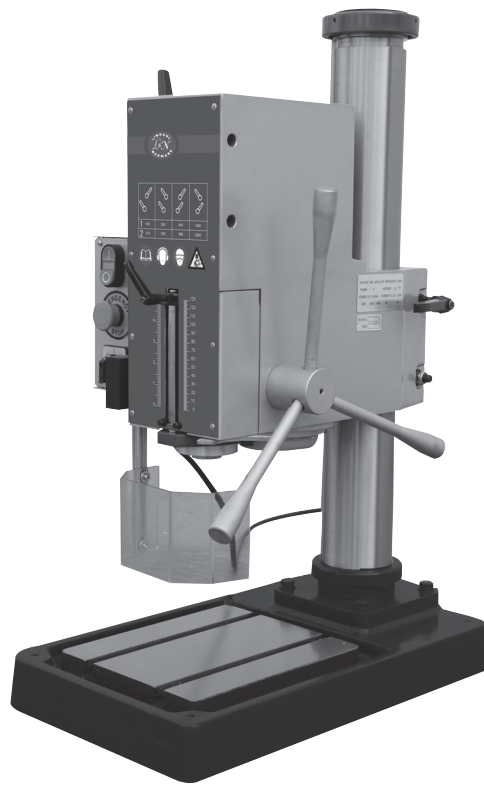




Bänk- och pelarborrmaskin Bench and pillar drill machine

LDB 31/LDF 31



















23737-0119
23737-0218










23737-5019
23737-5118







EE Hoiatussümbolid – FI Varoitussym-bolit – GB Warnings Symbols – LT Į spėjamięji ženklai – LV Brīdinājuma simboli – NO Varselsymboler – PL Symbole ostrzegawcze – SE Varningsssymboler

- W1  EE Hoiatus / FI Varo / GB Warning / LT Į spėjimas / LV Brīdinājums / NO Advarsel / PL Ostrzeżenie / SE Varning
- W2  EE Hoiatus - pöörlev objekt / FI Varo pyöriviä osia / GB Warning - Rotating object / LT Į spėjimas - besisukantis objektas / LV Brīdinājums - rotājošs objekts / NO Advarsel om roterende gjenstand / PL Ostrzeżenie - obracający się przedmiot / SE Varning för roterande föremål
- W3  EE Hoiatus - elekter / FI Sähkövirta / GB Warning - Electricity / LT Į spėjimas - elektra / LV Brīdinājums - elektrība / NO Advarsel om strøm / PL Ostrzeżenie - elektryczność / SE Varning för ström
- W4  EE Hoiatus - pöörlev lõikeriist / FI Varo pyöriviä teriä / GB Warning - Rotating cutting tool / LT Į spėjimas - besisukantis pjovimo įrankis / LV Brīdinājums - rotājošs griezošais instruments / NO Advarsel om roterende skjærende verktøy / PL Ostrzeżenie - obrotowe narzędzie tnące / SE Varning för roterande skärande verktyg
- W5  EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Į spėjimas - sutraiš kymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk
- W6  EE Hoiatus - teravad tööriistad / FI Varo teräviä teriä / GB Warning - Sharp tools / LT Į spėjimas - aš trūs į rankiai / LV Brīdinājums - asi instrumenti / NO Advarsel om skarpt verktøy / PL Ostrzeżenie - ostre narzędzia / SE Varning för vasst verktyg
- W7  EE Hoiatus - seatera / FI Varo sahanterää / GB Warning - Saw blade / LT Į spėjimas - pjūklų geležė / LV Brīdinājums - zāģa asmens / NO Advarsel om sagblad / PL Ostrzeżenie - brzoźczot piły / SE Varning för sågblad
- W8  EE Hoiatus - kuum pind / FI Varo kuumia pintoja / GB Warning - Hot surface / LT Į spėjimas - karštas paviršius / LV Brīdinājums - karsta virsma / NO Advarsel om varm overflate / PL Ostrzeżenie - gorąca powierzchnia / SE Varning för het yta
- W9  EE Hoiatus - avarad rõivad / FI Varo, älä käytä väljiä vaatteita / GB Warning - loose fitting clothes / LT Į spėjimas - laisvi drabužiai / LV Brīdinājums - plandošas drēbes / NO Advarsel løstsittende klær / PL Ostrzeżenie - luźno dopasowana odzież / SE Varning, löst sittande kläder
- W10  EE Hoiatus - lahtised juuksed / FI Varo, pidä hiukset kiinni / GB Warning - loose hanging hair / LT Į spėjimas - laisvi ilgi plaukai / LV Brīdinājums - brīvi izlaisti mati / NO Advarsel, løsthengende hår / PL Ostrzeżenie - luźno opadające włosy / SE Varning, löst hängande hår
- W11  EE Hoiatus - sädemed / FI Varoitus, kipinöitä / GB Warning - Sparks / LT Į spėjimas - kibirkštys / LV Brīdinājums - dzirksteles / NO Advarsel om gnistdannelse / PL Ostrzeżenie - iskry / SE Varning för gnistbildning
- W14  EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Į spėjimas - sutraiš kymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk
- W15  EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Į spėjimas - sutraiš kymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk
- W16  EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Į spėjimas - sutraiš kymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk
- W17  EE Hoiatus - purustamisoht / FI Puristumisvaara / GB Warning - Risk of crushing / LT Į spėjimas - sutraiš kymo pavojus / LV Brīdinājums - saspiešanas risks / NO Advarsel om klemmefare / PL Ostrzeżenie - ryzyko zgniecenia / SE Varning för klämrisk
- W18  EE Ettevaatust, remondija hooldustööde ajaks tuleb vool välja lülitada / FI Varoitus! Virta on katkaistava huollon ja kunnossapidon ajaksi / GB Warning - Power supply must be switched off during service and maintenance / LT Į spėjimas: atliekant remontą ir techninę priežiūrą būtina atjungti srovę / LV Uzmani bu! Pirms apkopes vai remonta darbiem izslādziet strāvas padevi! / NO Advarsel, strømmen må slås av ved service og vedlikehold / PL Uwaga! Na czas naprawy i konserwacji należy odłączyć dopływ prądu / SE Varning, strömmen måste stängas av vid service och underhåll

EE Kohustusmärgid – FI Määräyssymbolit – GB Mandatory Signs – LT Privalomieji ženklai – LV Obligā tā a zī mes – NO Påbudssymboler – PL Znaki obowiązkowe – SE Påbudssymboler

- M1  EE Lugege juhendit / FI Lue ohjekirjasta / GB Read the Manual / LT Perskaitykite vadovą / LV Izlasiet rokasgrāmatu / NO Læs vejledningen / PL Przeczytaj podręcznik / SE Läs manual
- M2  EE Kaitseprillid / FI Suojalasit / GB Protective glasses / LT Apsauginiai akiniai / LV Aizsargbrilles / NO Beskyttelsesbriller / PL Okulary ochronne / SE Skyddsglasögon
- M3  EE Kõrvakaitsmed / FI Kuulonsuojain / GB Ear defenders / LT Ausųapsaugos / LV Ausu aizsargi / NO Hørevern / PL Nauszniki ochronne / SE Hörselskydd
- M4  EE Kaitsemask / FI Suojanaamari / GB Protective mask / LT Apsauginė kaukė / LV Aizsargmaska / NO Beskyttelsesmaske / PL Maska ochronna / SE Skyddsmask
- M5  EE Kaitseriietus / FI Suojapuku / GB Protective clothing / LT Apsauginiai drabužai / LV Aizsargtērps / NO Beskyttelsesdragt / PL Odzież ochronna / SE Skyddsdräkt
- M6  EE Kaitsekindad / FI Suojakäsineet / GB Protective gloves / LT Apsauginės pirštinės / LV Aizsargcimdi / NO Beskyttelsehandsker / PL Rękawice ochronne / SE Skyddshandskar
- M7  EE Kaitsejalanõud / FI Suojajalkineet / GB Protective shoes / LT Apsauginiai batai / LV Aizsargapavi / NO Sikkerhedssko / PL Obuwie ochronne / SE Skyddsskor
- M8  EE Tõstke tõstuki abil / FI Nosto vaijerilla / GB Lift using hoist / LT Kelkite keltuvu / LV Paceliet, izmantojot celšanas mehānismu / NO Løft med wire / PL Podnoś za pomocą dźwigu / SE Lyft med vajer
- M9  EE Täitke õliga / FI Öljyn lisäys / GB Fill with oil / LT Pripildykite tepalo / LV Piepildīt ar eļļu / NO Påfyld olie / PL Napełnij olejem / SE Fyll påolja

EE Keelumärgid – FI Kieltemerkit – GB Prohibition symbols – LT Draudžiamieji simboliai – LV Aizlieguma simboli – NO Forbudssymboler – PL Symbole ostrzegawcze – SE Förbudssymboler

- PRH1  EE Ehete kandmine keelatud / FI Korujen käyttö kielletty / GB Wearing of jewellery forbi / LT Draudžama dėvėti papuošalus / LV Aizliegts nēsāt rotaslietas / NO Forbudt å bruke smykker / PL Noszenie biżuterii zabronione / SE Förbud att använda smycken
- PRH2  EE Kandmine on keelatud / FI Käsienkäyttö kielletty / GB Gloves must not be worn / LT Pirstinių dėvėti / LV Ir jūvalkāj cimdi / NO Forbudt å bruke hansker / PL Nie wolno zakładać rękawic / SE Förbud att använda skyddshandskar
- PRH3  EE Väältige kasutamist märgade kätega / FI Ei märin käsin / GB Avoid wet hands / LT Saugokitės, kad nesusū laptumėte rankų / LV Nestrādājiet ar slapjām rokām / NO Undgå våde hænder / PL Unikaj dotykania mokrymi rękami / SE Undvik våta händer
- PRH4  EE Parandustööd tohib teha vaid hooldusinsener / FI Vain huoltoteknikon korjattava / GB Repairs only by Service Engineer / LT Remontuoti gali tik priežiūros inžinierius / LV Remontdarbus veic tikai tehniskās apkopes inženieris / NO Må kun repareres af en servicetekniker / PL Naprawy wykonuje tylko inżynier serwisu / SE Reparereras endast av servicetekniker

Dansk (Oversættelse af den originale brugsanvisning)	4
Eesti (Tõlge algupärase kasutusjuhendi)	7
Suomi (Käännös alkuperäisten ohjeiden)	10
English (Original instructions)	13
Lietuviškai (Vertimas originali instrukcija)	16
Latviski (Oriģinālo instrukciju tulkojums)	19
Norsk (Oversættelse av den opprinnelige instruksjonene)	22
Polski (Tłumaczenie instrukcji oryginalnej)	25
Svenska (Översättning av ursprunglig bruksanvisning)	28



DANSK

Oversættelse af den originale brugsanvisning

INDHOLD

Teknisk data	4
Garanti	4
Installation	4
Sikkerhedsforskrifter.....	4
Generelle Sikkerhedsregler	4
Installation	5
Brug.....	5
Opretholdelse.....	5
Rensning	5
Installation.....	5
Smøring	5
Forbindelser til Mains	5
Spindle Hastighed Selector	5
Generel.....	5
Drive Gearkasse	5
Spindle	5
Tæller Balancering af Spindel.....	5
Motor.....	5
Elektrisk diagram.....	31
Spare Parts List	32
EU Overensstemmelseserklæring	43

TEKNISK DATA

Art. nr	23737	-0119/-5019	-0218/-5118
..... Nr	LDB 31	LDF 31	
Model	Bænk	Opretstående	
Udførelse	Manual	Manual	
Borekapacitet i stål	25	25	
Tapping kapacitet (max. 4 gange/min).....	M 16	16	
Spindel krone	MK 3	3	
Spindelbevægelse.....	mm 125	125	
Spindelhastighed	ea. 8	8	
Spindelhastighed 50Hz	rpm 105-2900	105-2900	
Spindelhastighed 60Hz	rpm 130-3200	130-3200	
Kolonne diameter.....	mm 100	100	
Afstand spindelcentrum- kolonne Max. / min. afstand	255	255	
Spindel næse - bænk	mm -	840/0	
Spindel næse-tallerken.....	V 535/150	-	
Bordsstørrelse	mm -	500x350	
Table pin Ø	mm 60	60	
T-spors bredde.....	mm 14	14	
T-spors c/c.....	mm 140	140	
Lydniveau.....	dB (A) ≤80	≤80	
Motorspænding.....	V 230/400±10% 3-fase	230/400±10% 3-fase	
.....	50-60Hz	50-60Hz	
Arbejdsplan, bearbejdet fod	mm 14		
Motoreffekt	kW 0,65/0,9	0,65/0,9	
Mærkestrøm.....	A 1,65/2,25	1,65/2,25	
Vægt.....	kg 150	190	

Garanti

- Denne maskine er garanteret af os i et år, regnet fra fakturadato skal i garanti perioden nogen del af maskinen er vist sig at være mangelfulde i materiale, håndværk, vigaranti på vores eget skøn at levere gratis en nydel til reparation af defekte del, forudsat at det er vendt tilbage til vores fabrik fragt forudbetalt.
- Køberen / repræsentant underretter os straks skriftligt, enhver fejl, der opstod, og giver os alle muligheder for inspektion og at afhjælpe dem.
- Køberen / agent ikke virkning reparation på stedet, uden at først

efter at have rådført sig med os. bør sådanne reparation på stedet foretages uden forudgående godkendelse fra os, det vil blive gjort I købere eller agenter for egen regning og risiko.

- Vi går ud fra, intet ansvar for fejl i den maskine som følge af fremede omstændigheder, slid, manglende fornøden omhu og opmærksomhed, eller forkert håndtering, og vi kan heller ikke acceptere nogen forpligtelse, og yde kompensation til andre direkte eller indirekte omkostninger i forbindelse i de tilfælde, der er omfattet af denne garanti.

Instrukser

Det er din kopi af instrukser og reservedele – listen bore maskine det er udarbejdet for dem, der bruger maskinen eller der er ansat lig for vedligeholdelse og service og bør derfor stilles til rådighed for alle de berørte parter. læs ved manuel omhyggeligt før installation og igangsætning. maskinen er en enkel konstruktion og solidt bygget, men vi kan ikke sikre perfekte funktion, hvis den er forkert behandlet. det er derfor for at gøre dig grundigt kendskab til funktion og til at udføre praktiske prøver, om de forskellige dele i kontrolsystem og maskinens omgivelser. når de er overvundet den fremragende egenskaber af maskinen kan blive udnyttet fuldt ud, og en del vil give maksimal levetid. hver maskine prøvning for nøjagtighed og kapacitet på fabrikken. erfarne personale kontrol, både de mekaniske og elektriske funktioner i hold til en standardiseret program, hvilket betyder, at vi kan garantere håndværk den største og mest ensartet kvalitet. ved at følge vores retninger og din egen dømmekraft, vi er overbevist om, at de vil være tilfredse med den nye maskine. dog bør enhver der opstår problemer, skal du ikke tøve med at kontakte vores fo handler eller os.

Sikkerhedsforskrifter

den bedste vedrørende udformning og sikkerhed. men enhver maskine der anvendes korrekt, kan være en risiko for sikkerheden det er af afgørende betydning, at dem, der bruger maskinen er informeret om, hvordan klare det korrekt. de bør læse og forstå disse instrukser samt alle plader, der er til rådighed på maskinen at ignorere, at følg de sikkerhedsbestemmelser, kan forårsage en ulykke.

Advarsel!

- Brugen af maskinen ikke kan forårsage alvorlige ulykker.
- Maskinen skal installeres, anvendes og vedligeholdes korrekt.

Generelle bestemmelser om sikkerhed

Alle maskiner med roterende værktøj eller detaljer kan forårsage ulykker. det er derfor, det er vigtigt, at du, som en operatør er bevidst om disse risici for enhver ulykke, og at man undgår alle muligheder for ulykker.

- Brug altid passende tøj og personlige udstyr, således at de må ikke blive fanget med roterende værktøj.
- Brug altid beskyttelsesbriller, hvis der findes en risiko for chips eller stænk fra kølebeholderen. følg lokale instrukser, hvis de eksisterende.
- Hold det rent omkring maskinen for at undgå at snuble over roterende værktøj.
- Se til, at arbejde er forsvarligt fastgjort på bordet. brug aldrig din hånd til at holde det arbejde.
- Sørg for, at kontakten er i 0 holdning, når de skifter redskaber eller ved rensning af maskinen.
- Børster aldrig væk, chips, mens maskinen fungerer.
- Use fejlfri værktøjer og den rette hastighed og foder til værktøj være sikker på, at det redskab, er den rigtige for din operation.
- Sørg for, at det hoved og bordet er grundigt dæmpet før start maskinen.

• De borer vagt, vi har monteret på maskinen må ikke være fjernet. i tilfælde af ophævelse af de eksisterende ef - norm bliver ugyldig.

Anlæg

- Undgå at installere maskinen i et fugtigt, beskidt eller dårligt belyste miljø.
- Sikre, at maskinen er i besiddelse af alle de nødvendige beskyttelsesforanstaltninger.
- Elektriske installationer skal udføres af kvalificeret elektriker.
- Sikre, at maskinen er støt op og placeret.

Brug

- Aldrig bruge maskinen, hvis det ikke nødvendig beskyttelse.
- Efter gældende regler for brug af maskinen til, personlige værn midler.
- Ikke betjene maskinen med løst tøj eller smykker. brug håret, hvis det er nødvendigt.
- Ikke strække dem i maskinen, når det er i gang.
- Aldrig forlade maskinen, når det kører.
- Stopper altid maskinen, når den ikke er i brug.

Vedligeholdelse

- Se til, at strømmen er afbrudt.
- Altid følg anvisningerne i denne håndbog.
- Ikke ændrer den maskine, uden at kontakte vores dealer.

Rengøring:

Alle maskinens blanke dele er behandlet med rustbeskyttelsesmiddel. Brug ikke for kraftige rengøringsmidler når dette fjernes, da malingen i så fald kan blive beskadiget.

Installering:

Maskinen skal opstilles på et stabilt underlag. Bundpladen skal nivelleres med spændeskiver på monteringsbolte for at forhindre et skadeligt tryk når møtrikkerne strammes.

Smøring:

Alle højhastighedsaksler og gear er lejret i kuglelejer eller ruller så maskinens behov for smøring er meget lille.
GEARKASSEHUSET MÅ IKKE VÆRE FYLDT MED OLIE.
 OVERDREVEN SMØRING BØR UNDGÅS DA
 OVERSKYDENDE SMØREMIDLER KAN DRYPPE IND I
 MOTOREN OG BESKADIGE DENS ISOLERING.

Tilslutning til strømforsyning:

Tilslutningen skal ske direkte til den termiske overbelastningsafbryder eller på multispindelmaskiner til en tilslutningsdåse der er fælles for alle borehoveder.
 Bemærk jordskruen! (Se det medfølgende ledningsdiagram.)

Valg af spindelhastighed:

Valg af de forskellige spindelhastigheder i henhold til skiltet foran på drivgearkassen foretages med armene på venstre side af gearkassen og også ved hjælp af motorens polomskifter.

Generelt:

DET BØR INDGÅ I DEN NORMALE PROCEDURE AT AFBRYDE STRØMFORSYNINGEN TIL MASKINEN FØR DER UDFØRES NOGEN FORM FOR DEMONTERING. VED GENMONTERING SKAL MAN SØRGE FOR AT ALLE OVERFLADER ER RENE, OG AT ALLE GRATER DER MÅTTE VÆRE FREMKOMMET I FORBINDELSE MED DEMONTERING, FØRST FJERNES.

Drivgearkasse:

Hvis det er nødvendigt at demontere drivgearkassen:

Fjern de fire skruer der forbinder drivgearboksen med pinolhuset. Herefter fjernes blæserdækslet og blæseren fra pinolhuset. Ved at banke let på rotorakslen kan drivgearkassen fjernes. Gearkassen består af to halvdele der kan skilles ad ved at løsne fire skruer. Alle aksler kan nu tages ud og skilles yderligere ad.

Når drivgearboksen skal samles igen, skal man kontrollere at skiftetappen passer korrekt ind i rillen i koblingen. Når drivgearboksen genmonteres på pinolhuset, skal det kontrolleres at dri kilerne i spindlen er på plads, og at de passer korrekt til de tilsvarende notgange på gearkassens udgangsaksel.

Spindel:

Spindlen er lejret i pinolen med et konisk rulleleje i bunden og et radialt kugleleje i toppen. I toppen af spindlen er der en møtrik til justering af lejeslør i det koniske leje. Møtrikken er tilgængelig når pinolen afmonteres.

Hold fjederhuset ved at anbringe en unbrakonøgle samme sted i midten af huset og løsne skruen. Lad huset dreje for at udløse trykket på fjederen. Pinolen vil nu automatisk stille sig i den laveste position.

Fjern stoppet, og løsn den skrue der holder fremføringsakslen i position.

Hold pinolen med den ene hånd, og skub fremføringsakslen helt til højre for at frigøre tænderne fra pinolens trækandstang. Nu kan pinolen fjernes.

Ved genmontering skal kilerne på spindlen passe ind i kilenoterne i spindelskafte. Vær forsigtig så kilerne ikke bliver beskadiget når pinolen glider på plads.

Udligning:

Fjederhuset til spindlens balanceudligning fjernes som følger: Hold fjederhuset med en unbrakonøgle, og løsn samtidig låseskruen som sikrer det. Lad huset dreje for at udløse trykket på fjederen, drej derefter fjederhuset med uret således at fjederen frigøres fra skruen som fikserer den til fremføringsakslen. Fjederhuset kan nu fjernes.

Ved genmontering presses fjederhuset med fjederen i position og drejes mod uret indtil fjederen fikseres på skruen på trækakslen. Herefter drejes fjederhuset yderligere mod uret indtil der igen er opnået korrekt balance for spindlen. Herefter låses huset med skruen.

Motor:

Hvis det er nødvendigt at fjerne motoren gøres følgende:

AFBRYD STRØMFORSYNINGEN TIL MASKINEN.

Fjern drivgearboksen, pinolen og fremføringsakslen som beskrevet ovenfor. Motoren og kablerne fjernes fra polvenderafbryderen. Pinolhuset sikres med et løftebånd. Løsn skruen, og løft pinolhuset af. Derefter fjernes borehovedets løftmekanisme.

De to trinskrue på venstre side af pinolhuset, der holder motoren i sin position, fjernes, og motorens position afmærkes i huset. Ved at banke undersiden af pinolhuset let mod en egnet overflade vil motoren glide nedad og ud af huset. Den nye stator skubbes derefter ind i huset nedefra til samme position som den tidligere.

Borudstøder af typen Tell

Boremaskinen er udstyret med en indbygget borudstøder. Anvendelsen af denne mekanisme er beskrevet nedenfor.

