Materials	.1016 / .127
Typical / Average Applications	.0762 / .1016
Deep Holes	.1016 / .127

Difficult-to-machine materials will require reduced feed rates.



19) GARANTIERKLÆRING

Rotabroach™ garanterer, at vores maskiner er fri for materialefejl under normal brug af maskinerne i en periode på 12 måneder fra første købsdato. Alle andre dele (undtaget kernebor) garanteres i 90 dage, forudsat at garantiregistreringskortet (eller onlineregistrering) er udfyldt og returneret til Rotabroach™ eller deres udnævnte distributør inden for en periode på tredivet (30) dage fra købsdatoen. Undlades dette, annulleres garantien. Hvis det anførte er opfyldt vil Rotabroach™ reparere eller ombytte (efter eget skøn) alle returnerede, defekte dele uden beregning.

Denne garanti dækker ikke:

1. Komponenter, der udsættes for naturlig slid som følge af brug, der ikke er i overensstemmelse med brugervejledningen.
2. Defekter i værktøjet som følge af manglende overholdelse af betjeningsvejledningen, forkert anvendelse, unormale miljøforhold, uhensigtsmæssige driftsbetingelser, overbelastning eller utilstrækkelig service eller vedligeholdelse.
3. Defekter som følge af at bruge tilbehør, komponenter eller reservedele, der ikke er originale Rotabroach™ dele.
4. Værktøjer, der er blevet modificeret eller tilbygget.
5. Elektriske komponenter er underlagt producentens garanti.

Din onlineregistrering kan indsendes på www.rotabroach.co.uk

Garantikravet skal indsendes inden for garantiperioden. Dette fordrer indsendelse af HELE det berørte værktøj sammen med den originale kvittering, som skal anføre produktets købsdato. En reklimationsblanket skal ligeledes indsendes inden returnering. Denne kan findes online på www.rotabroach.co.uk. Undlades det at udfylde denne blanket, vil det føre til forsinkelse af dit krav. Alle defekte, returnerede artikler skal returneres frankeret til Rotabroach™. Rotabroach™ hæfter under ingen omstændigheder for efterfølgende direkte eller indirekte tab eller skade.

DENNE GARANTI ER I STEDET FOR ALLE ANDRE GARANTIER (UDTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE) INKLUSIVE ALLE GARANTIER OM SLAGBARHED ELLER EGNETHED TIL ET SPECIFIKT FORMÅL. ROTABROACH™ FORBEHOLDER SIG RET TIL AT FORETAGE FORBEDRINGER OG MODIFIKATIONER PÅ KONSTRUKTIONEN UDEN FORUDGÅENDE VARSEL

Kendt og værdsat globalt for kvalitet, ydelse og pålidelighed