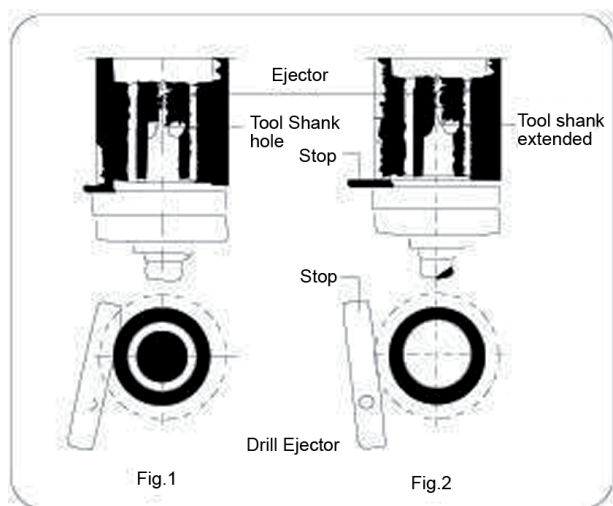
Når man ønsker at fjerne et bor eller en patron med konisk skaft fra spindlen, svinges det drejelige fingeranslag udad og væk fra spindlen ved at trykke på den korte fremstikkende sektion som vist på figur 2. Det giver mulighed for at hæve pinolenheden en ekstra kvart tomme (6 mm). Borets eller patronens skaft udstødes derefter af spindlen ved et let ryk i fremføringshåndtaget. Det drejelige fingeranslag i position "IN" som vist på figur 1. Det forhindrer

pinolenheden i at forsvinde helt op i pinolhuset, og dermed at anlen på borskaflet kommer i kontakt med borudstøderen under normal anvendelse.

Det sker undertiden at borets eller patronens skaft hænger fast i den koniske sokkel og er vanskeligt at udstøde. Brug ikke vold for at løsne det da dette kan beskadige både spindelskaftet og lejerne.

I disse tilfælde anvendes en standard uddriver, og i den forbindelse sænkes spindlen og pinolenheden således at uddriverspalten er under spindelhuset.

Det er afgørende for effektiv anvendelse af den indbyggede borudstøder at borenes og patronernes skafter er udstyret med standard koniske skafter og angler. Hvis anglen er for kort, kan boret kun fjernes ved hjælp af en uddriver som ovenfor beskrevet. Hvis anglen er for lang, vil boret blive udstødt, også selvom det drejelige fingeranslag er i position "IN". Det kan dog nemt afhjælpes ved at slibe hovedet på anglen ned til det er fri af udstøderen.



NB: Denne manual er kun vejledende. Som følge af løbende forbedringer kan der til enhver tid uden forpligtelser ske ændringer af maskinens dele. Vær opmærksom på den lokale netspænding ved drift af denne eldrevne maskine.

EESTI

Tõlge algupärase kasutusjuhendi

SISUKORD

Tehnilised andmed.....	7
Garantii	7
Juhised.....	7
Ohutusnõuded	7
Üldised ohutusnõuded.....	7
Masina paigaldamine	8
Kasutamine	8
Ohutus hooldusel	8
Puhastamine	8
Paigaldamine.....	8
Määrimine	8
Elektriühendused.....	8
Spindli kiiruste valik.....	8
Üldist.....	8
Kiirustekast	8
Spindli	8
Spindli tasakaalustamine.....	8
Mootor.....	8
Ühendusskeem	31
Varuosade nimekirjad	32
EL-tüübikinnitus	43

TEHNILISED ANDMED

Art. no	23737	-0119/-5019	-0218/-5118
.....Nr	LDB 31	LDF 31	
Mudel	Laua	Sammas	
Teostus	Käsi	Käsi	
Puuri mõõt terases..... mm	25	25	
Suurim keermemõõt (maks 4 keermestust/min).....M	16	16	
Spindli koonus	MK 3	3	
Spindli käik	125	125	
Spindli kiirus..... tk	8	8	
Spindli kiirus 50Hz..... p/min	105-2900	105-2900	
Spindli kiirus 60Hz..... p/min	130-3200	130-3200	
Samba diameeter..... mm	100	100	
Spindli ts kaugus sambast..... mm	255	255	
Maks/min spindli kaugus lauast mm	-	840/0	
Spindli kaugus alusplaadist..... V	535/150	-	
Laua mõõdud	-	500x350	
Lauatapp Ø..... mm	≤80	≤80	
T-soonte laius..... mm	14	14	
T-soonte vahe..... mm	140	140	
Müratase..... dB (A)	76	76	
Mootori pingeline	V 230/400±10% 3-fas	V 230/400±10% 3-fas	
.....	50-60Hz	50-60Hz	
Aluse töödeldud tööpind..... mm	14	-	
Mootori võimsus..... kW	0,65/0,9	0,65/0,9	
Nimivool	A 1,65/2,25	A 1,65/2,25	
Kaal	kg 150	kg 190	

GARANTII

- Masinal on 1-aastane garantii alates müügiarve kuupäevast.
- Tasuta remonditakse või vahetatakse välja masinaosad, mille vead on põhjustatud tootmise või materjali kõrvalkalletest.
- Vigane osa tuleb saatja kulul saata meie tehasesse. Selle vastu me lähetame omal kulul korras osa.
- Ostja või esindaja peab meile viivitamatult kirjalikult teatama igast ilmnenust veast ning võimaldama meil vead üle vaadata ja parandada.

- Ostja või esindaja ei tohi enne meiega konsulteerimist viga kohapeal parandada. Kui viga parandatakse kohapeal ilma meiega eelnevalt konsulteerimata, toimub see ostja või esindaja enda vastutusel ja kulul.
- Me ei võta endale vastutust vigade eest, mis on tekkinud seliste väliste asjaolude toimel nagu näiteks kulumine, ebapiisav hooldus ja tähelepanu või ebaõige kasutus; ka ei võta me endale kohustust hüvitada muid otseseid või kaudseid kulusid, mis on tekkinud seoses käesoleva tagatisega kaetud juhtumitega.

JUHISED

Käesolev kasutusjuhend ja varuosade nimekiri on koostatud puurmasina kasutamiseks ja hoolduse läbiviimiseks. See on ette nähtud nii masinat kasutavale kui hoolduse eest vastutavale isikule. Loe kasutusjuhend enne masina paigaldamist hoolikalt läbi. Masin on lihtsa ehitusega ja töökindel, kuid me ei saa garanteerida selle laitmatut töötamist ebakorrekse kasutamise korral. Seetõttu on väga oluline teha endale selgeks masina funktsioonid ja juhtimiseadiste kasutamine. Kõik masinad on tehases katsetatud nii täpsuse kui töövoime osas. Kogenud personal on kontrollinud standardprogrammi alusel üle nii mehaanilised kui elektrilised komponendid, et tagada masina püsivalt kõrge kvaliteet. Oleme veendunud, et meie juhiseid ja oma tervet mõistust kasutades jääd sa oma uue puurmasinaga rahule. Kui siiski tekib probleeme, palun võta ühendust meiega või meie esindajaga.

OHUTUSNÕUDED

Õigete töövõtete rakendamisel on masina kasutamine ohutu. Siiski muutub iga masin ohtlikuks, kui seda ebaõigesti kasutatakse. Seetõttu on eluliselt tähtis, et kõik selle masina kasutajad oleksid ohutustest töövõtetest teavitatud. Nad peavad läbi lugema ja mõistma nii käesolevat juhendit kui kõiki masinale kinnitatud ohutustahvleid. Järgnevate juhiste eiramine võib põhjustada õnnetuse.

HOIATUS!

- Masina ebakorrekne kasutamine võib põhjustada raske õnnetuse.
- Masinat tuleb korrektselt paigaldada, kasutada ja hooldada.

ÜLDISED OHUTUSNÕUDED

- Kõik masinad, millel on pöörlevad tööriistad või muud pöörlevad osad, on ohtlikud. Seetõttu peab masina kasutaja tundma neid ohte ja oskama neid vältida.
- Kasuta alati selliseid tööriideid ja isikukaitsevahendeid, mis ei saa pöörlevate detailide külge haakuda.
- Kasuta kaitseprille, kui esineb materjalilaastude või jahutusvedeliku silma sattumise oht. Järgi kohapealseid ohutusnõudeid, kui need on kehtestatud.
- Hoia masina ümbrus puhas, et masina pöörlevad detailid ei saaks kõrvalisi esemeid puudutada.
- Kontrolli, et toorik oleks korralikult tööalale kinnitatud. Ära kunagi hoia toorikut käega.
- Kontrolli, et lüliti oleks asendis "0", kui alustad tööriista vahetamist või masina puhastamist.
- Ära kunagi pühi masinalt laaste, kui masin töötab.
- Kasuta ainult vigastusteta tööriistu ja sobivat lõike- ning ettenihkekiirust. Kasuta ainult sellised lõikeriistu, mis sobivad tehtava töö jaoks.
- Enne masina käivitamist kontrolli, et puurpea ja töölaud oleksid korralikult fikseeritud.
- Meie poolt masinale paigaldatud puurikaitse peab olema töötamise ajal oma kohal. Kui see eemaldada, siis masin ei vasta enam EL ohutusnõuetele.



MASINA PAIGALDAMINE

- Väldi masina paigaldamist niiskesse, määrdunud või halvasti valgustatud keskkonda.
- Kontrolli, et masinal oleksid kõik ettenähtud kaitsekatted.
- Ainult kvalifitseeritud elektrik võib läbi viia elektrisüsteemi töid.
- Masin tuleb vesiloodi abil õigesti üles seada.

KASUTAMINE

- Ära kunagi kasuta masinat, millel puuduvad ettenähtud kaitsekatted.
- Kasuta isikukaitsevahendeid (kaitseprille).
- Ära kannu avaraid riideid, ehteid või salli, et vältida nende vaheletõmbamist. Pikad juuksed kata mütsiga või juuksevõrguga.
- Ära kunagi kummardu üle töötava masina.
- Ära kunagi jäta töötavat masinat järelevalveta.
- Lülita masin välja, kui sa seda ei kasuta.

OHUTUS HOOLDUSEL

- Kontrolli, et masin oleks elektrivõrgust lahutatud.
- Järgi alati käesoleva kasutusjuhendi juhiseid.
- Ära muuda masina ehitust ilma meie edasimüüjaga konsulteerimata.

PUHASTAMINE

Kõik masina haljad metallpinnad on kaetud roostekaitsevahendiga. Selle eemaldamisel väldi kangeid puhastusvahendeid. Need võivad rikkuda värvitud pindu.

PAIGALDAMINE

Masin tuleb paigaldada stabiilsele alusele. Vundamendipoltidele tuleb asetada reguleerimiseibid, et vältida alusplaadi väänamist mutrite kinnikeeramisel.

MÄÄRIMINE

Kõik masina kiirelt pöörlevad võllid asuvad kuul- või rulllaagritel. Seetõttu vajab masin minimaalset määrimist.

ÄRA VALA KIIRUSTEKASTI ÕLI.

VÄLDI LIIGSET MÄÄRIMIST, KUNA ÜLEARUNE ÕLI VÕIB TILKUDA MOOTORISSE JA SELLE RIKKUDA.

ELEKTRIÜHENDUSED

Masina toide ühendatakse otse peamootori termokaitsete külge või mitmespindilise masina klemmkarpi.

Ühenda maandus maanduskruvi külge! (vaata elektriskeemi)

SPINDLI KIIRUSTE VALIK

Spindli kiiruste tabel asub kiirustekasti esiküljel. Kiiruste muutmine toimub kiirustekasti vasakul küljel asuvate kangidega. Pöörlemissuunda muudetakse mootori reeverslülitiga.

ÜLDIST

ENNE MASINA IGASUGUST LAHTIVÕTMIST LAHUTA SEE ELEKTRIVÕRGUST. ENNE MASINA KOKKUPANEKUT TULEB KÕIK LIITEPINNAD PUHASTADA JA LAHTIVÕTMISEL TEKkinud KRIIMUSTUSED TASANDADA.

KIIRUSTEKAST

Kui on tarvis kiirustekasti avada, siis toimi järgnevalt:

Keera lahti neli polti, mis hoiavad kiirustekasti spindlikorpuse küljes. Seejärel eemalda spindlikorpusest ventilaatori kate ja ventilator. Kergelt võllile koputades eemalda kiirustekast. Kiirustekasti karteri pooled on ühendatud nelja poldiga. Kui sa need välja keerad, saad karteri avada. Seejärel on võimalik eemaldada kõik võllid. Kiirustekasti kokkupanekul jälgi, et kiirustekasti lülitustihvtid läheksid hammasrattaplokkide soontesse. Kiirustekasti kinnitamisel spindlikorpuse külge jälgi, et spindlis olevad kiilud läheksid kiirustekasti väljuva võlli soontesse.

SPINDLI

Spindli alumine laager on koonusrulllaager ja ülemine on radiaal-kuullaager. Laagrilõtku reguleerimiseks on spindli ülaosal mutter. Sellele mutrile pääseb ligi pärast spindlihülssi eemaldamist spindlikorpusest. Hoiu vedru korpus kuuskantvõtmega paigal ja keera kruvi lahti. Seejuures vedru vabaneb korpuse pingest. Kui vedru pinge kaob, vajub spindlihülss kõige alumisse asendisse. Eemalda stopper ja keera lahti ettenihkevõlli hoidev kruvi. Hoiu ühe käega spindlihülssi paigal ja tõmba teise käega ettenihkevõlli nii kaugele paremale, kuni spindlihülssi hammaslatt vabaneb. Seejärel eemalda spindlihülss spindlikorpusest. Kokkupanekul tuleb jälgida, et spindli mõlemad kiilud võlli soontesse läheksid. Väldi seejuures kiilude ja soonte vigastamist.

SPINDLI TASAKAALUSTAMINE

Enne spindli tasakaalustamist eemalda vedru korpus alljärgnevalt: Hoiu vedru korpus kuuskantvõtmega paigal ja keera kruvi lahti. Lase nüüd korpusel pöörelda, et vedrut koormusest vabastada. Seejärel pööra korpust veidi päripäeva, kuni vedru eemaldub seda kinnihoidvast kruvist. Nüüd on vedrukorpust võimalik eemaldada. Tagasipanekul vajuta korpus koos vedruga oma kohale ja pööra vastupäeva, kuni vedru toetub kruvile. Seejärel pööra vedrukorpust veel vastupäeva, kuni spindli kaal on vedruga tasakaalustatud. Fikseeri vedrukorpuse asend kruviga.

MOOTOR

Staatori eemaldamine toimub järgmiselt:

EALDA MASIN ELEKTRIVÕRGUST.

Eemalda kiirustekast, spindlihülss ja ettenihkevõll nagu eespool kirjeldatud. Eemalda reeverslülitit küljest mootori kaabel ja toitekaabel. Kinnita spindlikorpus tõsterihmaga abil. Keera kinnituskruvid lahti ja tõsta spindlikorpus üles. Seejärel eemalda puurpea tõstemehhanism. Keera välja spindlikorpuse vasakul küljel olevad staatori kinnituskruvid ja märgi staatori asend korpusele. Koputa kergelt spindlikorpusele ja libista staator allapoole korpusest välja. Pressi uus staator korpusesse samasse asendisse, kus oli vana.

Puuri väljalükkaja Tell

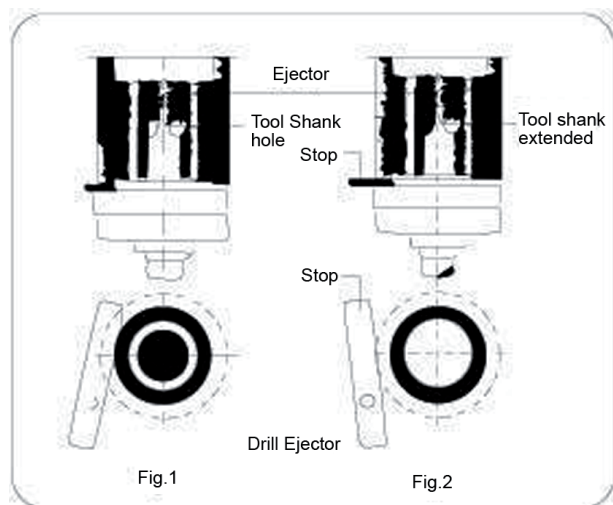
See puurmasin on varustatud puuri sisemise väljalükkajaga, mille ehitust ja kasutamist allpool kirjeldatakse.

Kui on tarvis koonussabaga puuri või puuripadrunit spindlist vabastada, lükka stoppersõrm spindlist eemale nagu on näidatud joonisel 2. See võimaldab pinoolil täendavalt 6 mm kõrgemale tõusta. Seejärel on võimalik spindlit ettenihkekäepideme abil tõstes puuri või padruni spindlist välja tõugata. Stoppersõrm püsib tavaliselt asendis „IN“ nagu on näidatud joonisel 1. Selles asendis stoppersõrm takistab pinoolil täielikult korpusesse siseneda ja puurmasina normaalsel kasutamisel puuri või padruni koonussaba ots ei jõua väljalükkajani.

Vahel on koonus jäänud väga tugevasti spindlisse ja väljalükkamine on raskendatud. Ära kasuta siis puuri väljalükkamiseks liigset jõudu, kuna see võib rikkuda nii spindli kui spindlilaagrid.

Sellisel juhul kasuta standardset koonusekiilu, olles eelnevalt spindli langetanud kuni kiiluavad paljastuvad.

Sisseehitatud väljalükkaja kasutamise eelduseks on see, et kasutatakse ainult standardkoonusega puuri või puuripadrunit. Kui koonuse otsas olev keel on liiga lühike, saab sellist koonust lükata välja vaid koonusekiiluga nagu eespool kirjeldatud. Liiga pika keelega koonus lükatakse spindlist välja ka siis, kui stoppersõrm on asendis „IN“. Seda viga võib parandada koonuse keelt veidi lühemaks käiates.



MÄRKUS: Käesolevas kasutusjuhendis olevad andmed on vaid teatmelised. Seoses masina pideva edasiarendamisega võidakse teha masina ehituses muudatusi ilme sellest teatamata. Palun jälgi kohaliku elektrivõrgu sobivust masina toiteks.

SUOMI

Käännös alkuperäisten ohjeiden

SISALLYSLUETTELO

Tekniset tiedot.....	10
Takuu	10
Kunnossapito-ohjeet	10
Turvallisuusohjeet.....	10
Yleiset turvallisuusohjeet.....	10
Asennuksen aikana	11
Käytön aikana	11
Huollon ja kunnossapidon aikana.....	11
Puhdistus	11
Sijoittaminen	11
Voitelu.....	11
KytKentä.....	11
Vaihteet	11
Yleistä	11
Vaihdelaatikko	11
Kara.....	11
Karan tasapainotus.....	11
Moottori	11
KytKentäkaavio	31
Varaosaluettelo	32
EU vaatimustenvastaavuusilmoitus.....	43

TEKNISET TIEDOT

Tuotenumero.....	23737	-0119/-5019	-0218/-5118
..... Nr	LDB 31	LDF 31	
Malli.....	Penkki	Pylväs	
Tyyppi.....	Käsik.	Käsik.	
Porauskapasiteetti, teräs..... mm	25	25	
Kiert.kap. (maks.. 4 krs/min)..... M	16	16	
Karakartio	3	3	
Karan liike..... mm	125	125	
Karanopeus	8	8	
Karanopeus 50Hz..... r/min	105-2900	105-2900	
Karanopeus 60Hz..... r/min	130-3200	130-3200	
Pylvään läpimitta	100	100	
Etäisyys karankärki-pylväs	255	255	
Maks. / Min. etäisyys			
karankärki-pöytä	-	840/0	
Karankärki-jalkalevy..... V	535/150	-	
Pöytäkoko	-	500x350	
Pöytätapin Ø	60	60	
T-uran leveys	14	14	
T-ura c/c	140	140	
Äänitaso	≤80	≤80	
Moottorijännite	230/400±10% 3-fas	230/400±10% 3-fas	
.....	50-60Hz	50-60Hz	
Työtaso työst.jalka	14	-	
Moottoriteho	0,65/0,9	0,65/0,9	
Nimellisvirta	1,65/2,25	1,65/2,25	
Paino	150	190	

TAKUU

Valmistaja takaa koneen täyden toiminnan yhden vuoden ajan, laskutuspäivästä lukien, siten, että mikäli jokin osa todistettavasti vioittuu käyttökelvottomaksi materiaali- tai valmistusvian vuoksi, valmistaja joko toimittaa oman valintansa mukaan ilmaiseksi uuden toimivan osan tai korjaa vanhan vastaavaan kuntoon jos se palautetaan valmistajan korjaamolle ilman tälle lankeavia kustannuksia.

- Ostajan tai edustajan on ilmoitettava valmistajalle pikimmiten mahdollisen takuuasian syntymisestä, jotta tällä on mahdollisuus tutkia ja korjata vika.

- Ostaja tai edustaja ei saa korjata vikaa itse paikan päällä ilman valmistajalta etukäteen saatua lupaa. Mikäli tällainen korjaus suoritetaan ilman valmistajan hyväksyntää, se tapahtuu täysin ostajan/edustajan vastuulla ja tämä vastaa kustannuksista itse.
- Koneeseen ulkoisen vaikutuksen, kulumisen, kunnossapidon laiminlyönnin tai virheellisen käsittelyn vuoksi syntyneet viat eivät ole valmistajan vastuulla.
- Valmistajalla ei myöskään ole mitään velvollisuutta takuuasiaan liittyvien muiden suorien tai epäsuorien kustannusten korvaamiseen.

KUNNOSSAPITO-OHJEET

Nämä kunnossapito-ohjeet ja varaosaluettelo on laadittu henkilöille, jotka käyttävät, vastaavat tai huoltavat tätä konetta. Ohjeet ja varaosaluettelo on sen vuoksi sijoitettava koneesta lähinnä vastaan ja/tai sitä käyttävän henkilön helposti saaville. Ohje on luettava ennen koneen asennusta ja käynnistämistä. Kone on rakenteeltaan yksinkertainen ja vankka, mutta valmistaja ei voi taata sen moitteetonta toimintaa, mikäli sitä käsitellään väärin. Sen vuoksi koneeseen on perehdyttävä ja sen käyttöjärjestelmän ja säätöjen eri toimintoja on kokeiltava. Mikäli tunnette koneen perinpohjaisesti, saatte sen ominaisuuksista täyden hyödyn ja voitte pidentää kaikkien siihen kuuluvien osien käyttöiän mahdollisimman pitkäksi. Jokaisen koneen tarkkuus ja suorituskyky testataan tehtaalla. Kokenut henkilökunta tarkastaa sekä mekaaniset että sähkötoimiset toiminnot vakioidun ohjelman mukaan. Sen vuoksi koneen laatu voidaan taata korkeaksi ja tasaiseksi. Jos noudatatte annettuja ohjeita ja tervettä harkintaa, olette varmasti tyytyväinen uuteen koneeseenne. Jos ongelmia kaikesta huolimatta syntyy, ottakaa yhteyttä jälleenmyyjään tai suoraan valmistajaan.

TURVALLISUUSOHJEET

Oikein käytettynä tämä kone on rakenteeltaan ja turvallisuudeltaan yksi parhaista. Jokainen kone voi kuitenkin väärin käytettynä olla vaaraksi turvallisuudelle. Sen vuoksi on ehdottoman välttämätöntä, että konetta käyttävät henkilöt tietävät, kuinka sitä käytetään oikein. Heidän tulee lukea ja ymmärtää tämä ohjekirja sekä kaikki koneessa olevat kilvet. Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa onnettomuuteen.

VAROITUS!

- Tämän koneen virheellinen käyttö voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.
- Kone on asennettava oikein ja sitä on käytettävä ja pidettävä kunnossa oikein.

YLEISET TURVALLISUUSOHJEET

Kaikki koneet, joissa on pyöriä teriä tai osia, voivat aiheuttaa onnettomuuksia. Sen vuoksi on tärkeää, että käyttäjä on tietoinen onnettomuusvaarasta ja välttää onnettomuuksiin johtavia tilanteita.

- Vaatteiden ja henkilösuojainten tulee olla sellaisia, etteivät ne voi takertua pyöriin teriin.
- Suojalaseja on käytettävä, mikäli työssä voi syntyä lastuja ja jäähdytysvesiroiskeita, tai mikäli paikalliset määräykset niin vaativat.
- Koneen ympäristö on pidettävä siistinä niin, ettei kukaan voi kompastua pyörivää konetta kohden.
- Työkappale on kiinnitettävä pöytään lujasti. Työkappaletta ei koskaan saa pitää kiinni kädellä.
- Koneen virtakatkaisijan tulee olla asennossa 0, kun koneeseen vaihdetaan teriä tai sitä puhdistetaan. Lastuja ei saa koskaan poistaa koneen ollessa käynnissä.
- Työhön on aina oikeita työkaluja. Työssä on aina käytettävä terälle sopivaa kierrosnopeutta ja syöttötappaa. Työssä on aina käytetty siihen soveltuvaa terää.

- Pään ja pöydän lukitus on aina tarkastettava ennen käynnistystä.
- Tehtaalla asennettua karansuojusta ei saa poistaa. **Mikäli se poistetaan, asianmukainen CE-määräys ei ole voimassa.**

ASENNUKSEN AIKANA

- Koneita ei saa asentaa kosteisiin, likaisiin tai huonosti valaistuihin tiloihin.
- Tarkastakaa, että koneessa on kaikki tarvittavat suojukset.
- Sähköasennuksia saa tehdä vain ammattitaitoinen sähköasentaja.
- Varmistakaa, että kone seisoo tai on kiinnitetty tukevasti.

KÄYTÖN AIKANA

- Koneita ei saa koskaan käyttää, jos tarvittavia suojuksia puuttuu.
- Henkilökohtaisten suojainten käytössä noudatetaan normaaleja koneella työskentelystä annettuja määräyksiä.
- Koneita ei saa käyttää väliin vaatteisiin ja roikkuviin koruihin pukeutuneena. Tarvittaessa on käytettävä hiusverkkoa.
- Koneen yli ei saa koskaan ojentautua, mikäli se on käynnissä.
- Koneita ei saa koskaan jättää päälle.
- Kone on aina sammutettava, kun sitä ei käytetä.

HUOLLON JA KUNNOSSAPIDON AIKANA

- Varmistakaa aina, että jännitteensyöttö koneelle on katkaistu.
- Tämän oppaan ohjeita on aina noudatettava.
- Koneita ei saa koskaan muuntaa kysymättä neuvoa ensin jälleenyhjältä.

PUHDISTUS

Kaikki koneen kirkaat osat on suojattu tehtaalta toimitettaessa ruosteensuoja-aineella. Sen poistamiseen ei saa käyttää liian voimakkaita puhdistusaineita, sillä liotainneet voivat liuottaa myös maalia.

SIJOITTAMINEN

Kone sijoitetaan tukevalle alustalle. Jalkalevy tuetaan kiinnityspultteja kiinnitettäessä niin, ettei siihen kohdistu häiritsevää jännitystä.

VOITELU

Kaikki suurempaa nopeutta käyttävät akselit ja hammaspyörät on laakeroitu rulla- tai kuulalaakereilla. Kone tarvitsee sen vuoksi voitelua vähäisessä määrin.

VAIHDELAATIOKOKO EI SAA TÄYTTÄÄ ÖLJYLLÄ.
LIALLISTA VOITELUA ON VÄLTETTÄVÄ SILLÄ ÖLJY VOI TUNKEUTUA MOOTTORIIN JA VAHINGOITAA SEN ERISTYSTÄ.

KYTKENTÄ

Sähkökytkentä tehdään suoraan päämoottorin moottorisuojuksesta tai monikaraisissa koneissa kaikille porapäille yhteisestä kytkentä-rasiasta.

Huomaa maadoitusruuvi! (Katso oheinen kytkentäkaavio.)

VAIHTEET

Eri karanopeudet valitaan vaihdelaatikon etusivulla olevan ohjekilven mukaan sekä laatikon vasemmalla puolella olevan vaihevivun että moottorin napojen vaihtokytkimen avulla.

YLEISTÄ

PERUSSÄÄNTÖ ON, ETTÄ KONEEN SISÄLLÄ TEHTÄVIÄ TOIMENPITEITÄ ENNEN ON KATKAISTAVA KONEEN JÄNNITTEENSYÖTTÖ. KOKOONPANON AIKANA KAIKKIEN TYÖSTETTYJEN KOSKETUSPINTOJEN TULEE OLLA

HYVIN PUHDISTETTU JA TARKASTETTU IRROTTAMISEN MAHDOLLISESTI AIHEUTTAMIEN SÄRÖJEN VARALTA

VAIHDELAATIKKO

Vaihdelaatikko puretaan tarvittaessa seuraavasti:

Neljä vaihdelaatikon karapesään kiinnittävää ruuvia irrotetaan. Puhallinkotelo ja puhallin otetaan pois karapesän alapuolelta. Vaihdelaatikko irrotetaan napauttelemalla roottoriakselia kevyesti, ja sen jälkeen nostamalla. Pystysuoraan jaettua vaihdelaatikon koteloa pitää kiinni 4 ruuvia, jotka otetaan pois. Sen jälkeen vaihdelaatikko voidaan. Akselit nostetaan paikaltaan ja niiden purkamista voidaan jatkaa. Vaihdelaatikon kokoamisessa on varmistettava, että vaihteenvaihtaja tulee kytkimen uraan. Kun vaihdelaatikkoa kiinnitetään karapesään, on tarkastettava, että karan kiilat asettuvat paikoilleen ja lähtöakselin kiilaurat tulevat kiilojen keskelle.

KARA

Kara on laakeroitu karaholkkiin kartiomaisella rullalaakerilla alhaalla ja säteiskuulalaakerilla ylhäältä. Laakerinvälystä säädetään karan yläosassa olevalla mutterilla. Mutteriin pääsee käsiksi, kun karaholkki on irrotettu koneesta. Se puolestaan tehdään seuraavasti:

Jousikotelon keskelle asetetaan kuusiokoloavain, koteloa pidetään avaimella kiinni ja jousikotelon ruuvi avataan. Kotelon annetaan kääntyä niin, että jousi asettuu lepoasentoon. Kun jännitys on vapautunut, karaholkki laskeutuu pohja-asentoon. Ota rajoitin pois ja avaa ruuvi, joka pitää syöttöakselia paikallaan. Pidä karaholkista kiinni toisella kädellä ja työnnä toisella syöttöakselia niin pitkällä oikealle, että sen hampaat irtoavat karaholkin hammastangon otteesta. Karaholkin voi nyt vetää ulos. Kokoonpanossa on noudatettava erityistä varovaisuutta kun karaholkkia työnnetään karapesään - molempien käyttökiilojen tulee ohjautua karan jatko-osan uriin esteettä.

KARAN TASAPAINOTUS

Karan tasapainotusta hoitava jousikotelo irrotetaan seuraavasti:

Jousikotelo pidetään kiinni kuusiokoloavaimella ja samalla kotelon kiinnitysruuvi avataan. Kotelo saa sen jälkeen kääntyä niin, että jousi asettuu lepoasentoon. Sen jälkeen jousikotelo käännetään myötäpäivään muutama kierros niin, että jousi irtoaa ruuvista, joka pitää sitä kiinni syöttöakselissa. Kotelo voidaan nyt ottaa jousineen pois. Asennuksessa jousen sisältävää jousikotelo painetaan paikalleen ja käännetään vastapäivään, kunnes jousen reikä kiinnittyy syöttöakselin ruuviin. Sen jälkeen koteloa käännetään uudelleen vastapäivään kunnes kara on oikeassa tasapainossa. Sen jälkeen kotelo kiinnitetään jousikotelon ruuvilla.

MOOTTORI

Jos karapesän staattori on vaihdettava moottorin vaurioituttua, se tehdään seuraavasti:

JÄNNITTEENSYÖTTÖ KONEESEEN KATKAISTAAN, ja vaihdelaatikko, syöttöakseli ja karaholkki otetaan pois yllä annettujen ohjeiden mukaan. Napojen vaihtokytkimestä irrotetaan linjajohdot ja moottorijohdot. Karapesä varmistetaan nostimen ja nostoliinan avulla. Avaa ruuvi ja nosta karapesä pylvästä, ota sen jälkeen pois karapesän nosto- ja laskulaiteisto. Ota pois karapesän oikealla puolella olevat kaksi staattorin kiinnitysruuvia ja merkitse staattorin asento pesään. Napauta karapesän alapuolta sopivaa alustaa vasten ja anna staattorin liukua ulos pesästä. Uusi staattori painetaan sen jälkeen pesän alapuolelta sisään samaan asentoon kuin vanha staattori.

Terännostin, tyyppi Tell

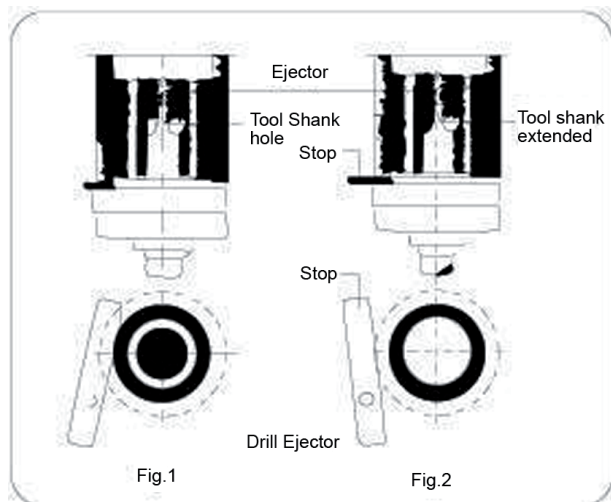
Tässä porakoneessa on terännostin, jonka toiminta ja käyttäminen on kuvattu alla.

Kun terä tai istukka halutaan irrottaa porakoneesta, rajoitinvipu käännetään ensin pois karalta painamalla vipua lyhyestä päästä, ks. kuva 2. Tämä nostaa karayksikköä 6 mm (1/4") lisää. Terän tai istukan varsi poistetaan karasta tämän jälkeen liikauttamalla syöttövipua kevyesti. "IN"-asennossa oleva rajoitinvipu, ks. kuva 1, estää karayksikköä palaamasta kokonaan karapesän sisään, jolloin teränvarren kieli ei pääse koskettamaan terännostinta koneen normaalin käytön aikana.

Joskus terän tai istukan varsi voi työntyä kartioistukan sisään, jolloin nostimen käyttö vaikeutuu. Älä irrota vartta voimakeinoin, sillä se voi vaurioittaa sekä karaa että laakereita.

Käytä apuna tavallista talttaa ja laske kara ja karayksikkö niin alas, että taltan hahlo on karapesän alapuolella.

Terännostimen tehokkaan käytön kannalta on tärkeää, että terien ja istukoiden varsissa on normaalit kartiot ja kielet. Mikäli kieli on liian lyhyt, terän voi poistaa vain taltan avulla edellä kuvatulla tavalla. Jos kieli on liian pitkä, terä irtoaa vaikka rajoitinvipu on "IN"-asennossa. Tässä tapauksessa ongelman voi korjata helposti hiomalla kielen päätä matalammaksi niin, että se ei osu nostimeen.



HUOMIO! Tämä ohjekirja on viitteellinen. Parannamme tuotteitamme koko ajan, ja siksi koneisiin voi tulla muutoksia ilman erillistä ilmoitusta. Muista tarkastaa, että sähköverkon jännite vastaa koneelle ilmoitettua jännitearvoa.

ENGLISH

Original instructions

CONTENTS

Technical data.....	13
Guarantee	13
Instructions.....	13
Safety Regulations	13
General Safety Rules	13
Installation	14
Use	14
Maintenance.....	14
Cleaning	14
Installation.....	14
Lubrication	14
Connections to Mains	14
Spindle Speed Selection	14
General.....	14
Drive Gear Box	14
Spindle	14
Counter Balancing the Spindle.....	14
Motor.....	14
Electric diagram.....	31
Spare Parts List	32
EU Declaration of conformity	43

TECHNICAL DATA

Art. no.....	23737	-0119/-5019	-0218/-5118
..... Nr	LDB 31	LDB 31	LDF 31
Model.....	Bench	Bench	Upright
Design.....	Manual	Manual	Manual
Drill capacity in steel..... mm	25	25	25
Tapping capacity (max. 4 times/min).....M	16	16	16
Spindle taper..... MT	3	3	3
Spindle movement..... mm	125	125	125
Spindle speed.....ea.	8	8	8
Spindle speed 50Hz.....rpm	105-2900	105-2900	105-2900
Spindle speed 60Hz.....rpm	130-3200	130-3200	130-3200
Column diameter..... mm	100	100	100
Distance spindle centre - column mm	255	255	255
Max. / min. distance spindle nose - bench..... mm	-	840/0	840/0
Spindle nose-foot plate..... V	535/150	-	-
Table size..... mm	-	500x350	500x350
Table pin Ø..... mm	60	60	60
T-slot width..... mm	14	14	14
T-slot c/c..... mm	140	140	140
Sound level.....dB (A)	≤80	≤80	≤80
Motor voltage..... V	230/400±10% 3-fas	230/400±10% 3-fas	230/400±10% 3-fas
.....	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Working plan, machined foot..... mm	14	-	-
Motor output.....kW	0,65/0,9	0,65/0,9	0,65/0,9
Rated current..... A	1,65/2,25	1,65/2,25	1,65/2,25
Weight..... kg	150	190	190

GUARANTEE

- This machine is guaranteed by us for one year, counted from date of invoice. Should during the guarantee period any part of the machine be proved defective in material workmanship, we guarantee at our own discretion to supply free of charge a new part to repair the defective part, provided that it is returned to our factory freight prepaid.
- The purchaser / agent shall notify us in writing without delay, of any defects that have appeared and shall give us every opportunity of inspecting and remedying them.

- The purchaser / agent will not effect repair on-site, without first having consulted us. Should such repair on-site be effected without previous acceptance from us, this will be done at the purchasers or agents own risk and expense.
- We assume no liability for defects in the machine due to extraneous circumstances, wear, lack of due care and attention or faulty handling, nor can we accept any obligation whatsoever to provide compensation for other direct or indirect costs in connection with cases covered by this guarantee.

INSTRUCTIONS

This is your copy of the instructions and spare parts list for the drilling machine. It has been prepared for those using the machine or who are responsible for its maintenance and service and should therefore be made readily available for all those concerned. Read through the manual carefully before installing and starting up. The machine is of simple design and robustly built, but we cannot guarantee perfect function if it is incorrectly handled. It is therefore necessary to make yourself thoroughly acquainted with the function and to carry out practical tests on the various parts in the control system and the machine settings. Once these are mastered the excellent properties of the machine can be fully utilized and the component parts will give maximum service life. Every machine is tested for accuracy and capacity at the factory. Experienced staff checks both the mechanical and electrical functions according to a standardized program, meaning that we can guarantee workmanship of the highest and most consistent quality. By following our directions and your own good judgment we are convinced that you will be satisfied with your new machine. However, should any problems arise, please do not hesitate to contact our dealer or us.

SAFETY REGULATIONS

of the best concerning design and safety. However, any machine which is used incorrectly can be a safety risk. It is of vital importance, that those who use the machine are informed how to handle it correctly. They should read and understand these instructions as well as all plates available on the machine. Ignoring to follow the safety regulations might cause an accident.

Warning!

- Using the machine incorrectly can cause serious accidents.
- The machine has to be installed, used and maintained correctly.

GENERAL SAFETY RULES

All machines with rotating tools or details can cause accidents. It is therefore important that you as an operator are aware of those risks for any accident and that you avoid all possibilities for accidents.

- Always use suitable clothes and personal equipment, so that you cannot get caught by rotating tools.
- Always use protective goggles if there exists a risk for chips or splashes from the coolant. Follow local instructions if existing.
- Keep it clean around the machine to avoid stumbling against rotating tools.
- See to it, that the work piece is securely fastened at the table. Never use your hand to hold the work piece.
- See to it, that the switch is in the 0 position when changing tools or when cleaning the machine.
- Never brush away chips while the machine is operating.
- Use faultless tools and the correct speed and feed for the tool. Be sure that the tool is the correct one for your operation.
- See to it, that the drill head and the table are thoroughly damped before starting up the machine.
- The drill guard that we have fitted to the machine must not be removed. In case of removal the existing CE norm becomes invalid.



INSTALLATION

- Avoid installing the machine in a humid, dirty or badly illuminated environment.
- Be sure that the machine possesses all necessary protections.
- Electric installations have to be executed by a qualified electrician.
- Be sure that the machine is steadily put up and positioned.

USE

- Never use the machine, if it lacks necessary protections.
- Follow applicable regulations for use of the machine regarding personal protective equipment.
- Do not operate the machine with loose clothes or jewelries. Use hairnet if necessary.
- Never stretch yourself over the machine when it is running.
- Never leave the machine when running.
- Always stop the machine when not in use.

MAINTENANCE

- See to that the current is disconnected.
- Always follow the instructions in this manual.
- Do not modify the machine without contacting our dealer.

CLEANING

All bright parts of the machine are treated with rust preventive. By removing this, be careful not to use too strong cleaning compound. The paint might then get damaged.

INSTALLATION

The machine must be installed on a firm foundation. The baseplate must be levelled with washers on the foundation bolts to prevent harmful stress when the nuts are tightened.

LUBRICATION

All high-speed shafts and gears are journaled in ball bearings or roller bearings, so that the machine needs very little lubrication.

THE GEAR HOUSING MUST NOT BE FILLED WITH OIL. EXCESSIVE LUBRICATION SHOULD BE AVOIDED, AS EXCESS OIL CAN DROP INTO THE MOTOR AND DAMAGE ITS INSULATION.

CONNECTIONS TO MAINS

The connection should be effected directly to the thermal overload circuit breaker or on multispindle machines to a junction box common for all drilling heads.

Note the earth screw! (See attached wiring diagram)

SPINDLE SPEED SELECTION

The selection of the different spindle speeds according to the frontplate on the drive gear box is effected by the levers on the left hand side of the gear box and also by means of the pole change switch for the motor.

GENERAL

IT SHOULD BE NORMAL PRACTICE TO DISCONNECT THE MACHINE FROM THE MAINS BEFORE ANY DISMANTLING TAKES PLACE. ON RE-ASSEMBLY, SEE TO IT THAT ALL SURFACES ARE CLEAN AND THAT ANY BURRS WHICH MAY HAVE BEEN MADE DURING DISASSEMBLY ARE FIRST REMOVED.

DRIVE GEAR BOX

If you have to disassemble the drive gear box:

Remove the four screws that connect the drive gear box to the quill housing. Then take away the fan cover and the fan from the quill housing. By knocking slightly on the rotor shaft the drive gear box can be removed. The gear box casting, consisting of two halves can be taken apart by loosening the four screws. All shafts can now be taken out for further disassembling. When re-assembling the drive gearbox, check that the shift pin fits properly into the groove of the clutch. When re-placing the drive gearbox on the quill housing, it must be checked that the driving keys in the spindle are in place and that they will fit properly in the corresponding key ways on the gearbox output shaft.

SPINDLE

The spindle is journaled in the quill by a taper roller bearing at the bottom and by a radial ball bearing at the top. At the top end of the spindle, there is a nut with which the play in the taper bearing can be adjusted. This nut can be reached, when the quill is removed from the machine. Hold the spring housing by collocating a hex key in the centre of the housing and loosen the screw. Let the housing to relieve the pressure on the spring. The quill will then automatically go to its lowest position. Remove the stop and loosen the screw, which keeps the feed shaft in its position. Hold the quill with one hand and push the feed drive shaft so far to the right to disengage the teeth from the quill feed rack. Then remove the quill. When re-assembling, the keys on the spindle have to fit into the key ways of the spindle shaft. Take care to avoid damaging the keys when sliding the quill into position.

COUNTER BALANCING THE SPINDLE

The spring housing for counter balancing of the spindle is removed as follows:

Hold the spring housing with a hex key and at the same time loosen the locking screw, which secures it. Let the housing turn, in order to relieve the pressure on the spring, then turn the spring housing round in a clock-wise direction, so that the spring will be released from the screw, with which it is fixed to the feed shaft. The spring housing can now be removed. When re-assembling, press the spring housing with the spring into its place and turn in counter-clockwise direction until the spring fits to the screw on the feed shaft. Then turn the spring housing further in counter clockwise direction, until the correct balancing of the spindle is obtained. Then lock the housing with the screw.

MOTOR

If it is necessary to remove the stator, proceed as follows:

DISCONNECT THE MACHINE FROM THE MAINS.

Remove the drive gear box, the quill and the feed drive shaft as indicated above. The motor and the line cables are removed from the pole-change switch. Secure the quill housing with a lifting band. Loosen the screw and lift off the quill housing. Then remove the elevating mechanism for the drilling head. The two step screws on the left side of the quill housing, keeping the stator in its position, are removed and the position of the stator is marked in the housing. By knocking lightly on the underside of the quill housing against a suitable surface the stator will slide downwards out of the housing. The new stator is then pressed into the housing from below in the same position as the previous one.

Drill Ejector type Tell

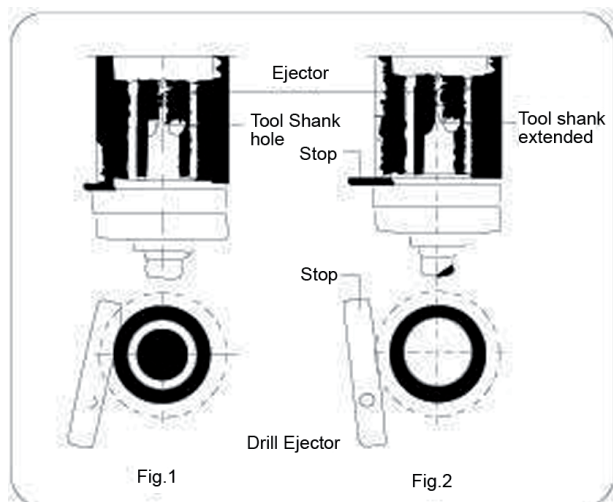
This Drilling Machine is fitted with a built-in Drill Ejector, the mechanism and instructions for use outlined below.

When it is desired to remove a taper shank drill or chuck from the spindle, the pivoting finger stop is swung outward away from the spindle by pressing the short extended section, as shown in figure 2. This allows the quill unit to be raised an extra 1/4". The drill or chuck shank is then ejected from out of the spindle by giving a light jerk on the feed lever. The pivoting finger stop in the "IN" position, as shown in figure 1. Prevents the quill unit from returning completely into quill housing, this preventing the tang on the drill shank from contacting the drill ejector during normal use.

It sometimes occurs that the drill or chuck shank may stick in the taper socket, making it difficult to eject. Do not use force to loosen it, as this may damage both the spindle shaft and the bearings.

In such case use the standard type of drift and when doing so, lower the spindle and quill unit so that the drift slot is below the spindle housing.

It is essential for efficient use of the built-in drill ejector, that drills and chuck shanks are provided with standard tapers and tangs. If the tang is too short the drill can only be removed by using a drift by the aforementioned method. With too long a tang the drill will be removed even if the pivoting finger stop is in the "IN" position. This can, however, be easily remedied by grinding down the head of the tang until it clears the ejector.



NOTE: This manual is only for your reference. Owing to the continuous improvement, changes may be made at any time with no obligation on the part of machine. And please note the local voltage for operating this electric machine.



LIETUVIŠKAI

Vertimas originali instrukcija

TURINYS

Techniniai duomenys.....	16
Garantija.....	16
Naudojimo vadovas.....	16
Saugaus darbo taisyklės.....	16
Bendros saugaus darbo taisyklės.....	16
Instaliavimo nurodymai.....	17
Ypatingai kruopščiai vykdykite šiuos nurodymus.....	17
Techninės priežiūros darbai.....	17
Valymas.....	17
Gręžtuvo pastatymas.....	17
Tepimas.....	17
Prijungimas prie elektros tinklo.....	17
Suklio sūkių pasirinkimas.....	17
Bendri nurodymai.....	17
Pavaros blokas.....	17
Suklys.....	17
Suklio išbalansavimas.....	17
Variklis.....	18
Elektrinių sujungimų schema.....	31
Atsarginių detalių sąrašas.....	32
ES atitikimo deklaracija.....	43

TECHNINIAI DUOMENYS

Art. no.....	23737	-0119/-5019	-0218/-5118
.....Nr	LDB 31	LDF 31	
Modelis.....	Darbo stalo	Astraminė	
Konstrukcija.....	Manualinis	Manualinis	
Maksimali pliene išgręžiama kiaurymė..... mm	25	25	
Gręžimo našumas (maksimaliai 4 kartai/min)..... m	16	16	
Suklio konusas..... MT	3	3	
Suklio eiga..... mm	125	125	
Suklio eigos greitis..... link pagrindo	8	8	
Suklio sūčiai 50Hz..... aps./min.	105-2900	105-2900	
Suklio sūčiai 60Hz..... aps./min.	130-3200	130-3200	
Kolonos diametras..... mm	100	100	
Atstumas nuo suklio centro iki kolonos..... mm	255	255	
Maks./min. atstumas nuo suklio priekio iki stalo..... mm	-	840/0	
Tarp veleno smaigalio ir pagrindo plokštės..... mm	535/150	-	
Atstumas nuo suklio priekio iki atraminės plokštės..... mm	-	500x350	
Stalo kaištis, Ø..... mm	60	60	
T formos išdrožos plotis..... mm	14	14	
T formos išdrožos perimetras..... mm	140	140	
Triukšmo lygis..... dB (A)	≤80	≤80	
.....			
Variklio maitinimo įtampa..... V	2 30/400±10% 3-fas	2 30/400±10% 3-fas	
.....	50-60Hz	50-60Hz	
Variklio galingumas..... kW	0,65/0,9	0,65/0,9	
Nominali srovė..... A	1,65/2,25	1,65/2,25	
Svoris..... kg	150	190	

GARANTIJA

- Šiam įrenginiui suteikiama vienerių metų trukmės nuo sąskaitoje nurodytos datos garantija.
- Jeigu garantijos laikotarpio metu būtų pastebėti bet kurios įrenginio detalės defektai, sąlygojami netinkamų medžiagų panaudojimu arba netinkamu pagaminimu, tai mes savo nuožiūra nemokamai pakeisime arba suremontuosime sugedusią detalę, kurią perkėjas savo sąskaita atsiųstų į mūsų gamyklą.
- Pirkėjas arba prekybos atstovas privalo nedelsiant informuoti mus raštu

apie bet kokius defektus, pastebėtus garantinio laikotarpio metu, tokiu būdu suteikiant mums galimybę patikrinti ir pataisyti pastebėtus defektus.

- Pirkėjas arba prekybos atstovas nepradės sugedusio įrenginio remonto eksploatavimo vietoje tol, kol negaus mūsų sutikimo. Jeigu sugedusio įrenginio remontas eksploatavimo vietoje pradėtas be mūsų sutikimo, tai toks remontas bus atliekamas kliento arba prekybos atstovo sąskaita ir rizika.
- Mes neprisiimame atsakomybės už įrenginio gedimus, kilusius dėl ypatingų aplinkybių poveikio, susidėvėjimo, netinkamos techninės priežiūros arba neteisingo eksploatavimo. Mes taip pat neatlyginame kitus tiesioginius arba netiesioginius nuostolius, susijusius su įvykiais, kuriems galioja ši garantija.

NAUDOJIMO VADOVAS

Šis dokumentas yra jūsų gręžtuvo naudojimo vadovas ir atsarginių detalių sąrašas. Naudojimo vadovas skirtas dirbantiems su gręžtuvu asmenims bei atsakingiems už gręžtuvo techninę priežiūrą asmenims. Pasirūpinkite, kad naudojimo vadovas būtų prieinamas visiems asmenims, kuriems jis reikalingas. Prieš pradėdami gręžtuvo instaliavimą ir eksploatavimą, atidžiai perskaitykite naudojimo vadove pateiktus nurodymus. Gręžtuvo konstrukcija paprasta ir tvirta, tačiau mes negarantuojame tinkamą gręžtuvo darbą tais atvejais, kai gręžtuvas naudojamas neteisingai. Dėl to labai svarbu tiksliai suprasti gręžtuvo darbo principą ir išmokyti praktiškai naudotis įvairiais gręžtuvo valdymo elementais bei atlikti reikiamus gręžtuvo reguliavimus. Teisingai atliekant darbinį veiksmą, pilnai panaudojamos gręžtuvo galimybės bei garantuojama maksimali gręžtuvo konstrukcinių komponentų tarnavimo trukmė. Kiekvieno gręžtuvo veikimas ir tikslumas išbandomas gamykloje prieš tiekimą. Patyrę darbuotojai pagal standartinę išbandymo programą patikrina gręžtuvo mechanines ir elektrines funkcijas; šis patikrinimas garantuoja aukščiausią ir pastovų gamybos kokybę lygį. Jeigu vykdysite šiame naudojimo vadove pateiktus nurodymus ir vadovausitės savo sveika nuovoka, tai šis gręžtuvas atitiks visus jūsų poreikius ir lūkesčius. Nepaisant to, prašome nedelsiant kreiptis į prekybos atstovą arba į mus bet kokių techninių problemų atveju.

SAUGAUS DARBO TAISYKLĖS

Teisingas darbas su gręžtuvu yra pagrindinė saugaus darbo prielaida. Tačiau bet kuris netinkamai naudojamas mechanizmas kelia pavojų. Ypatingai svarbu apmokyti su gręžtuvu dirbančius asmenis teisingai naudotis gręžtuvu. Su gręžtuvu dirbantys asmenys privalo perskaityti ir suprasti šiuos nurodymus bei ant gręžtuvo esančius užrašus bei prie gręžtuvo pritvirtintose kortelėse esančią informaciją. Saugaus darbo taisyklių nepaisymas gali sukelti nelaimingus įvykius.

Įspėjimas

- Neteisingas darbas su gręžtuvu gali sukelti pavojingus nelaimingus įvykius.
- Gręžtuvą reikia teisingai instaliuoti, eksploatuoti bei atlikti reikiamus techninės priežiūros darbus.

BENDROS SAUGAUS DARBO TAISYKLĖS

- Visi mechanizmai, kurių konstrukcijoje naudojami besisukančios įrankiai arba detalės, gali sukelti nelaimingus įvykius. Dėl to labai svarbu, kad dirbantys su gręžtuvu operatoriai suvoktų tokių nelaimingų įvykių riziką ir išvengtų bet kokios nelaimingų įvykių galimybes.
- Visada dėvėkite tinkamus apsauginius drabužius, apsaugojančius nuo įtraukimo besisukančiomis gręžtuvo detalėmis.
- Visada nešiokite apsauginius akinius, jeigu gresia akių sužeidimo drožlėmis arba aušinančio skysčio purlais pavojus. Vykdykite galiojančių vietinių saugaus darbo taisyklių nurodymus.
- Pasirūpinkite, kad darbo vieta prie gręžtuvo būtų tvarkinga, siekiant išvengti suklypimų ir atsitrekimų į besisukančius įrankius.

- Pasirūpinkite, kad darbo vieta prie gręžtuvo būtų tvarkinga, siekiant išvengti suklypimų ir atsitrenkimų į besisukančius įrankius.
- Patikrinkite, ar ruošinys tinkamai įtvirtintas ant gręžtuvo stalo. Niekada nelaikykite gręžiamą ruošinį su ranka.
- Prieš pakeisdami įrankį arba pradėdami gręžtuvo valymą, perjunkite pagrindinį gręžtuvo perjungiklį į padėtį „0“.
- Niekada nešluokite šepečiu drožlių, kai gręžtuvas dirba.
- Naudokite tinkamus gręžtuvui įrankius, nustatykite tinkamus gręžtuvo sukčius ir įrankio eigą. Naudokite tinkamą atliekamam darbui įrankį.
- Prieš įjungdami gręžtuvą patikrinkite, ar tinkamai užspaustas grąžto griebtuvas ir patikimai pritvirtintas gręžtuvo stalas.
- Draudžiama išmontuoti grąžto apsauginį įtaisą. **Jeigu grąžto apsauginis įtaisas išmontuojamas, tai atitiktis CE standartui negalioja.**

INSTALIAVIMO NURODYMAI

- Venkite instaliuoti gręžtuvą drėgnoje, nešvarioje arba netinkamai apšviestoje vietoje.
- Pasirūpinkite, kad gręžtuve būtų sumontuoti visi reikiami apsauginiai įtaisai.
- Elektros instaliacijos paruošimo darbus privalo atlikti kvalifikuotas elektrikas.
- Patikrinkite, ar gręžtuvas sumontuotas stabilioje ir tinkamoje padėtyje.

YPATINGAI KRUOPŠČIAI VYKDYKITE ŠIUOS NURODYMUS

- Niekada nedirbkite su gręžtuvu, jeigu nesumontuoti visi reikiami apsauginiai įtaisai.
- Vykdykite galiojančias darbo su gręžtuvu ir asmeninių apsaugos priemonių taisykles.
- Dirbdami su gręžtuvu nedėvėkite laisvų drabužių ir nenešiokite papuošalų. Jeigu nešiojate ilgus plaukus, tai suriškite juos ir apsaugokite tinkleliu.
- Niekada nesiekite virš dirbančio gręžtuvo.
- Niekada nepalikite dirbantį gręžtuvą be priežiūros.
- Visada išjunkite nenaudojamą gręžtuvą.

TECHNINĖS PRIEŽIŪROS DARBAI

- Išjunkite gręžtuvo maitinimo įtampą.
- Vykdykite visus naudojimo vadove pateiktus nurodymus.
- Nekeiskite gręžtuvo konstrukcijos, jeigu neturite prekybos atstovo leidimo konstrukcijos pakeitimui.

VALYMAS

Visos gręžtuvo detalės, pagamintos iš šviesių metalų, padengtos apsaugojančiu nuo korozijos preparatu. Nuvalydami šį apsauginį preparatą, nenaudokite per daug agresyvių valiklių. Per daug agresyvūs valikliai gali pažeisti gręžtuvo dažų dangą.

GRĘŽTUVO PASTATYMAS

Pastatykite gręžtuvą ant tvirto pagrindo. Nustatykite horizontalią gręžtuvo pagrindinės plokštės padėtį, panaudodami pagrindinės plokštės varžtų tarpiklius, apsaugojančius varžtus nuo veržlių užveržimo perkrovos.

TEPIMAS

Visos aukštų sukčių režime dirbančios ašys ir krumpliaračiai sumontuoti rutuliniuose arba ritininiuose guoliuose; guolių panaudojimas garantuoja labai mažą tepimo darbų apimtį.

PAVAROS BLOKĄ NEUŽPILDYKITE SU ALYVA.

VENKITE PERTEKLINIO TEPIMO, NES PERTEKLINĖ ALYVA GALI NULAŠĖTI Į VARIKLĮ IR PAŽEISTI VARIKLIO IZOLIACIJĄ.

PRIJUNGIMAS PRIE ELEKTROS TINKLO

Prijunkite gręžtuvą tiesiai prie apsauginio šiluminio išjungiklio; gręžtuvas su keliais sukliais prijunkite prie bendros gręžtuvų suklių prijungimo dėžutės.

Atkreipkite dėmesį į žemimimo kontakto varžtą! (Žr. elektrinių sujungimų schemą).

SUKLIO SŪKIŲ PASIRINKIMAS

Reikiami suklio sukčiai nustatomi kairėje pavaros bloko pusėje esančiomis svirtelėmis pagal priekinėje pavaros bloko pusėje esančioje kortelėje pateiktus nurodymus; reikiami suklio sukčiai taip pat nustatomi elektrinio variklio polių perjungikliu.

BENDRI NURODYMAI

PRIEŠ BET KOKĮ GRĘŽTUVO IŠARDYMĄ ATJUNKITE GRĘŽTUVĄ NUO ELEKTROS TINKLO. SUMONTUODAMI GRĘŽTUVĄ PATIKRINKITE, AR VISI DETALIŲ PAVIRŠIAI ŠVARŪS, PRIEŠ SUMONTAVIMĄ TAIP PAT IŠLYGINKITE BET KOKIUS IŠARDYMO METU PADARYTUS DETALIŲ ĮBRĖŽIMUS.

PAVAROS BLOKAS

Jeigu reikia išmontuoti pavaros bloką:

Išsukite keturis varžtus, kuriais pavaros blokas prijungtas prie suklio movos. Po to nuimkite ventiliatoriaus gaubtą ir išmontuokite ventiliatorių iš movos korpuso. Pavaros bloką galite išimti, nestipriai pastuksendami per rotoriaus ašį. Pavaros bloko korpusą, sudarytą iš dviejų pusių, galima išardyti atsukus keturias varžtus. Dabar tolimesnio išmontavimo tikslu galima išimti visas ašis. Sumontuodami pavaros bloką pasirūpinkite, kad ašies kaištis būtų tinkamai įtvirtintas sankabos griovelyje. Sumontuodami pavaros bloką movos korpuse patikrinkite, ar ant suklio esančios sukimo išdrožos yra tinkamoje padėtyje ir tinkamai susijungę su išdrožų grioveliais, esančiais pavaros bloko išėjimo ašyje.

SUKLYS

Suklys movoje sumontuotas konusiniame ritininiame guolyje apačioje ir radialiniame rutuliniame guolyje viršuje. Viršutiniame suklio gale yra veržlė, kuria galima reguliuoti konusinio guolio laisvumą. Šia veržlę galima pasiekti po to, kai mova išmontuota iš gręžtuvo. Laikykite spyruoklės korpusą, uždėję šešiakampį raktą centrinėje korpuse dalyje, ir atsukite varžtą. Sumažinkite korpuse sukliamą spyruoklės spaudimą. Tada mova automatiškai pereis į žemiausią padėtį. Išmontuokite stabdiklį ir atleiskite padavimo ašį reikiamoje padėtyje išlaikantį varžtą. Laikykite movą su viena ranka, o su kita ranka pastumkite padavimo pavaros ašį į dešinę pusę tiek, kad dantratis atsiskirtų nuo movos padavimo strypo. Po to išmontuokite movą. Sumontavimo metu pasirūpinkite, kad suklio išdrožos sutaptų su grioveliais, esančiais suklio ašyje. Įslinkdami movą į reikiamą darbinę padėtį, saugokite suklio išdrožas nuo pažeidimų.

SUKLIO IŠBALANSAVIMAS

Suklio priešinio balansavimo spyruoklės korpusas išmontuojamas toliau nurodytu būdu:

Laikykite spyruoklės korpusą šešiakampiu raktu, tuo pačiu metu atsukdami spyruoklės korpuse pritvirtinimo varžtą. Leiskite korpusui sukintis, tokiu būdu sumažindami spyruoklę veikiančią spaudimą, po to pasukite spyruoklės korpusą pagal laikrodžio rodyklę, atjungdami spyruoklę nuo varžto, kuriuo spyruoklė pritvirtinta prie padavimo ašies. Dabar spyruoklės korpusą galima išmontuoti. Sumontuodami spauskite spyruoklės korpusą su spyruokle į vietą ir sukite prieš laikrodžio rodyklę, kol spyruoklė prisitvirtins prie varžto, esančio ant padavimo ašies. Po to pasukite spyruoklės korpusą toliau prieš laikrodžio rodyklę, kol bus pasiektas tinkamas suklio išbalansavimas. Po to pritvirtinkite korpusą varžtu.

VARIKLIS

Jeigu reikia išmontuoti statorių, tai atlikite toliau nurodytus veiksmus:

ATJUNKITE GRĘŽTUVĄ NUO ELEKTROS TINKLO.

Išmontuokite pavaros bloką, movą ir padavimo pavaros ašį anksčiau aprašytu būdu. Atjunkite variklį ir maitinimo kabelius nuo polių perjungiklio. Pritvirtinkite movos korpusą kėlimo juostą. Atsukite varžtą ir iškelkite movos korpusą. Po to iškelkite grąžto galvutės lygio nustatymo mechanizmą. Išsukite du viršutinės pakopos varžtus, esančius kairėje movos korpuso pusėje, ir pasižymėkite statoriaus padėtį korpuse. Nestipriai pastuksendami apatinę movos korpuso pusę į tinkamą paviršių, išslinkite statorių žemyn iš korpuso. Po to naujas statorius įstatomas į korpusą iš apačios tokioje pačioje padėtyje, kurioje buvo ankstesnis statorius.

Grąžto išmetiklio tipas „Tell“

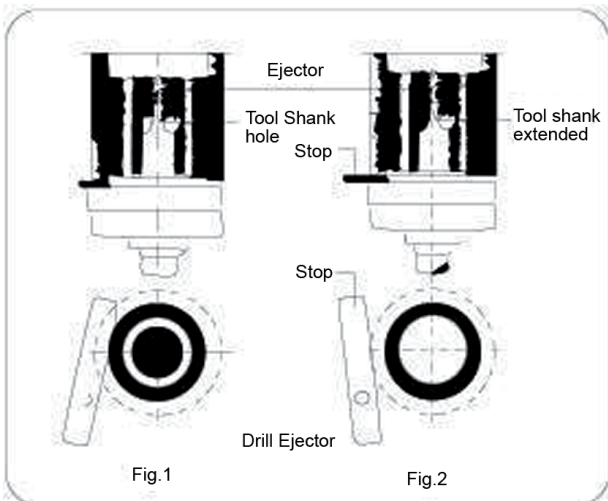
Šiose gręžimo staklėse yra įtaisytas integruotasis grąžto išmetiklis; mechanizmas ir naudojimo instrukcijos aprašyti toliau.

Kai smailėjantį grąžtą arba laikiklį norima pašalinti iš suklio, sukamasis stabdiklis pasukamas nuo suklio į išorę paspaudžiant trumpą pailgintą dalį, kaip parodyta 2 pav. Tada movos bloką galima papildomai pakelti 1/4 col. (6 mm). Grąžtas arba strypas išstumiami iš suklio nestipriai truktelėjus tiekimo svirtį. Sukamasis stabdiklis yra padėtyje IN (i), kaip parodyta 1 pav. Neleidžia movos blokui iki galo grįžti į movos korpusą; taip įprasto naudojimo metu neleidžiama grąžto tvirtinamajai daliai liesti grąžto išmetiklį.

Kartais grąžtas arba strypas gali įstrigti smailėjančioje angoje, todėl tampa sunku išimti. Norėdami atlaisvinti nenaudokite jėgos, nes taip galima sugadinti suklio veleną ir guolius.

Tokiu atveju naudokite standartinio tipo poslinkį ir tai atlikdami nuleiskite suklių ir movos bloką taip, kad poslinkio griovelis būtų žemiau nei suklio korpusas.

Norint veiksmingai naudoti įtaisytą grąžto išmetiklį svarbu, kad grąžtai ir strypai būtų tiekiami su standartiniais pasmailėjimais bei tvirtinamosiomis dalimis. Jei tvirtinamoji dalis yra per trumpa, grąžtą galima ištraukti tik pirmiau nurodytu būdu naudojant poslinkį. Jei tvirtinamoji dalis yra per ilga, grąžtas bus pašalintas, net jei sukamasis stabdiklis yra padėtyje IN (i). Tačiau tai galima lengvai pataisyti patekinant tvirtinamosios dalies galvutę, kol ji nekliudys išmetikliui.



PASTABA Ši instrukcija skirta tik informavimo tikslais. Nuolat tobulinant, gali būti bet kada be įsipareigojimų atlikti staklių dalies pakeitimai. Prieš naudodami šias elektrines stakles sužinokite vietinę įtampą.

LATVISKI

Originālo instrukciju tulkojums

SATURS

Tehniskie parametri	19
Garantija.....	19
Ekspluatācijas instrukcija	19
Drošības norādījumi.....	19
Vispārīgi drošības noteikumi.....	19
Uzstādīšana un pieslēgšana.....	20
Norādījumi par iekārtas lietošanu.....	20
Servissun apkope	20
Tīrīšana	20
Uzstādīšana	20
Elļošana.....	20
Pieslēgšana.....	20
Pārnesumi.....	20
Vispārīgi norādījumi	20
Pārnesuma mehānisms.....	20
Vārpsta	20
Vārpstas līdzsvarošana.....	20
Motors	20
Elektriskā shēma.....	31
Varuosade nimekirjad.....	32
ES atbilstības deklarācija.....	43

TEHNISKIE PARAMETRI

Art. no	23737	-0119/-5019	-0218/-5118
.....Nr	LDB 31	LDB 31	LDF 31
Modelis	Darbgalda	Darbgalda	Balsta
Izpildījums	Manuālā	Manuālā	Manuālā
Urbšanas kapacitāte tēraudā	25	25	25
Vītnes kapacitāte (maks. 4 r/min).....	16	16	16
Vārpstas uzdevs	3	3	3
Vārpstas kustības	125	125	125
Vārpstas ātrums.....	8	8	8
Vārpstas ātrums 50Hz.....	105-2900	105-2900	105-2900
Vārpstas ātrums 60Hz.....	130-3200	130-3200	130-3200
Balsta diametrs.....	100	100	100
Attālums vārpstas c. - balsts	255	255	255
Maks. / Min. attālums			
vārpstas gals - galds.....	-	915/0	-
Vārpstas gals - kājas plāksne.....	535/150	-	-
Galda izmēri.....	-	500x350	-
Galda tapa I.....	60	60	60
T-veida slīdes platums	14	14	14
T-veida slīde c/c.....	140	140	140
Skaņas līmenis	≤80	≤80	≤80
Motora spriegums	230/400±10% 3-fas	230/400±10% 3-fas	230/400±10% 3-fas
.....	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Darba virsma, apstrādāts pamats	14	-	-
Motora jauda.....	0,65/0,9	0,65/0,9	0,65/0,9
Strāvas marķējums.....	1,65/2,25	1,65/2,25	1,65/2,25
Svars.....	150	150	190

GARANTIJA

- Mēs garantējam nevainojamu iekārtas darbību vienu gadu, skaitot no brīža, kad iekārta ir atstājusi rūpnīcu.
- Ja kāda iekārtas daļa garantijas laikā pierādāma materiāla defekta vai ražošanas kļūmes dēļ kļūst nelietoājama, mēs pēc savas izvēles bez maksas piegādāsim tās vietā jaunu vai saremontēsim bojāto daļu.
- Bojātā daļa bez maksas jānosūta mūsu rūpnīcai. Garantija neatiecas uz eventuāliem iekārtas bojājumiem, kuru cēlonis ir ārējs iekārtas bojājums, nodilums, nepietiekama apkope vai nepareiza izmantošana.

- Mēs neuzņemamies arī nekādu atbildību par citām tiešām vai netiešām izmaksām saistībā ar garantijas gadījuma iestāšanos.
- Pircējs vai viņa pārstāvis var atsaukties uz šiem nosacījumiem tikai tad, ja viņš ir nekavējoties rakstiskā formā informējis par radušos defektu. Viņam jānodrošina mūsu pārstāvim iespēja apzināt no un novērst defektu.
- Bez mūsu piekrišanas pircējs vai viņa pārstāvis nedrīkst uzsākt defekta novēršanu saviem spēkiem. Remontu bez pārdevēja akcepta pircējs vai viņa pārstāvis veic uz sava riska un pats sedz ar to saistītās izmaksas.

EKSPLUATĀCIJAS INSTRUKCIJA

(Vienmēr jāuzglabā iekārtas tuvumā.)

Šī ekspluatācijas instrukcija ar rezerves daļu sarakstu ir izstrādāta un paredzēta iekārtas lietotājam un servisa personālam. Pirms iekārtas ekspluatācijas uzsākšanas ekspluatācijas instrukcija kārtīgi jāizlasa un jāizprot. Iekārtai ir robusta un vienkārša konstrukcija, taču nevainojamu tās funkcionēšanu ir iespējams garantēt tikai tad, ja tiek ievēroti visi ekspluatācijas nosacījumi. Tādēļ pirms ekspluatācijas uzsākšanas kārtīgi iepazīstieties ar to un izmēģiniet visus vadības sistēmas elementus un iestatījumus. Ja Jūs pārzināt iekārta, Jūs varat optimālāk izmantot tās īpašības un maksimāli pagarināt visu iekārtas sastāvdaļu kalpošanas ilgumu.

Katras iekārtas elektriskās un mehāniskās funkcijas rūpnīcā pēc standartizētas programmas tiek pārbaudītas no precizitātes un veiktspējas viedokļa. Ja Jūs ievērosiet mūsu norādījumus un strādāsiet saprātīgi, esam pārliecināti, ka būsiet apmierināti ar jauno iekārta. Ja tomēr ekspluatācijas uzsākšanas brīdī rodas neskaidrības, griezties pie iekārtas izplatītāja vai tieši pie mums!

DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI

Ja iekārta tiek uzstādīta un lietota pareizi, tā ir pilnīgi droša. Taču nepareizas lietošanas gadījumā tā – tāpat kā jebkura cita ierīce – var apdraudēt lietotāju vai citas personas. Ir absolūti nepieciešams, lai iekārtas lietotājs pārzinātu pareizas iekārtas lietošanas nosacījumus. Viņam jābūt izlasījušam un izpratušam šo instrukciju, kā arī jāievēro visas pie iekārtas piestiprinātās brīdinājuma norādes. Ja šie nosacījumi netiek ievēroti, pastāv nelaiemes gadījumu risks.

Brīdinājums!

- Nepareizas lietošanas gadījumā iekārtas lietotājs ir pakļauts nopietnu traumu riskam.
- Iekārta jāuzstāda, jāpieslēdz, jālieto un jākopj pareizi.

VISPĀRĪGI DROŠĪBAS NOTEIKUMI

- Iekārtas tehnisko modificēšanu un papildināšanu drīkst veikt tikai ar ražotāja atļauju.
- Visas iekārtas, kas darbojas ar rotējošiem instrumentiem, ir bīstamas lietotājam, tādēļ viņam pašam vienmēr jācenšas novērst eventuālo risku un jāizvairās no nelaiemes gadījumiem.
- Jāvalkā tāds darba apģērbs un individuālais aizsardzības aprīkojums, kas nevar aizķerties aiz iekārtas rotējošām daļām.
- Ja darba laikā var lidot skaidas vai izšļakstīties dzesēšanas šķidrums, jāvalkā aizsargbrilles.
- Darba vieta iekārtas tuvumā jātur tīra un sakopta, lai neaizķertos un nenonāktu saskarē ar rotējošiem instrumentiem.
- Jāpievērš uzmanība tam, lai apstrādājamo materiālu būtu kārtīgi nofiksēts iekārtā. Apstrādājamo materiālu nekādā gadījumā nedrīkst turēt ar roku.
- Pirms instrumenta nomainīšanas, materiāla nomainīšanas vai iekārtas tīrīšanas vienmēr jāpārlicinās, vai iekārtas slēdzis atrodas pozīcijā „0” un iekārtas kustība ir apstājusies. Nekādā gadījumā nedrīkst iekārtas darbības laikā mēģināt nofiksēt skaidas ar rokas birsti vai tamlīdzīgiem paņēmieniem.

- Pirms darba uzsākšanas jāpārlicinās, vai urbja galva un iekārtas galds ir kārtīgi nofiksēti.
- Mūsu piemontēto vārpstas aizsargu nedrīkst noņemt. **Ja tas ir noņemts, attiecīgās CE normas vairs nedrīkst norādīt, jo tās vairs nav spēkā.**

UZSTĀDĪŠANA UN PIESLĒGŠANA

- Nedrīkst uzstādīt iekārtu mitrās, netīrās vai slikti apgaismotās telpās.
- Jāpievērš uzmanība tam, lai iekārtai būtu visas nepieciešamās aizsargierīces.
- Elektroinstalācijas jāierīko sertificētam speciālistam.
- Iekārta jānolīmeņo ar līmeņrādi vai nepieciešamības gadījumā jānostiprina tā, lai tā stāvētu stabili.

NORĀDĪJUMI PAR IEKĀRTAS LIETOŠANU

- Nekādā gadījumā nelietojiet iekārtu bez nepieciešamajām aizsargierīcēm.
- Jāievēro spēkā esošie noteikumi par individuālā aizsardzības aprīkojums (piemēram, aizsargbrīļi) lietošanu.
- Darba laikā nedrīkst valkāt plandošu apģērbu, vaļējus matus vai rotaslietas. (Jāvalkā matu tīkļiņš vai cepure).
- Nedrīkst liekties pāri iekārtai laikā, kad tā darbojas.
- Neizslēgtu iekārtu nekādā gadījumā nedrīkst atstāt bez uzraudzības.

SERVISS UN APKOPE

- Ja iekārta netiek lietota, tā jāatvieno no elektrotīkla.
- Pirms remontdarbiem iekārta jāizslēdz un jāatvieno no elektrotīkla.
- Vienmēr jāievēro šīs ekspluatācijas instrukcijas norādījumi.
- Bez saskaņošanas ar ražotāju nedrīkst veikt nekādu iekārtas tehnisko modificēšanu vai papildināšanu.

TĪRĪŠANA

Visas vaļējās metāla virsmas iekārtas piegādes brīdī ir apstrādātas ar konservācijas līdzekli. Šī aizsardzības pārklājuma noņemšanai nedrīkst lietot pārāk agresīvus tīrīšanas līdzekļus, pretējā gadījumā iespējami iekārtas krāsas bojājumi.

UZSTĀDĪŠANA

Iekārta jāuzstāda uz piemērota fundamenta un jānolīmeņo, ievietojot uz stiprinājuma skrūvēm atbilstošas starplikas. Skrūves jāpievelk uzmanīgi, lai nenospiestu pamatnes plāksni.

EĻĻOŠANA

Visas vārpstas un zobrati, kas rotē ar lielu apgriezīgu skaitu, balstās uz rullīšu vai lodīšu gultņiem. Tādēļ iekārtas darbība zināmā mērā ir atkarīga no eļļošanas. **PĀRNESUMA MEHĀNISMĀ EĻĻA NAV JĀIEPILDA. JĀIZVAIRĀS NO PĀRMĒRĪGAS EĻĻOŠANAS, PRETĒJĀ GADĪJUMĀ EĻĻA VAR IEKĻŪT MOTORĀ UN SABOJĀT TINUMUS!**

PIESLĒGŠANA

Iekārtas pieslēgšana notiek tieši pie galvenā motora drošinātāja vai – iekārtām ar vairākām vārpstām – pie šim nolūkam paredzētās pieslēguma līnijas. **Lūdzu, ievērojiet zemējuma skrūvi!** (Skat. pievienoto pieslēguma shēmu.)

PĀRNESUMI

Dažādu vārpstas apgriezīgu skaitu iespējams noregulēt atbilstoši plāksnei, kas atrodas pārnesuma mehānisma priekšpusē. Pārslēgšanai tiek izmantotas slēgšanas sviras pārnesuma mehānisma kreisajā pusē vai motora polaritātes pārslēdzējs.

VISPĀRĪGI NORĀDĪJUMI

PIRMS VEIKT JEBKĀDUS DARBUS, IEKĀRTA JĀATVIENO NO ELEKTROTĪKLA. PIRMS MONTĀŽAS VISAS APSTRĀDĀTĀS VIRSMAS KĀRTĪGI JĀNOTĪRA UN JĀATBRĪVO NO EVENTUĀLĀM ŠĶAUTNĒM, KAS RADUŠĀS DEMONTĀŽAS LAIKĀ.

PĀRNESUMA MEHĀNISMS

Ja nepieciešams demontēt pārnesuma mehānismu, jārikojas šādi: Jāizskrūvē četras skrūves, kas savieno pārnesuma mehānismu ar vārpstas korpusu. Ventilatora vāks un pats ventilators jānoņem no vārpstas korpusa apakšpusē. Viegli uzsitot pa motora vārpstu, pārnesuma mehānisms tiek atbrīvots un noņemts. Vertikāli sadalīto pārnesuma mehānisma korpusu satur kopā četras skrūves. Kad tās tiek izskrūvētas, ir iespējams atvērt pārnesuma mehānismu. Tas ļauj izcelt vārpstas un padara tās pieejamas tālākai demontāžai. Pārnesuma mehānisma montāžas laikā jāievēro, lai pārslēgšanas elementi atrastos sajūga rievās. Uzliekot pārnesuma mehānismu uz vārpstas korpusa, jāpievērš uzmanība tam, lai izvīzītās vārpstas ķīļveida rievās būtu novietotas virs ķīļu vidusdaļas.

VĀRPSTA

Vārpsta balstās pinolē uz koniska lodīšu gultņa apakšpusē un uz rullīšu gultņa augšpusē. Uz vārpstas tās augšdaļā ir uzgrieznis gultņa brīvkustības noregulēšanai. Tas kļūst pieejams pēc tam, kad pinole ir izņemtas no vārpstas korpusa, veicot šādas darbības: Atsperes korpusi jāpietur ar tā centrā nofiksētas sešstūra atslēgas palīdzību un pēc tam jāatskrūvē skrūve. Pēc tam jāļauj atsperes korpusam pagriezties un jāpagaida, līdz atsperes atgriežas miera stāvoklī. Kad nospriegošana ir mazinājusies, pinole nolaižas apakšējā stāvoklī. Jānoņem atdure un jāatskrūvē skrūve, kas notur padeves vārpstu vajadzīgajā pozīcijā. Ar vienu roku jāpietur pinole, bet ar otru roku jāpabīda padeves vārpsta pa labi tik tālu, līdz atbrīvojas pinoles zobstienis. Pēc tam pinoli var izņemt no vārpstas korpusa. Montāža laikā īpaša uzmanība jāpievērš tam, lai, iebīdot pinoli vārpstas korpusā, abi ekscentra ķīļi netiktu sabojāti un ieietu vārpstas pagarinājuma rievās.

VĀRPSTAS LĪDZVAROŠANA

Lai veiktu vārpstas līdzsvarošanu, atsperes korpusi jānoņem šādā veidā: Ar sešstūra atslēgas palīdzību jāpietur atsperes korpusi un jāatskrūvē skrūve, kas nofiksē atsperes korpusu. Tas ļauj atsperes korpusam pagriezties, kā rezultātā atsperes atbrīvojas. Pēc tam atsperes korpusi nedaudz jāpagriež pulksteņa rādītāja kustības virzienā, līdz atsperes atbrīvojas no skrūves, kas to nofiksē uz padeves vārpstas. Pēc tam var noņemt korpusu ar tajā esošo atspere. Veicot montāžu, atsperes korpusi kopā ar atspere jāiebīda vietā un jāpagriež pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam, līdz atsperes atvere nofiksējas uz padeves vārpstas skrūves. Pēc tam jāturpina griezt korpusu pretēji pulksteņa rādītāja kustības virzienam, līdz vārpsta sasniedz nepieciešamo līdzsvaru, un pēc tam jānofiksē ar skrūvi.

MOTORS

Ja motora bojājuma dēļ rodas nepieciešamība nomainīt statoru, kas atrodas vārpstas korpusā, jārikojas šādi: IEKĀRTA JĀATVIENO NO ELEKTROTĪKLA un jānoņem pārnesuma mehānisms, pinole un padeves vārpsta. Jāatvieno pieslēguma un motora kabeļi no polaritātes pārslēdzēja. Vārpstas korpusi jānofiksē paceltā stāvoklī ar pacelšanas siksnu. Jāatskrūvē skrūves un jāizceļ vārpstas korpusi no statņa. Pēc tam jānoņem vārpstas korpusa augstuma regulēšanas ierīce. Jāatskrūvē abas fiksācijas skrūves, kas atrodas vārpstas korpusa kreisajā pusē un fiksē statoru, un jāatzīmē statora novietojums korpusā. Uzsitot ar vārpstas korpusa apakšpusi pa atbilstošo virsmu, tiek panākts, ka stators virzienā uz leju izslīd no korpusa. Pēc tam jaunais stators no korpusa apakšpusē tiek iespiests tādā pašā novietojumā, kāds pirms tam bija vecajam statoram.

Tell tipa urbja ežektors

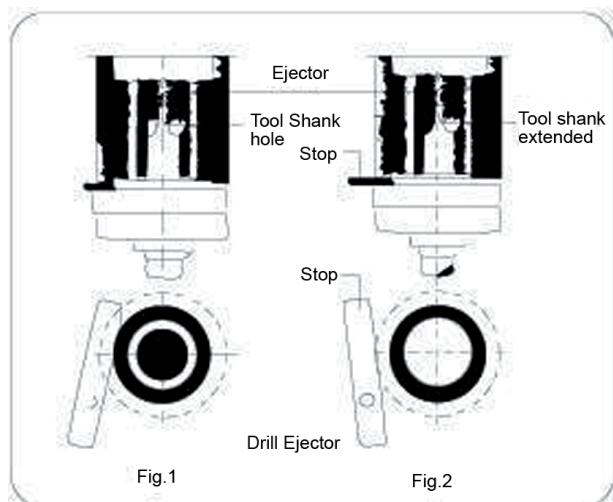
Šī urbja mašīna ir aprīkota ar iebūvētu urbja ežektoru. Tālāk ir aprakstīts tā mehānisms un sniegti lietošanas norādījumi.

Lai noņemtu no vārpstas urbi ar konisku galeni vai patronu, ir jāatvāž grozāmais pirkstu aizsargs virzienā uz āru, prom no vārpstas, saspiežot īso paplašināto posmu, kā parādīts 2. attēlā. Tā var pacelt cauruļvārpstas bloku par papildu 1/4 collas (6 mm). Pēc tam urbi vai patronas galeni izstumj no vārpstas, viegli paraustot padeves sviru. Ja grozāmais pirkstu aizsargs ir pozīcijā IN, kā parādīts 1. attēlā, tad cauruļvārpstas bloku nevar pilnībā ievietot atpakaļ cauruļvārpstas korpusā. Tādēļ standarta lietošanas laikā uz urbja galeņa esošā kājiņa nesaskaras ar urbja ežektoru.

Dažreiz urbis vai patronas galenis iesprūst konusveida ligzdā un to ir grūti izgrūst. Nelietojiet spēku, lai to atbrīvotu, jo tā var sabojāt gan vārpstas asi, gan gultņus.

Šādā gadījumā izmantojiet standarta tipa caursitni, nolaižot vārpstu un cauruļvārpstas bloku tā, lai caursitņa sprauga atrastos zem vārpstas korpusa.

Lai efektīvi izmantotu iebūvēto urbja ežektoru, ir būtiski aprīkot urbjus un patronu galeņus ar standarta koniskajiem galeņiem un kājiņām. Ja kājiņa ir pārāk īsa, urbi var noņemt tikai ar caursitni, izmantojot iepriekš minēto metodi. Ja kājiņa ir pārāk gara, urbis tiek noņemts arī tad, ja grozāmais pirkstu aizsargs ir pozīcijā IN. Tomēr šo problēmu var viegli novērst, slīpējot kājiņas galviņu, līdz tā vairs nesaskaras ar ežektoru.



PIEZĪME. Šī rokasgrāmata ir paredzēta tikai uzziņai. Iekārta tiek nepārtraukti uzlabota, tādēļ tā jebkurā laikā var tikt izmainīta, neradot ražotājam nekādas saistības. Darbinot šo elektrisko iekārtu, ņemiet vērā arī vietējo tīkla spriegumu.



NORSK

Översettelse av den opprinnelige instruksjonene

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Tekniska data	22
Garanti.....	22
Brukerinstruksjoner.....	22
Sikkerhetsforskrifter	22
Generelle sikkerhetsforskrifter	22
Ved installasjon	23
Ved bruk	23
Ved service og vedlikehold	23
Rengjøring	23
Oppstilling	23
Smøring	23
Innkobling	23
Veksling	23
Generelt	23
Gearkasse	23
Spindelen	23
Spindelens utbalansering	23
Motor	23
Kopplingskjema.....	31
Reservedelslister	32
EU-forsikring	43

TEKNISK DATA

Artnr.	23737	-0119/-5019	-0218/-5118
.....Nr	LDB 31	LDF 31	
Modell.....	Bänk	Pelare	
Utförande	Manuell	Manuell	
Borrkapacitet i stål.....mm	25	25	
Gängkapacitet (max. 4 ggr/min).....M	16	16	
Spindelkona.....MK	3	3	
Spindelrörelse	125	125	
Spindelhastighet.....st	8	8	
Spindelhastighet 50Hz.....r/min	130-3200	130-3200	
Pelarens diameter.....mm	100	100	
Avstånd	255	255	
Max./Min. avstånd spindelnos-bord.....mm	-	840/0	
Spindelnos-fotplatta.....mm	535/150	-	
Bordsstorlek	-	500x350	
Bordstapp Ø.....mm	60	60	
T-spårs bredde	14	14	
T-spår c/c	140	140	
Ljudnivå	≤80	≤80	
Motorspänning	230/400±3-fas 50 Hz	230/400±3-fas 50 Hz	
Motoreffekt	0,65/0,9	0,65/0,9	
Märkström.....A	1,65/2,25	1,65/2,25	
Vikt	150	190	

GARANTI

- Vi garanterer i en tid på ett år, regnet fra fakturadato, for maskinens fullgode beskaffenhet på denne måten:
- hvis en del beviselig blir ubrukelig i løpet av garantitiden p.g.a. material- eller fabrikkasjonsfeil.
- En gratis eller leverer ny fullgod del eller reparasjon av den gamle mot at den sendes uten kostnad for oss sendes til vårt verksted.
- Kjøperen eller agenten skal meddele oss snarest når et eventuelt garantitilfelle oppstår, for å gi oss mulighet for å undersøke og utbedre feilen.

- Kjøperen eller agenten skal ikke selv utbedre feilen på stedet, men først ha kontaktet oss. Hvis slik reparasjon gjøres uten vår godkjenning, skjer dette helt på kjøperens/agentens risiko og må selv stå for kostnadene.
- For feil på maskinen forårsaket av ytre påvirkning, slitasje, vannskøtsel eller feil bruk, påtar vi oss ingen ansvar. Heller ikke påtar vi oss noe som helst erstatningsansvar for andre direkte eller indirekte kostnader i forbindelse med garantitilfelle.

BRUKSANVISNING

Denne bruksanvisningen og reservedelslisten er utarbeidet for deg som bruker, er ansvarlig eller gir service på denne maskinen. Derfor bør den som er ansvarlig for, eller bruker maskinen ha lett tilgang til instruksjonene og reservedelslisten. Les før du installerer og starter maskinen. Maskinen er enkelt og robust bygd, men vi kan ikke garantere perfekt funksjon hvis den behandles feil. Gjør deg derfor godt kjent med maskinen og test de ulike detaljene i manøversystem og innstillinger. Behersker du maskinen kan du også utnytte dens egenskaper fullt ut og få maksimal levetid på alle inngående komponenter. Hver maskins nøyaktighet og kapasitet testes ved fabrikken. Erfaren personell kontrollerer både mekaniske og elektriske funksjoner etter et standardisert program. Vi kan derfor garantere at utførelsen ligger på et høyt og jevnt nivå. Følger du våre anvisninger og sunn fornuft, er vi overbevist om at du blir fornøyd med den nye maskin. Skulle tross alt problemer oppstå, kontakt din Luna-forhandler eller oss direkte.

SIKKERHETSFORSKRIFTER

Riktig bruk er denne maskinen en av de beste når det gjelder design og sikkerhet. Hver maskin som er blitt brukt feil kan imidlertid alltid være et faremoment. Det er absolutt nødvendig at de som bruker maskinen er informert om hvordan man bruker den korrekt. De skal lese og forstå denne manualen og alle skilt som finnes på maskinen. Ved å ikke følge sikkerhetsforskriftene kan det forårsake ulykker.

Advarsel

- Feilbruk av denne maskinen kan forårsake alvorlige ulykker.
- Maskinen må installeres, brukes og vedlikeholdes korrekt.

GENERELLE SIKKERHETSFORSKRIFTER

- Alle maskiner med roterende verktøy eller detaljer kan forårsake ulykker, og det er derfor viktig at du som operatør er kjent med ulykkesrisikoen og unngår alle muligheter til ulykker.
- Bruk klær og personlig verneutstyr som gjør at du ikke kan sette deg fast i bevegelige verktøy.
- Bruk vernebriller hvis det er fare for sprut fra spon eller kjølevæske, eller hvis lokale regler om dette finnes.
- Hold rent rundt maskinen for å unngå å falle mot roterende verktøy.
- Pass på at arbeidsstykket er skikkelig låst i bordet. Bruk aldri hånden for å holde i arbeidsstykket.
- Kontroller alltid at maskinens strømbryter er i posisjon 0 når du skal bytte verktøy eller gjøre rent i maskinen. Børst aldri bort spon mens maskinen arbeider.
- Bruk korrekte verktøy. Riktig turtall og rett mating for verktøyet. Forsikre deg om at verktøyet er beregnet for det arbeidet som skal utføres.
- Pass på at hodet og bord er skikkelig låst fast før du starter maskinen.
- Spindelbeskyttelsene som er montert fra fabrikk, får ikke fjernes. Skulle så skje kan ikke gjeldende CE norm påberopes.

VED INSTALLASJON

- Unngå å installere maskinen i fuktig, skittent eller dårlig belyst miljø.
- Forsikre deg om at maskinen har alle nødvendige vern.
- Elektriske installasjoner skal utføres av godkjent elektriker.
- Forsikre deg om at maskinen er stødig oppstilt eller forankret.

VED BRUK

- Bruk aldri maskinen om den mangler nødvendige vern.
- Følg gjeldende regler for maskinbruk når det gjelder verneutstyr.
- Arbeid ikke i maskinen med løst sittende klær eller smykker. Bruk hårnett hvis nødvendig.
- Len deg aldri over maskinen når den er i gang.
- Gå aldri fra en maskin som er påslått.
- Stopp alltid maskinen når den ikke brukes.

VED SERVICE OG VEDLIKEHOLD

- Pass alltid på at spenningen til maskinen er slått av.
- Følg alltid instruksjonene i denne manualen.
- Modifiser aldri maskinen uten å rådspørre Luna eller forhandler.

RENGJØRING

Alle maskinens blanke deler er ved leveransen fra fabrikkens behandlet med rustbeskyttelsesmiddel. Ved fjerning av dette bør ikke for sterkt rengjøringsmiddel brukes, ettersom løsemidler også kan løsne fargen.

OPPSTILLING

Maskinen stettes på et stødig underlag. Fotplaten festes mer ved fasttrekking av festeboltene, slik at den ikke det ikke oppstår skadelig risting.

SMØRING

Alle akser og tannhjul som roterer med høye turtall, er lagret i rulle- eller kulelager. Maskinen er derfor i stor grad avhengig av smøring.

GEARKASSEN SKAL IKKE FYLLES MED OLJE.

FOR MYE SMØRING BØR UNNGÅS, FOR OLJEN KAN TRENGE NED I MOTOREN OG SKADE ISOLASJONEN.

INNKOBLING

Strømkoblingen skjer direkte på hovedmotorens motorvern, eller på flerspindlede maskiner i borehodet for samtlige felles koblingssbokser.

Observer jordskruen! (Se vedlagte koblingsskjema.)

VEKSLING

De ulike spindelurtallene stilles inn etter skiltene på gearkassens framside, dels med vekslingshåndtaket på kassens venstre side, dels med motorens plombering.

GENERELT

SOM REGEL GJELDER NÅR MAN SKAL ARBEIDE INNE I MASKINEN, AT DEN FØRST GJØRES STRØMLØS. VED MONTERING SKAL ALLE ARBEIDENDE ANLEGGFLATER VÆRE GODT RENGJORT OG UTEN EVENTUELLE GRADER SOM ER OPPSTÅTT VED DEMONTERING.

GEARKASSE

Skal gearkassen demonteres så gjør det på følgende måte:

De fire skruene, som forbinder gearkassen med spindelhuset, tas bort. Viftedeakselet og viften fjernes fra undersiden av spindelhuset. Med lette slag på rotorakselen løsnes gearkassen, som så løftes bort. Gearkassehuset som er delt vertikalt, holdes sammen av 4 stk skruer, som fjernes, som deretter gearkassen kan deles. Aksene kan da løftes ut og bli tilgjengelige for videre demontering. Ved montering av gearkassen pass på at gearføreren kommer i sporet på koblingen. Når gearkassen settes på spindelhuset, kontrolleres at kilene i spindelen sitter på plass og at kilesporene i utgående aksel kommer midt foran kilene.

SPINDELEN

Spindelen er lagret i spindelhylsen med et konisk rullelager nederst og et radialkulelager oppe. For justering av lagerglippet finnes oppe på spindelen en mutter. Den blir tilgjengelig siden spindelhylsen er montert ut av maskinen, som utføres på følgende måte:

En insexnøkkel settes i sentrum på fjærhuset. Man holder fast huset med nøkkelen mens man løsner skruen i fjærhuset. Nå får huset vri seg slik at fjæren kommer i hvileposisjon. Når spenningen slippes, synker spindelhylsen til sitt bunnivå. Ta bort stoppet og løsne skruen, som holder materakselen i posisjon. Hold fast spindelhylsen med den ene hånden, og skyv med den andre materakselen så mye mot høyre at tennene slipper sitt grep i spindelhylsens tannstang. Spindelhylsen kan nå dras ut. Ved sammenmontering bør spesielle forholdsregler følges, når spindelhylsen skyves opp i spindelhuset, slik at begge drivkilene styrer inn i spindelforlengelsen uten skade.

SPINDELENS UTBALANSERING

Fjærhuset for spindelens utbalansering fjernes på følgende måte. Samtidig som man holder fast fjærhuset med en insexnøkkel løsnes skruen som låser fast huset. Det får så vri seg, slik at fjæren kommer i hvileposisjon. Deretter vrís fjærhuset medurs noen omdreining, slik at fjæren løsner fra den skruen som holder den fast på materakselen. Huset med sittende fjær kan nå tas bort. Ved montering trykkes fjærhuset med fjæren inn på plass og vrís moturs, til fjærens hull hektes fast i skruen på materakselen. Deretter vrís huset ytterligere moturs, til ønsket utbalansering opprettholdes på spindelen. Så låses huset fast med skruen i fjærhuset.

MOTOR

Om statoren i spindelhuset skal byttes på grunn av motorfeil, gjør dette på følgende måte:

MASKINEN GJØRES STRØMLØS, og gearkasse, materakselt samt spindelhylse fjernes som forklart over. Linjekabler og motor-kabler løsnes fra polkobling. Sikre spindelhuset med løft og løftebånd. Løsne skruer og løft spindelhuset av søylen, deretter fjernes spindelhusets hev- og senkeanordning. De to stoppskruene på spindelhusets høyre side, som fester statoren tas bort, og statorens posisjon markeres i huset. Ved å støtte spindelhusets underside mot et egnet underlag, bringer man så statoren å gli ut fra huset. Den nye statoren presses så fra husets underside inn i samme posisjon som den tidligere hadde.

Borejektor av typen Tell

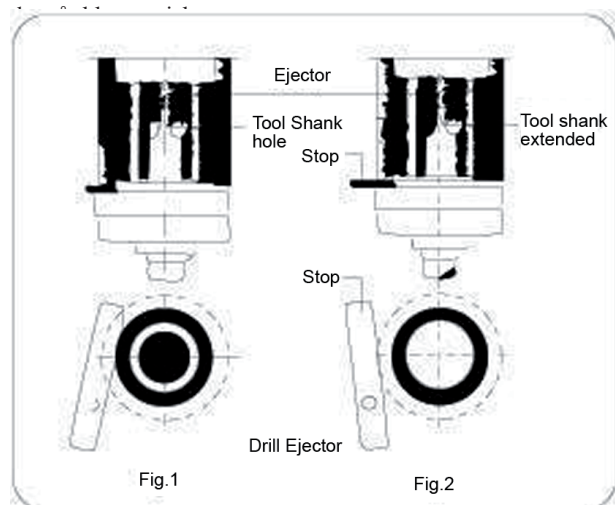
Denne boremaskinen har en innebygd borejektor. Mekanismen og bruken av den er beskrevet nedenfor.

Når du vil fjerne et bor eller en chuck med konisk skaft fra spindelen, vipper du den svingbare fingerstopperen ut og bort fra spindelen ved å trykke på den korte utstikkende delen, slik som vist i figur 2. Dette gjør det mulig å heve pinolenheten 1/4" (6 mm) til. Deretter trekker du bor- eller chuckskaftet ut av spindelen ved å slå lett på matespaken. Den svingbare fingerstopperen er i inngrepsstilling, slik som vist i figur 1. Dermed hindres pinolen fra å gå helt helt tilbake inn i pinolhuset, slik at tangen på borskafteet ikke kommer i kontakt med borejektoren under normal bruk.

Noen ganger kan det hende at bor- eller chuckskaftet henger fast i den koniske hylsen, og gjør det vanskelig å få dem ut. Ikke bruk makt for å løsne dem, ettersom det kan påføre både spindelakselen og -lagrene skade.

I slike tilfeller bruker du en vanlig dor, og senker da spindelen og pinolen slik at hakket for doren er under spindelhuset.

Effektivt bruk av den innebygde ejektoren forutsetter at bor- og chuckskaft har standard kon og tange. Hvis tangen er for kort, kan boret bare fjernes med dor ved å benytte den ovennevnte fremgangsmåten. Hvis tangen er for lang, fjernes boret selv om den svingbare fingerstopperen er i inngrepsstilling. Dette kan imidlertid utbedres på en enkel måte ved å slipe ned hodet på tangen til



MERK: Denne håndboken er bare et oppslagsverk. Som følge av kontinuerlige forbedringer kan det når som helst bli foretatt endringer, uten at det innebærer noen forpliktelser med hensyn til maskinen. Vær også oppmerksom på den lokale driftsspenningen for den elektriske maskinen.

POLSKI

Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

SPIS TREŚCI

Dane techniczne.....	25
Gwarancja	25
Uwagi ogólne	25
Zalecenia BHP	25
Ogólne zasady BHP.....	25
Instalacja	26
Użytkowanie	26
Serwis i konserwacja	26
Czyszczenie	26
Posadowienie maszyny	26
Smarowanie.....	26
Podłączenie zasilania	26
Ustawianie prędkości obrotowej wrzeciona.....	26
Wskazania ogólne.....	26
Skrzynka przekładniowa.....	26
Wrzeciono	26
Regulacja sprężyny powrotnej	26
Silnik.....	27
Schemat połączeń elektrycznych.....	31
Wykazy części zamiennych.....	32
Deklaracja zgodności UE	43

DANE TECHNICZNE

Art. no	-0119/-5019	-0218/-5118
..... Nr	LDB 31	LDF 31
Model	Stołowa	Kolumnowa
Wersja	Ręczna	Ręczna
Wiercenie w stali, śr. otw. do	25	25
Gwintowanie, rozm. do (maks. 4 gwinty/min).....	16	16
Stożek wrzeciona.....	3	3
Skok wrzeciona.....	125	125
Prędkości obr. wrzeciona.....	8	8
Prędkości obr. wrzeciona 50Hz..	105-2900	105-2900
Prędkości obr. wrzeciona 60Hz..	130-3200	130-3200
Średn. kolumny.....	100	100
Odstęp os wrzec.-kolumna.....	255	255
Maks./min. odl. koniec wrzeciona-stół.....	-	840/0
Koniec wrzeciona- płyta podstawy.....	535/150	-
Wymiary stołu.....	-	500x350
Czop stołu Ø	60	60
Szer. rowków T.....	14	14
Rozstaw rowków T (oś-oś).....	140	140
Poziom hałasu.....	≤80	≤80
Napięcie zasil.....	230/400±10% 3-fas	230/400±10% 3-fas
.....	50-60Hz	50-60Hz
Płaszczyzna robocza podstawy, obrobiona	14	-
Moc silnika	0,65/0,9	0,65/0,9
Prąd znamionowy	1,65/2,25	1,65/2,25
Masa.....	150	190

GWARANCJA

- Okres gwarancyjny niniejszej maszyny wynosi jeden rok, licząc od daty faktury zakupu.
- Gwarancja dotyczy przypadku, jeżeli w okresie gwarancyjnym jakakolwiek część maszyny okaże się niesprawna z powodu wady materiału lub nieprawidłowości wykonania.
- Gwarantujemy, że wymienimy bezpłatnie część na nową, pod warunkiem zwrotu części niesprawnej do naszej fabryki.
- W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek niesprawności sprzedawca lub przedstawiciel winien niezwłocznie zawiadomić nas o tym w formie pisemnej, aby umożliwić zdiagnozowanie i ustalenie sposobu usunięcia niesprawności.
- Sprzedawca lub przedstawiciel nie powinien usuwać usterki bez skonsultowania się z nami. W przypadku dokonywania naprawy

bez uzyskania naszej akceptacji sprzedawca lub przedstawiciel robi to na własną odpowiedzialność i własny koszt.

- Nie ponosimy odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z okoliczności zewnętrznych, normalnego zużycia, braku troski, nieuwagi, albo niewłaściwego obchodzenia się z maszyną, ani nie przyjmujemy żadnych zobowiązań co do kompensacji jakichkolwiek bezpośrednich lub pośrednich kosztów mających związek z przypadkami objętymi niniejszą gwarancją.

UWAGI OGÓLNE

Niniejsza instrukcja obsługi z wykazem części zamiennych przeznaczona jest dla osób użytkujących wiertarkę oraz odpowiedzialnych za jej konserwację i serwis, dlatego winna być przechowywana w miejscu łatwo dostępnym dla wszystkich potrzebujących. Instrukcję należy starannie przeczytać przed instalacją i uruchomieniem maszyny. Maszyna charakteryzuje się prostą konstrukcją i mocną budową, ale nie możemy zagwarantować doskonałego działania w przypadku niewłaściwego obchodzenia się z nią. Dlatego koniecznym jest dokładne zapoznanie się z działaniem maszyny, a także sposobem jej testowania oraz wykonywaniem ustawień. Osiągnięta wiedza umożliwi pełne wykorzystanie możliwości maszyny, a jej części zachowają maksymalną żywotność. Każda maszyna przed opuszczeniem fabryki poddawana jest testom zarówno na dokładność jak i osiągi. Wysoko wykwalifikowany personel sprawdza działanie mechaniczne i elektryczne zgodnie ze standardowym programem, co daje gwarancję prawidłowości wykonania maszyny, oraz jej najwyższą i powtarzalną jakość. Jesteśmy pewni, że stosowanie się do naszych zaleceń oraz zasad zdrowego rozsądku nowa maszyna zapewni użytkownikowi pełną satysfakcję. Jeżeli jednak pojawi się jakiś problem, prosimy bez wahania skontaktować się ze sprzedawcą lub z nami.

ZALECENIA BHP

Przy zachowaniu zasad prawidłowego użytkowania wiertarki można stwierdzić, że jest ona jedną z najlepszych w swojej klasie, jeśli chodzi o konstrukcję i względy bezpieczeństwa. Jednak każda maszyna przy nieprawidłowym użytkowaniu stwarza pewien poziom zagrożenia. Dlatego sprawą najwyższej wagi jest przekazanie osobom użytkującym maszynę odpowiedniej wiedzy o właściwym sposobie jej użytkowania. Powinny one przeczytać i zrozumieć zarówno niniejszą instrukcję obsługi jak i tabliczki ostrzegawcze znajdujące się na maszynie. Nie stosowanie się do zaleceń BHP może doprowadzić do nieszczęśliwego wypadku.

OSTRZEŻENIA

- Nieprawidłowe użytkowanie maszyny grozi nieszczęśliwym wypadkiem.
- Maszyna musi być prawidłowo zainstalowana, użytkowana i serwisowana.

OGÓLNE ZASADY BHP

Wszelkie maszyny w których występuje ruch obrotowy narzędzia lub obrabianego przedmiotu stwarzają ryzyko nieszczęśliwego wypadku. Dlatego tak ważną sprawą jest uświadomienie operatora co do występujących zagrożeń, aby mógł uniknąć ryzyka wypadku.

- Należy zawsze używać takich ubrań oraz wyposażenia osobistego, które nie stwarzają ryzyka pochwylenia przez wirującą część.
- W sytuacji zagrożenia pochodzącego od wyrzucanych szczątków lub rozprysków płynu chłodzącego należy zawsze używać gogli ochronnych. Jeżeli istnieją lokalne przepisy związane z BHP należy się do nich stosować.
- Utrzymywać porządek wokół maszyny dla uniknięcia ryzyka potknięcia się i kolizji z obracającym się narzędziem.



- Utrzymywać porządek wokół maszyny dla uniknięcia ryzyka potknięcia się i kolizji z obracającym się narzędziem.
- Zadbać by obrabiany przedmiot był pewnie zamocowany na stole. Nigdy podczas obróbki nie trzymać przedmiotu ręką.
- Dopilnować by podczas wymiany narzędzia lub czyszczenia maszyny wyłącznik główny znajdował się w pozycji 0.
- Nigdy nie usuwać wiórów podczas gdy maszyna jest w ruchu.
- Używać pełnosprawnych narzędzi, a także właściwych wartości prędkości obrotowych i posuwu. Zwrócić uwagę, by używać właściwego narzędzia do danej operacji.
- Przed przystąpieniem do pracy upewnić się, czy głowica wiertarki oraz stół są zabezpieczone przed wibracją. Nie wolno usuwać osłony wiertła, w którą wyposażona jest maszyna. **W przypadku jej usunięcia nie należy uznawać maszyny za zgodną z normą CE.**

INSTALACJA

- Nie instalować maszyny w środowisku wilgotnym, brudnym lub źle oświetlonym.
- Upewnić się czy maszyna posiada wszystkie niezbędne urządzenia ochronne.
- Instalacja elektryczna winna być wykonana przez wykwalifikowanego elektryka.
- Zapewnić by maszyna była ustawiona stabilnie i we właściwej pozycji.

UŻYTKOWANIE

- Nigdy nie używać maszyny w przypadku braku niezbędnych urządzeń ochronnych.
- Stosować się do odpowiednich przepisów użytkowania maszyny dotyczących wyposażenia ochrony osobistej.
- Operatorowi przy maszynie nie mogą luźno zwisać części ubrania albo ozdoby. W razie potrzeby zabezpieczyć włosy siatką.
- Nigdy nie pochylać się zanadto nad maszyną będącą w ruchu.
- Nigdy nie oddalać się od maszyny będącej w ruchu.
- Zawsze wyłączać maszynę gdy nie jest użytkowana.

SERWIS I KONSERWACJA

- Upewnić się czy odłączone jest zasilanie sieciowe.
- Zawsze stosować się do zaleceń niniejszej instrukcji obsługi.
- Nie dokonywać modyfikacji maszyny bez skontaktowania się ze sprzedawcą.

CZYSZCZENIE

Wszystkie nielakierowane części maszyny pokryte są środkiem antykorozyjnym. Do jego usunięcia nie należy używać zbyt silnych rozpuszczalników. Mógłby zostać uszkodzony lakier.

POSADOWIENIE MASZYNY

Maszyna musi być ustawiona na pewnym podłożu. Płyta podstawy musi być wypoziomowana przy użyciu podkładek nałożonych na śruby mocujące. Ma to na celu niedopuszczenie do powstania szkodliwych naprężeń podczas dokręcaniu nakrętek.

SMAROWANIE

Wszystkie wysokoobrotowe wałki i koła zębate osadzone są na łożyskach kulkowych lub wałeczkowych, dlatego maszyna wymaga bardzo mało smarowania.

SKRZYNKI PRZEKŁADNIOWEJ NIE WOLNO NAPEŁNIAĆ OLEJEM.

NALEŻY UNIKAĆ NADMIERNEGO SMAROWANIA, PONIEWAŻ OLEJ MOŻE DOSTAĆ SIĘ DO WNĘTRZA SILNIKA I USZKODZIĆ IZOLACJĘ.

PODŁĄCZENIE ZASILANIA

Zasilanie należy dołączyć bezpośrednio do wyłącznika głównego

maszyny, który wyposażony jest w zabezpieczenie przeciążeniowo-termiczne, a w przypadku wiertarek wielowrzecionowych – do skrzynki zaciskowej, wspólnej dla wszystkich głowic wiertarskich. **Zwrócić szczególną uwagę na dołączenie uzziemienia od odpowiedniego zacisku!** (Patrz załączony schemat połączeń elektrycznych)

USTAWIANIE PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ WRZECIONA

Poszczególne wartości obrotów wrzeciona, podane na tabliczce umieszczonej z przodu skrzynki przekładniowej, ustala się za pomocą dźwigni znajdujących się po lewej stronie skrzynki, oraz przelącznika obrotów silnika.

WSKAZANIA OGÓLNE

STAŁĄ, NORMALNĄ PRAKTYKĄ WINNO BYĆ ODŁĄCZANIE MASZYNY OD SIECI ZASILAJĄCEJ PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO JAKIKOLWIEK DZIAŁAŃ DEMONTAŻOWYCH. PRZY PONOWNYM MONTAŻU NALEŻY ZWRÓCIĆ UWAGĘ, BY WSZYSTKIE POWIERZCHNIE BYŁY CZYSTE, A EWENTUALNE ZADZIORY LUB ZADRAPANIA, KTÓRE MOGŁY POWSTAĆ PRZY DEMONTAŻU, ZOSTAŁY USUNIĘTE PRZED MONTAŻEM.

SKRZYNKA PRZEKŁADNIOWA

W przypadku, gdy zajdzie konieczność demontażu skrzynki przekładniowej należy postępować jak opisano niżej. Wykręcić cztery śruby łączące skrzynkę z obudową tulei łożyskowej wrzeciona. Następnie odłączyć od obudowy osłonę wentylatora i zdjąć tarczę wentylatora. Zdjąć skrzynkę, lekko uderzając w wał silnika. Obudowa skrzynki składa się z dwu odlanych części, które rozłączają się po wykręceniu czterech śrub. Teraz, dla przeprowadzenia całkowitego demontażu, można wyjąć z wnętrza skrzynki wszystkie wałki. Przy składaniu skrzynki zwracać uwagę, by wodzik zmiany biegów wszedł prawidłowo w rowek prowadzący. Przy dołączaniu skrzynki przekładniowej do obudowy tulei łożyskowej wrzeciona zwracać uwagę, by we wrzecionie były założone kliny wzdużne i aby prawidłowo weszły w odpowiadające rowki klinowe wałka wyjściowego skrzynki.

WRZECIONO

Wrzeciono osadzone jest w tulei na dwóch łożyskach: łożysko wałeczkowe stożkowe – u dołu, łożysko kulkowe poprzeczne – u góry. Na górnym końcu wrzeciona znajduje się nakrętka służąca do regulacji luzu łożyska stożkowego. Dostęp do tej nakrętki możliwy jest po wyjęciu tulei łożyskowej z maszyny. Umieścić klucz trzpieniowy sześciokątny w łbie wkrętu znajdującego się na osłonie sprężyny powrotnej posuwu i wykręcić wkręt, przytrzymując jednocześnie osłonę i pozwalając na stopniowe zmniejszanie jej nacisku na sprężynę. Wówczas tuleja łożyskowa samoczynnie osunie się do dołu. Zdjąć ogranicznik i poluzować wkręt utrzymujący wałek napędowy posuwu pionowego w swej pozycji. Przytrzymując tuleję jedną ręką odciągnąć wałek maksymalnie w prawo, tak aby odłączyć jego zęby od listwy zębatej znajdującej się na tulei. Wyjąć tuleję. Przy montażu wrzeciona dopilnować by kliny wrzeciona weszły w rowki klinowe wału napędowego wrzeciona. Zachować ostrożność, by nie uszkodzić klinów podczas wsuwania tulei łożyskowej na swoje miejsce.

REGULACJA SPRĘŻYNY POWROTNEJ

Osłonę sprężyny powrotnej, zapewniającej samoczynny ruch wrzeciona do góry, zdejmuje się w sposób podany poniżej. Przy pomocy klucza trzpieniowego sześciokątnego poluzować wkręt ustalający osłonę sprężyny powrotnej, jednocześnie przytrzymując ją kluczem. Pozwolić by osłona obróciła się pod wpływem rozprężania się sprężyny, a następnie pokręcić osłonę sprężyny

dalej w prawo, tak by sprężyna odłączyła się od wkrętu w wałku napędowym posuwu pionowego. Teraz osłonę sprężyny można zdjąć. Przy ponownym montażu wsunąć osłonę wraz ze sprężyną na swoje miejsce i obracać w lewo, do momentu aż sprężyna zaczepi się za wkręt na wałku. Kontynuować pokręcanie w lewo, aż do uzyskania właściwej siły, zapewniającej powrót wrzeciona do góry. Wówczas zablokować osłonę przy użyciu wkrętu ustalającego.

SILNIK

W przypadku konieczności wymontowania stojana silnika postępować następująco.

ODŁĄCZYĆ MASZYNĘ OD SIECI ZASILAJĄCEJ.

Wymontować – w sposób podany wcześniej – skrzynkę przekładniową, tuleję łożyskową wrzeciona i wałek napędowy posuwu pionowego. Odłączyć od przełącznika obrotów kable zasilania silnika i liniowe. Zamocować obudowę tulei na taśmach nośnych. Wykręcić śruby i unieść obudowę na bok. Wówczas wymontować mechanizm podnoszący głowicy wiertarskiej. Wykręcić dwie śruby stopniowe, znajdujące się z lewej strony obudowy tulei, które mocują stator silnika, i zaznaczyć jego położenie względem obudowy. Przez lekkie stukanie w dolną powierzchnię obudowy spowodować by stator wysunął się z obudowy w dół. Następnie wcisnąć od dołu nowy stator do obudowy, sytuując go w miejscu uprzednio zaznaczonym, tj. tym samym gdzie znajdował się stary.

Wyrzutnik wiertła typu Tell

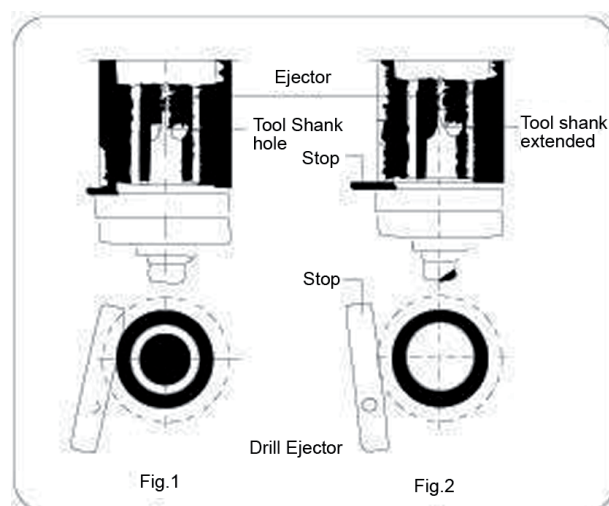
Niniejsza wiertarka posiada wbudowany wyrzutnik wiertła, którego mechanizm i sposób użycia opisane są poniżej.

Jeżeli zajdzie potrzeba wyjęcia z wrzeciona wiertła z chwytem stożkowym lub uchwytu wiertarskiego, osadzony przechylnie palec zabezpieczający jest wychylany na zewnątrz, czyli w kierunku od wrzeciona, przez wciśnięcie krótkiej wystającej części, jak pokazano na rys. 2. Umożliwi to podniesienie tulei wrzeciona o dodatkowe 1/4" (6 mm). Wówczas, poprzez wykonanie lekkiego szarpnięcia dźwignią posuwu, chwyt wiertła lub uchwytu wiertarskiego jest uwalniany z wrzeciona. Palec zabezpieczający normalnie znajduje się w pozycji „WEWN”, jak pokazano na rys. 1. Zapobiega to całkowitemu wsunięciu się zespołu tulei do gniazda we wrzecionie, nie dopuszczając do kontaktu płetwy wiertła z wyrzutnikiem podczas normalnej pracy.

Czasem zdarza się, że chwyt wiertła lub uchwytu wiertarskiego zablokuje się w stożku chwytowym, utrudniając wyrzut. Nie należy wówczas używać siły do poluzowania narzędzia, ponieważ może to spowodować uszkodzenie wałka wrzeciona lub łożysk.

W takim przypadku do uwolnienia narzędzia należy użyć standardowego klina, obniżając wrzeciono i tuleję na tyle, by szczelina do wsunięcia klina znalazła się poniżej obudowy wrzeciona.

Sprawą zasadniczą dla skutecznego działania wbudowanego wyrzutnika jest by chwyt wiertła lub uchwytu wiertarskiego miał standardowy stożek i płetwę. Jeżeli płetwa jest za krótka, wówczas narzędzie może być wyjęte tylko przy użyciu klina wybijającego, metodą podaną powyżej. W przypadku zbyt długiej płetwy, wiertło nie będzie się trzymało w gnieździe chwytowym, nawet gdy palec zabezpieczający znajduje się w pozycji „WEWN”. Jednak można temu łatwo zaradzić przez zeszlifowanie końca płetwy, tak by nie dotykała wyrzutnika.



UWAGA: Niniejsza instrukcja obsługi ma charakter orientacyjny. Ze względu na stały proces usprawniania wyrobów, zastrzegamy prawo do wprowadzania w dowolnej chwili modyfikacji, bez zobowiązań co do zgodności z istniejącymi częściami maszyny. Prosimy również zwrócić uwagę, czy napięcie w sieci lokalnej odpowiada danym technicznym maszyny.



SVENSKA

Översättning av ursprunglig bruksanvisning

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Tekniska data.....	2:
Garanti.....	2:
Skötselinstruktioner	2:
Säkerhetsföreskrifter.....	2;
Generella säkerhetsföreskrifter.....	2;
Vid installation	2;
Vid användande	2;
Vid service och underhåll.....	2;
Rengöring.....	2;
Uppställning.....	2;
Smörjning.....	2;
Inkoppling.....	2;
Växling.....	2;
Allmänt	2;
Växellåda	2;
Spindeln	2;
Spindelns utbalansering	2;
Motor.....	2;
Kopplingschema.....	53
Reservdelslistor.....	54
EG-försäkran.....	45

TEKNISK DATA

Artnr.....	23737	-0119/-5019	-0218/-5118
.....Nr	LDB 31	LDF 31	
Modell.....	Bänk	Pelare	
Utförande	Manuell	Manuell	
Borrkapacitet i stål.....mm	25	25	
Gängkapacitet (max. 4 ggr/min).....M	16	16	
Spindelkona.....MK	3	3	
Spindelrörelse	125	125	
Spindelhastighet.....st	8	8	
Spindelhastighet 50Hz.....r/min	105-2900	105-2900	
Spindelhastighet 60Hz.....	130-3200	130-3200	
Pelarens diameter.....mm	100	100	
Avstånd	255	255	
Max./Min. avstånd			
spindelns-bord.....mm	-	840/0	
Spindelns-fotplatta.....mm	535/150	-	
Bordsstorlek	-	500x350	
Bordstapp Ø.....mm	60	60	
T-spårs bredd.....mm	14	14	
T-spår c/c	140	140	
Ljudnivå.....dB (A)	≤80	≤80	
Motorspänning.....V	230/400±10% 3-fas	230/400±10% 3-fas	
.....	50-60Hz	50-60Hz	
Motoreffekt.....kW	0,65/0,9	0,65/0,9	
Märkström.....A	1,65/2,25	1,65/2,25	
Vikt	150	190	

GARANTI

- Vi garanterar för en tid av ett år, räknat från fakturadatum, för maskinens fullgoda beskaffenhet på så sätt; att om någon del bevisligen blir obrukbar under garantitiden p.g.a. material- eller fabriktionsfel, levererar vi i eget val gratis antingen ny fullgod del eller iståndsätta den gamla mot att densamma utan kostnad för oss återsändes till vår verkstad.
- Köparen eller agenten skall meddela oss snarast när ett eventuellt garantifall uppstår, för att ge oss möjligheter att undersöka och åtgärda felet.

- Köparen eller agenten skall icke själv åtgärda felet på plats utan först ha kontaktat oss. Om sådan reparation göres utan vårt godkännande, sker detta helt på köparens/agentens risk och denne får själv stå för kostnaderna.
- För fel på maskinen uppkomna genom yttre åverkan, slitage, vanskötsel eller felaktigt handhavande påtar vi oss inget ansvar.
- Inte heller påtar vi oss någon som helst ersättningsskyldighet för andra direkta eller indirekta kostnader i samband med garantifall.

SKÖTSELINSTRUKTIONER

Denna skötselinstruktion och reservdelslista är utarbetad för Er som använder, ansvarar eller ger service för denna maskin. Därför bör den som närmast ansvarar för om/eller använder maskinen ha bekväm tillgång till den instruktion och reservdelslista. Läs innan Ni installerar och startar maskinen. Maskinen är enkelt och robust byggd, men vi kan ej garantera dess perfekta funktion om den behandlas felaktigt. Gör er därför väl förtrogen med maskinen och prova de olika detaljerna i manöversystem och inställningar. Behärskar Ni maskinen kan Ni också utnyttja dess egenskaper fullt ut och få maximal livslängd på alla ingående komponenter. Varje maskins noggrannhet och kapacitet provas vid fabriken. Erfaren personal kontrollerar både mekaniska och elektriska funktioner enligt ett standardiserat program. Vi kan därför garantera att utförandet ligger på en hög och jämn nivå. Följer Ni våra anvisningar och Ert goda omdöme är vi övertygade om att Ni blir belåtna med Er nya maskin. Skulle trots allt problem uppstå, kontakta vår återförsäljare eller oss direkt

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Rätt använd är denna maskin en av de bästa avseende design och säkerhet. Varje maskin som använts felaktigt kan emellertid alltid vara en olycksrisk. Det är absolut nödvändigt att de som använder maskinen är informerade om hur man använder den korrekt. De skall läsa och förstå denna manual såväl som alla skyltar som finns på maskinen. Underlåtenhet att följa säkerhetsföreskrifter kan orsaka olyckstillbud.

Varning !

- Felanvändning av denna maskin kan orsaka allvarliga olyckor.
- Maskinen måste installeras, användas och underhållas korrekt

GENERELLA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Alla maskiner med roterande verktyg eller detaljer kan orsaka olyckor, och det är därför viktigt att Du som operatör är medveten om olycksrisken och undviker alla möjligheter till olyckor.

- Använd kläder och personlig skyddsutrustning som gör att Du inte kan fastna i roterande verktyg.
- Använd skyddsglasögon om risk för spån eller kylvätskestänk föreligger eller om lokala regler om detta finnes.
- Håll rent runt maskinen för att undvika att falla mot roterande verktyg.
- Tillse att arbetsstycket är ordentligt låst i bordet. Använd aldrig handen för att hålla arbetsstycket.
- Tillse alltid att maskinens strömbrytare är i läge 0 när Du ska byta verktyg eller rengöra maskinen. Borsta aldrig bort spån under tiden maskinen arbetar.
- Använd korrekta verktyg. Rätt varvtal och rätt matning för verktyget. Försäkra dig om att verktyget är avsett för arbetet.
- Tillse att huvud och bord är ordentligt fastlåsta innan start.
- Det av oss monterade spindelnskyddet får ej borttagas. Skulle så ske kan ej gällande CE norm återopas.

VID INSTALLATION

- Undvik att installera maskinen i fuktig, smutsig eller dåligt belyst miljö.
- Försäkra Er om att maskinen har alla nödvändiga skydd.
- Elektriska installationer skall utföras av behörig elektriker.
- Försäkra Er om att maskinen är stadigt uppställd eller förankrad.

VID ANVÄNDANDE

- Använd aldrig maskinen om den saknar nödvändiga skydd.
- Följ gängse regler för maskinanvändning avseende personlig skyddsutrustning.
- Arbeta inte i maskinen med löst sittande klädsel eller smycke. Använd hårnät om nödvändigt.
- Sträck Dig aldrig över maskinen när den är igång.
- Lämna aldrig maskinen påslagen.
- Stoppa alltid maskinen när den inte används.

VID SERVICE OCH UNDERHÅLL

- Tillse alltid att spänningen till maskinen är avslagen.
- Följ alltid instruktionerna i denna manual.
- Modifiera aldrig maskinen utan att rådfråga vår återförsäljare.

RENGÖRING

Alla maskinens blanka delar är vid leveransen från fabriken behandlade med rostskyddsmedel. Vid avlägsnandet av detta bör ej för starkt rengöringsmedel användas eftersom lösningsmedel även kan lösa färgen.

UPPSTÄLLNING

Maskinen ställes på stadigt underlag. Fotplattan understödes vid fastdragning av fästbultarna, så att den inte erhåller någon skadlig spänning.

SMÖRJNING

Alla axlar och kuggjul, som roterar med högre varvtal, är lagrade i rull- eller kullager. Maskinen är därför i ringa grad beroende av smörjning.

VÄXELHUSET SKALL ICKE FYLLAS MED OLJA.

ALLTFÖR RIKLIG SMÖRJNING BÖR UNDVIKAS, ENÄR OLIJAN KAN TRÄNGA NED I MOTORN OCH SKADA ISOLATIONEN HOS DENNA.

INKOPPLING

El-kopplingen sker direkt på huvudmotorns motorskydd eller på flerspindliga maskiner i en för samtliga borrhuvuden gemensam kopplingsdosa.

Observera jordskruven! (Se bifogat kopplingschema.)

VÄXLING

De olika spindelvarvtalen inställes enligt skylten på växellådans framsida, dels med växlingshandtagen på lådans vänstra sida, dels med motorns polomkopplare.

ALLMÄNT

SOM REGEL GÄLLER DÅ MAN SKALL ARBETA INUTI MASKINEN, ATT DENNA FÖRST GÖRES STRÖMLÖS. VID HOPSÄTTNINGEN SKALL ALLA ARBETADE ANLÄGGNINGSYTOR VARA VÄL RENGJORDA OCH FRIA FRÅN EVENTUELLA GRADER UPPKOMNA VID SÄRTAGNINGEN

VÄXELLÅDA

Skall växellådan demonteras förfäres enligt följande:

De fyra skruvar, som förbinder växellådan med spindelhuset, skruvas bort. Fläktkåpa och fläkt borttages från undersidan av spindelhuset. Med lätta slag på rotoraxeln lossas växellådan, som sedan lyftes bort. Växellådshuset som är delat vertikalt, sammanhålls av 4 st skruvar, som borttages, varefter växellådan kan delas. Axlarna kan då lyftas ur och bli tillgängliga för vidare demontering. Vid hopläggning av växellådan tillses att växelföraren kommer i spåret på kopplingen. Då växellådan sättes på spindelhuset, kontrolleras att kilarna i spindeln sitter på plats och att kilspåren i utgående axeln kommer mitt för kilarna.

SPINDELN

Spindeln är lagrad i spindelhylsan med ett koniskt rullager nedtill och ett radialkullager upptill. För justering av lagerglappet finns upptill på spindeln en mutter. Den blir åtkomlig sedan spindelhylsan monterats ur maskinen, vilket tillgår på följande sätt:

En insexnyckel sättes i centrum på fjäderhuset, man håller fast huset med nyckeln medan man lossar skruven i fjäderhuset. Sedan får huset vrida sig så att fjädern kommer i viloläge. Då spänningen släppt sjunker spindelhylsan till sitt bottenläge. Ta bort stoppet och lossa skruven, som håller matningsaxeln i sitt läge. Håll fast spindelhylsan med ena handen och skjut med den andra matningsaxeln så mycket åt höger att dess kuggar släpper sitt grepp i spindelhylsans kuggstång. Spindelhylsan kan nu dras ut. Vid hopmonteringen bör särskild försiktighet iakttagas, då spindelhylsan skjutes upp i spindelhuset, så att de båda drivkilarna styr in i spindelförlängningens spår utan överkan.

SPINDELNS UTBALANSERING

Fjäderhuset för spindelns utbalansering borttages på följande sätt. Samtidigt som man håller fast fjäderhuset med en insexnyckel lossas skruven, som låser fast huset. Det får sedan vrida sig, så att fjädern kommer i viloläge. Därefter vrides fjäderhuset medurs något varv, så att fjädern lossnar från den skruv som håller den fästad på matningsaxeln. Huset med isittande fjäder kan nu tas bort. Vid montering tryckes fjäderhuset med fjädern in på sin plats och vrides moturs, tills fjäderns håll hakar fast i skruven på matningsaxeln. Därefter vrides huset ytterligare moturs, tills önskad utbalansering erhållits på spindeln. Sedan låses huset fast med skruven i fjäderhuset.

MOTOR

Om statorn i spindelhuset skall bytas på grund av motorfel, tillgår detta på följande sätt:

MASKINEN GÖRES STRÖMLÖS, och växellåda, matningsaxel samt spindelhylsa borttages enligt ovan. Linjekablar och motor-kablar lossas från polomkopplaren. Säkra spindelhuset med lyft och lyftband. Lossa skruv och lyft spindelhuset av pelaren, därefter borttages spindelhusets höj- och sänkanordning. De två stoppskruvarna på spindelhusets högra sida, som fixerar statorn borttages, och statorns läge markeras i huset. Genom att stöta spindelhusets undersida mot ett lämpligt underlag bringar man sedan statorn att nedåt glida ur huset. Den nya statorn pressas sedan från husets undersida in i samma läge som den tidigare hade.

Borrutdrivare av typen Tell

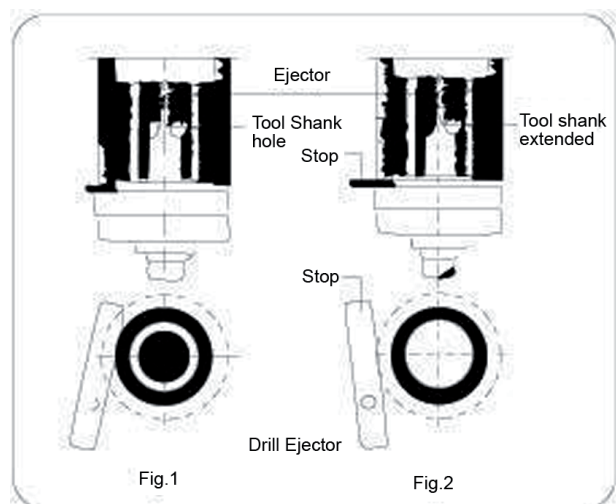
Denna bormaskin har en inbyggd borrutdrivare. Nedan beskrivs dess mekanism och hur den används.

För att lossa borr eller borchuck med koniskt skaft från maskinspindel: Sväng ut spärren från spindeln genom att trycka på den korta förlängda delen, se figur 2 (nu kan spindelhylsan höjas cirka 6 mm längre upp). Höj spindeln med matarspaken med ett knyck för att lossa borr- eller chuckkonan från spindeln. Sätt tillbaka spärren i dess inre läge (se figur 1). När spärren är i dess inre läge kan spindelhylsan inte höjas helt så att tungan på borr- eller chuckkonan kommer i kontakt med borrutdrivaren under borrarbeting.

Ibland kan borrets eller chuckens tunga fastna i maskinens verktygskon så att det är svårt att lossa dem. Använd inte kraft för att lossa dem i så fall (spindelaxel och lager kan skadas).

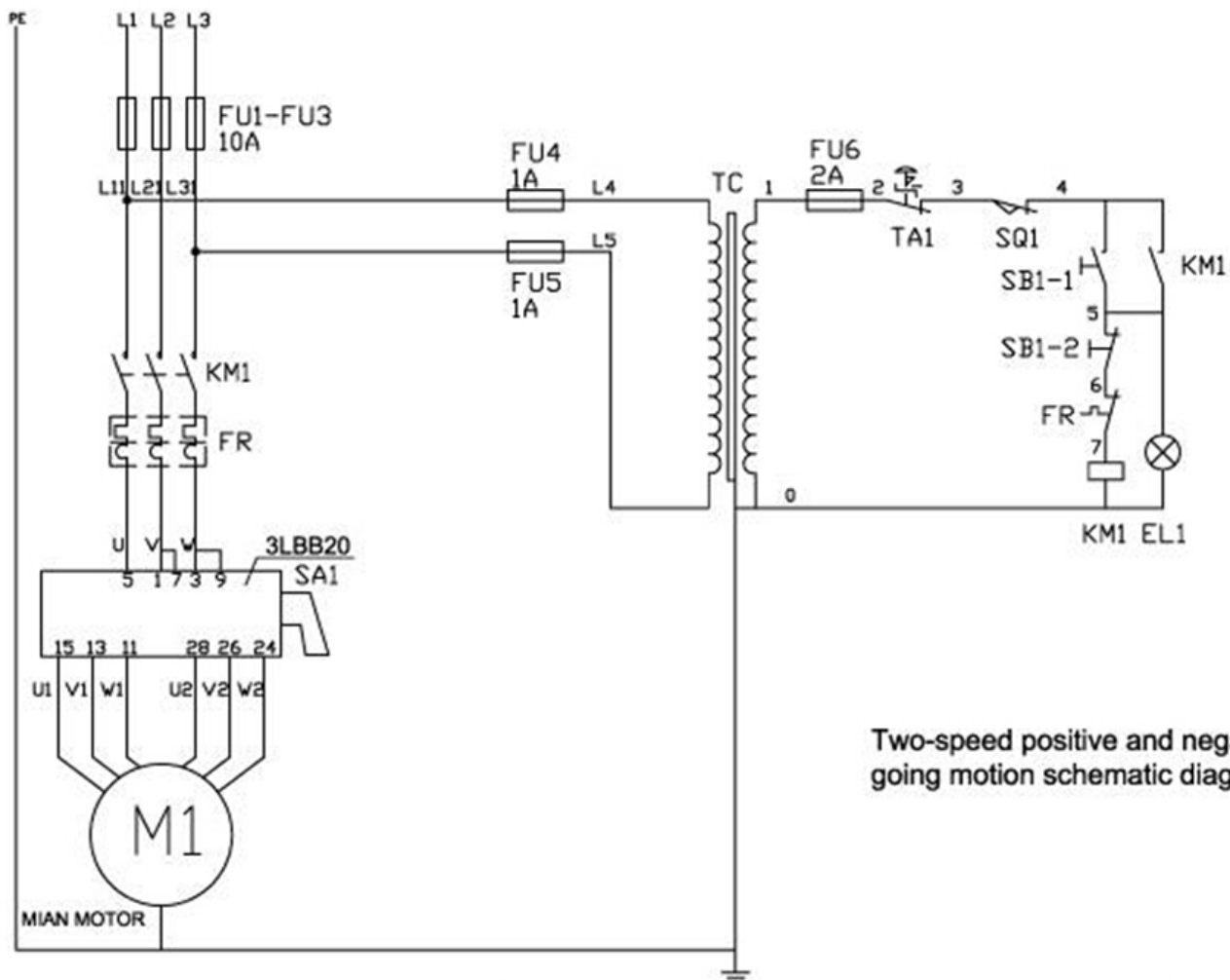
För att lossa kona som har fastnat sänker du istället spindeln tills utdrivningsspåret syns nedanför spindelhylsan och lossar konan med en manuell borrarjagare.

För att den inbyggda borrutdrivaren ska fungera korrekt måste borr- och chuckskaft ha standardkona med standardtunga. Om tungan är för kort kan borret/chucken avlägsnas endast genom användning av ovan nämnd metod. Om tungan är för lång lossas borret/chucken även när spärren är i sitt inre läge. För att åtgärda denna typ av problem kan du slipa ned tungan tills den är så kort att den inte tar i maskinens inbyggda borrutdrivare.



OBS! Denna bruksanvisning är avsedd endast som referens. Vi utvecklar våra produkter kontinuerligt, vilket betyder att ändringar som inte finns med i bruksanvisningen kan ha utförts på maskinen. Försäkra dig om att nätspänningen överensstämmer med vad som anges på maskinens märkskylt.

ELECTRIC DIAGRAM

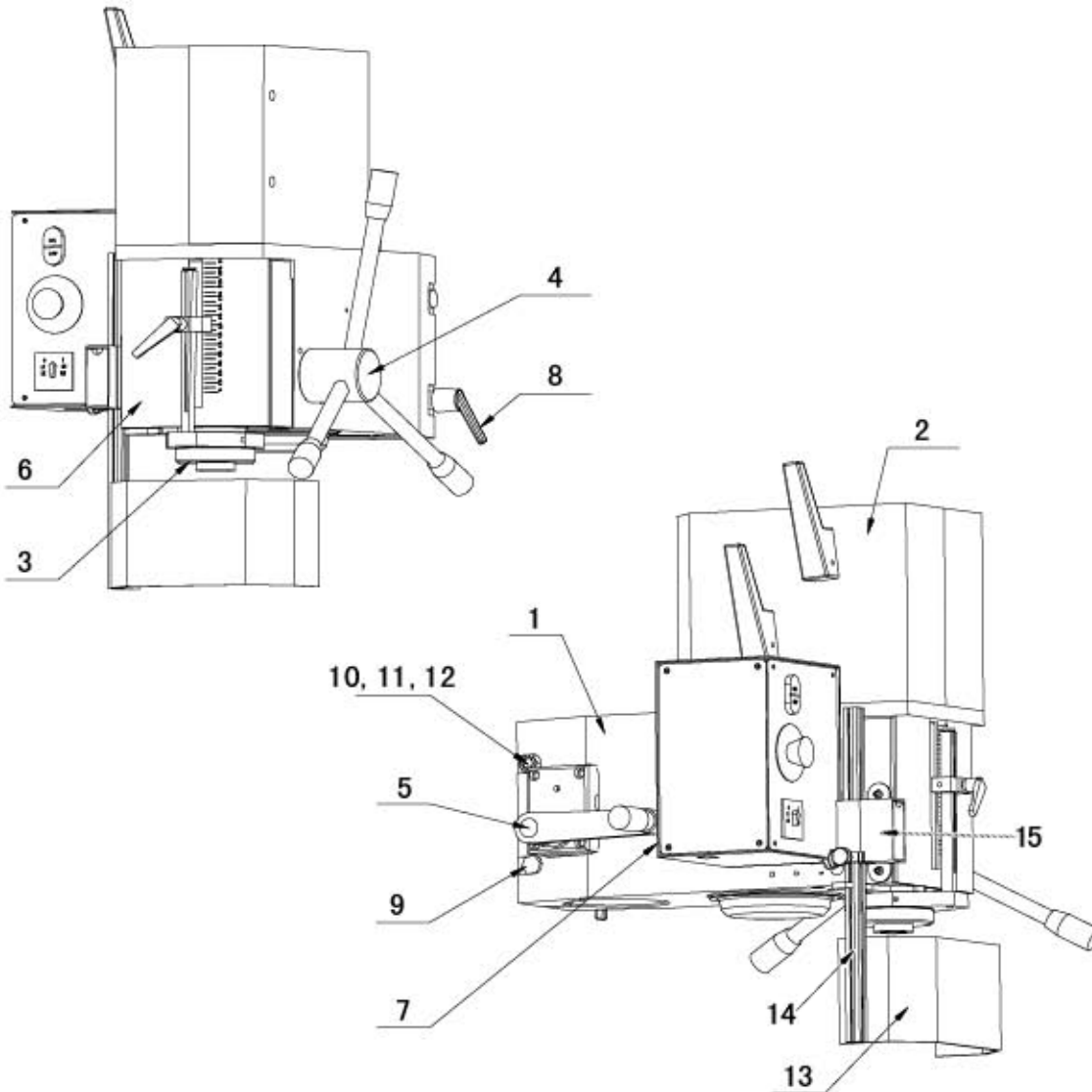


Two-speed positive and negative going motion schematic diagram

SPARE PARTS LIST

DRILLHEAD

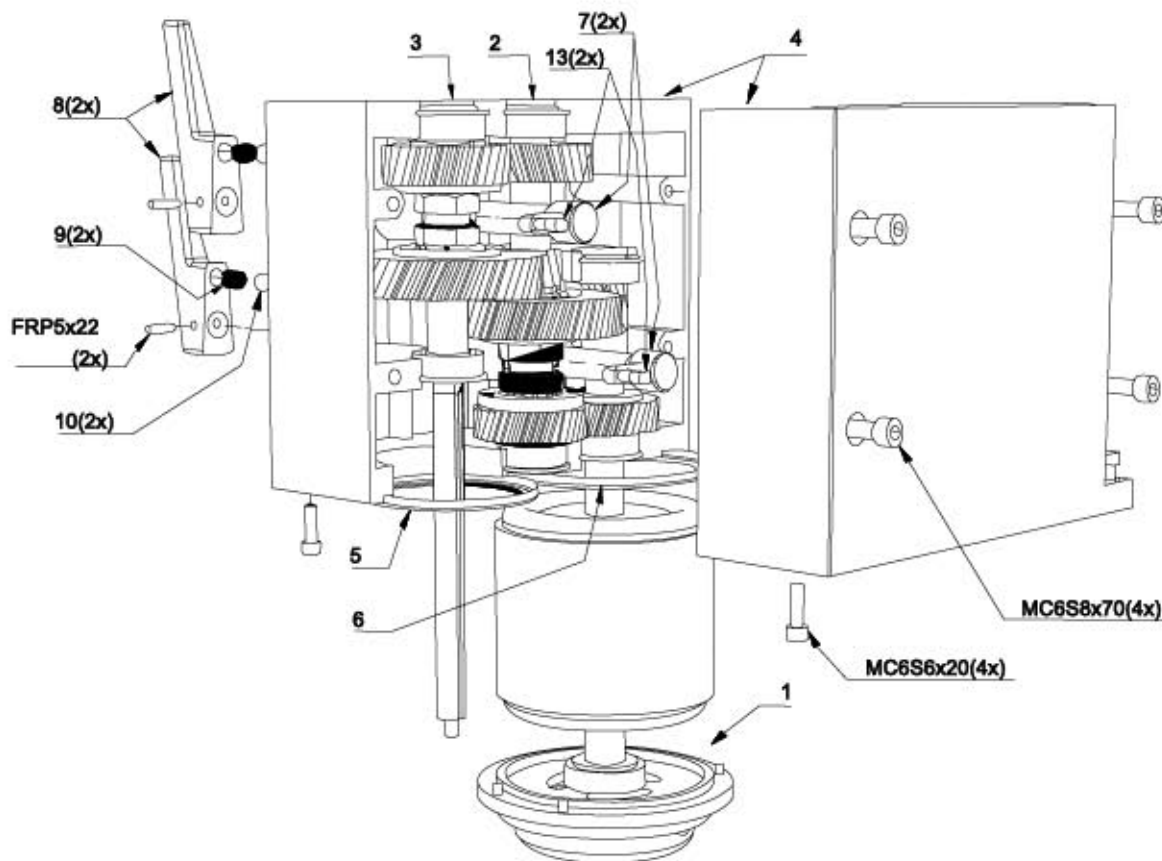
LDF 31/LDB 31



Part no/Position	Description	Specification
LDF 31-A-1 LDB 31-A-1	Spindle housing	
LDF 31-A-2 LDB 31-A-2	Gear box	
LDF 31-A-3 LDB 31-A-3	Spindle sleeve	
LDF 31-A-4 LDB 31-A-4	Feedshaft compl	
LDF 31-A-5 LDB 31-A-5	Worm unit	
LDF 31-A-6 LDB 31-A-6	Front cover	
LDF 31-A-7 LDB 31-A-7	Electric box cover	
LDF 31-A-8 LDB 31-A-8	Locking lever	
LDF 31-A-9 LDB 31-A-9	Screw	M12X130
LDF 31-A-10 LDB 31-A-10	Screw	M12X120
LDF 31-A-11 LDB 31-A-11	Locking nut	M12
LDF 31-A-12 LDB 31-A-12	Washer	12
LDF 31-A-13 LDB 31-A-13	Perspex guard	
LDF 31-A-14 LDB 31-A-14	Aluminm bar	
LDF 31-A-15 LDB 31-A-15	Switch holder	

GEAR BOX

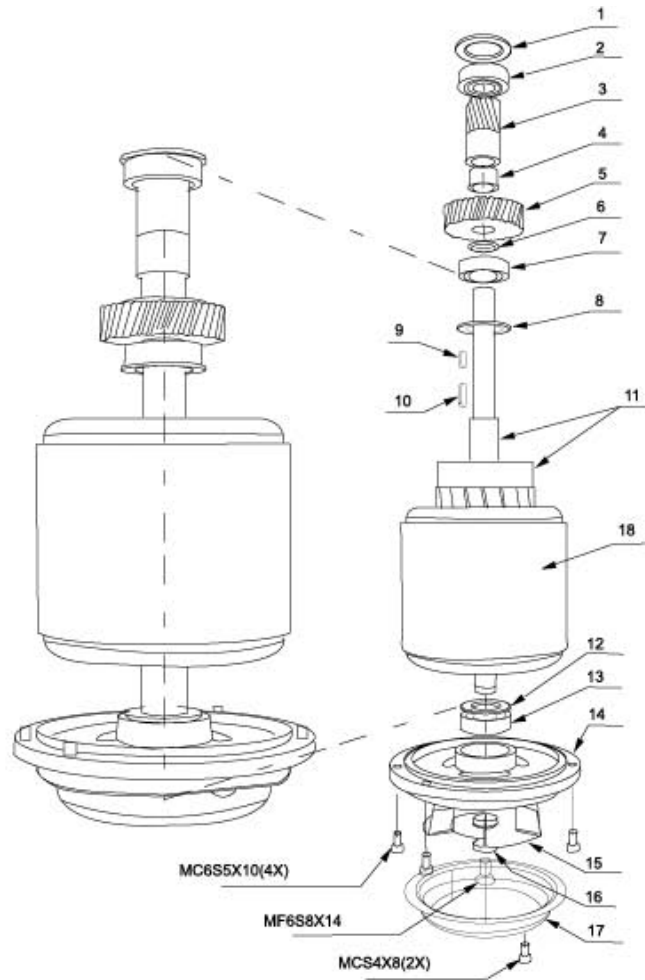
LDF 31/LDB 31



Part no/Position	Description	Specification
LDF 31-B-1 LDB 31-B-1	Rotorshaft	
LDF 31-B-2 LDB 31-B-2	2:nd shaft complete	
LDF 31-B-3 LDB 31-B-3	3:rd shaft complete	
LDF 31-B-4 LDB 31-B-4	Gear box complete	
LDF 31-B-5 LDB 31-B-5	Ring	
LDF 31-B-6 LDB 31-B-6	Ring	
LDF 31-B-7 LDB 31-B-7	Gear selector arm	
LDF 31-B-8 LDB 31-B-8	Gear lever	
LDF 31-B-9 LDB 31-B-9	Gear	
LDF 31-B-10 LDB 31-B-10	Steel ball	
LDF 31-B-11 LDB 31-B-11	Shift pin	

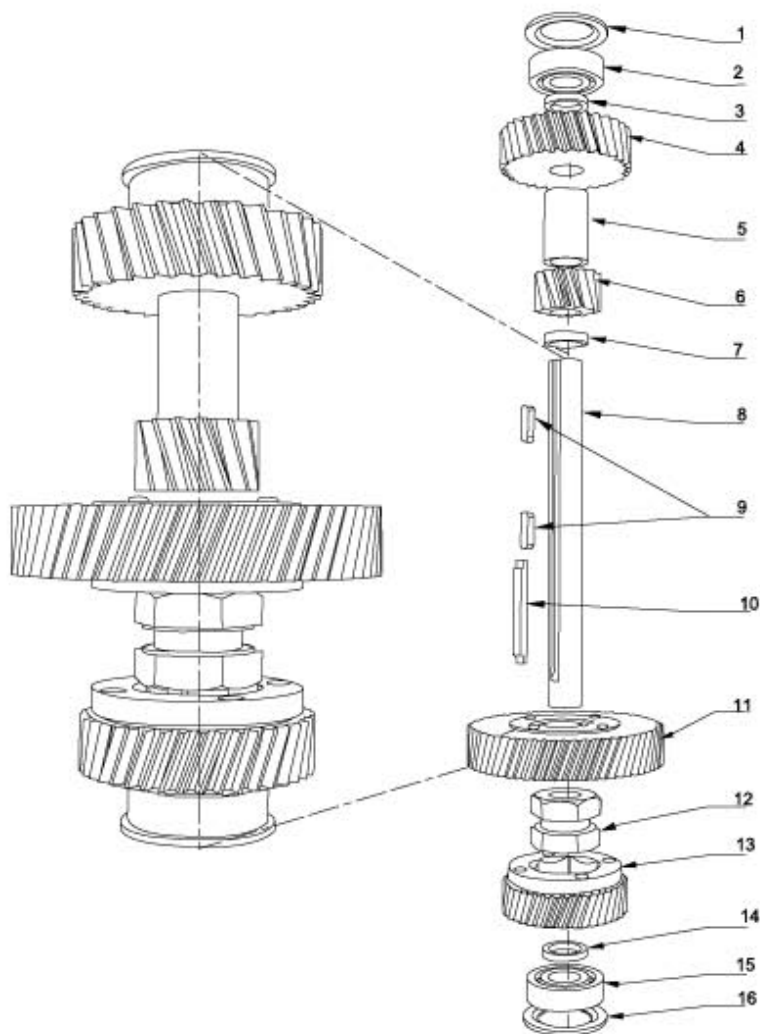
SHAFT , ENGINE

LDF 31/LDB 31



Part no/Position	Description	Specification
LDF 31-C-1 LDB 31-C-1	Washer	
LDF 31-C-2 LDB 31-C-2	Ball bearing	6203
LDF 31-C-3 LDB 31-C-3	Gear	
LDF 31-C-4 LDB 31-C-4	Spacing sleeve	17x14
LDF 31-C-5 LDB 31-C-5	Gear	
LDF 31-C-6 LDB 31-C-6	Spacing sleeve	
LDF 31-C-7 LDB 31-C-7	Ball bearing	6203
LDF 31-C-8 LDB 31-C-8	Washer	
LDF 31-C-9 LDB 31-C-9	Key	5 x 5 x 14
LDF 31-C-10 LDB 31-C-10	Key	5 x 5 x 20
LDF 31-C-11 LDB 31-C-11	Rotorshaft	
LDF 31-C-12 LDB 31-C-12	Washer	
LDF 31-C-13 LDB 31-C-13	Ball bearing	6203
LDF 31-C-14 LDB 31-C-14	Bearing cover	
LDF 31-C-15 LDB 31-C-15	Fan	
LDF 31-C-16 LDB 31-C-16	Washer	
LDF 31-C-17 LDB 31-C-17	Fan cover	
LDF 31-C-18 LDB 31-C-18	Stator 80/2-4-70	

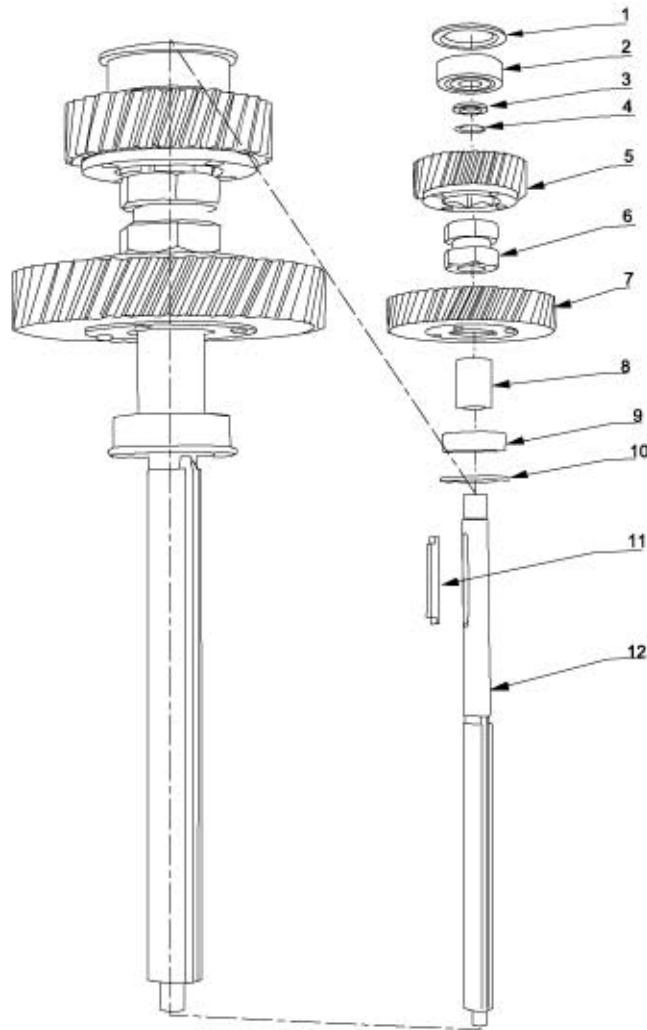
2:nd SHAFT, GEAR BOX LDF 31/LDB 31



Part no/Position	Description	Specification
LDF 31-D-1 LDB 31-D-1	Washer	
LDF 31-D-2 LDB 31-D-2	Ball bearing	
LDF 31-D-3 LDB 31-D-3	Spacing sleeve	
LDF 31-D-4 LDB 31-D-4	Gear	
LDF 31-D-5 LDB 31-D-5	Spacing sleeve	
LDF 31-D-6 LDB 31-D-6	Gear	
LDF 31-D-7 LDB 31-D-7	Spacing sleeve	
LDF 31-D-8 LDB 31-D-8	2:nd shaft	
LDF 31-D-9 LDB 31-D-9	Key	
LDF 31-D-10 LDB 31-D-10	Key	
LDF 31-D-11 LDB 31-D-11	Gear complete	
LDF 31-D-12 LDB 31-D-12	Clutch	
LDF 31-D-13 LDB 31-D-13	Gear complete	
LDF 31-D-14 LDB 31-D-14	Spacing sleeve	
LDF 31-D-15 LDB 31-D-15	Ball bearing	6203
LDF 31-D-16 LDB 31-D-16	Cover	

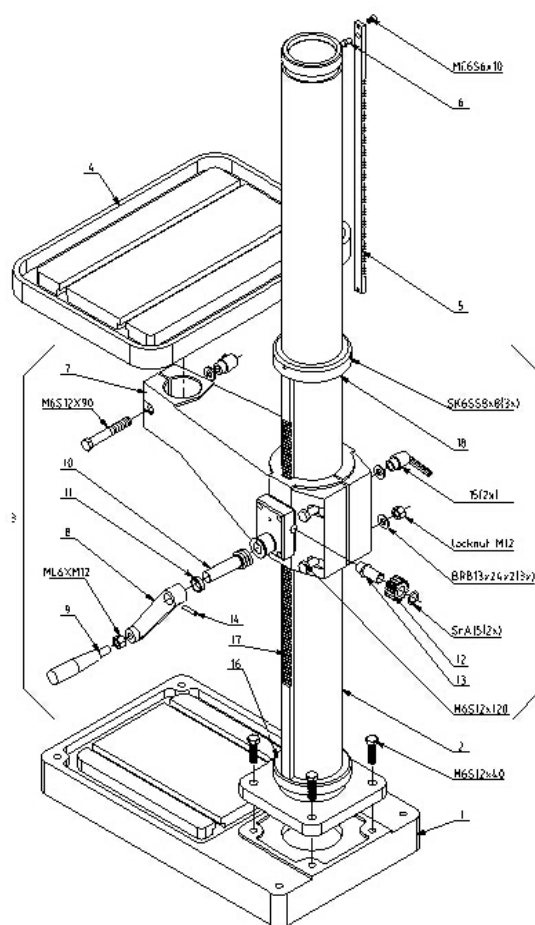
3:rd SHAFT, GEAR BOX

LDF 31/LDB 31



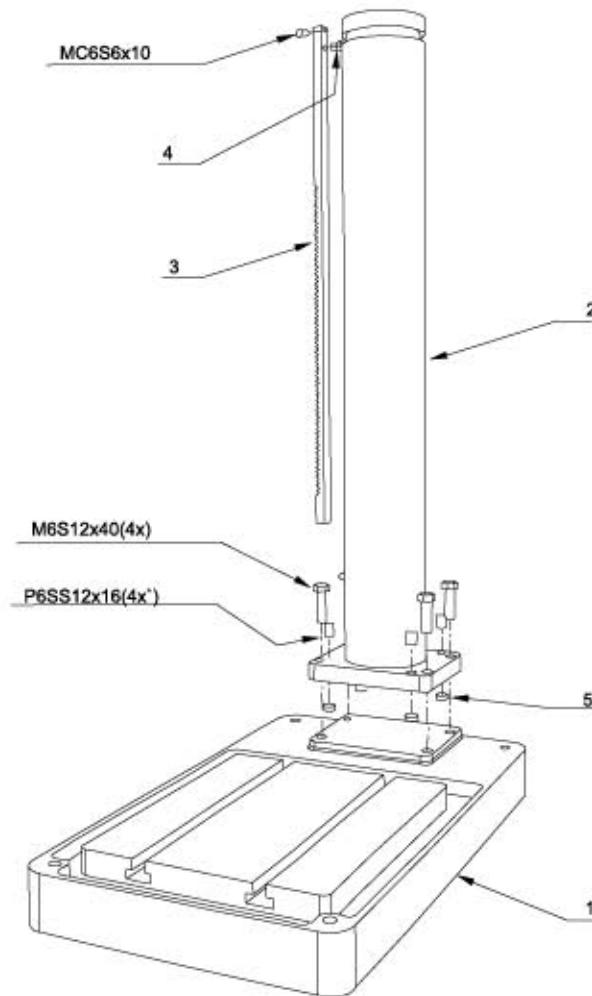
Part no/Position	Description	Specification
LDF 31-E-1 LDB 31-E-1	Cover	
LDF 31-E-2 LDB 31-E-2	Ball bearing	6302
LDF 31-E-3 LDB 31-E-3	Spacing sleeve	
LDF 31-E-4 LDB 31-E-4	Circlip	
LDF 31-E-5 LDB 31-E-5	Gear complete	
LDF 31-E-6 LDB 31-E-6	Clutch	
LDF 31-E-7 LDB 31-E-7	Gear complete	
LDF 31-E-8 LDB 31-E-8	Spacing sleeve	
LDF 31-E-9 LDB 31-E-9	Ball bearing	6203
LDF 31-E-10 LDB 31-E-10	Cover	
LDF 31-E-11 LDB 31-E-11	Key	
LDF 31-E-12 LDB 31-E-12	3:rd Shaft	

COLUMN LDF 31



Part no/Position	Description	Specification
LDF 31-F-1	Base plate	
LDF 31-F-2	Column	
LDF 31-F-3	Table arm complete	
LDF 31-F-4	Table	
LDF 31-F-5	Rack	
LDF 31-F-6	Pin	
LDF 31-F-7	Table arm	
LDF 31-F-8	Crank handle	
LDF 31-F-9	Handle	
LDF 31-F-10	Worm shaft	
LDF 31-F-11	Spacer	
LDF 31-F-12	Gear	
LDF 31-F-13	Shaft	
LDF 31-F-14	Stop screw	
LDF 31-F-15	Locking handle	
LDF 31-F-16	Lower ring	
LDF 31-F-17	Rack	
LDF 31-F-18	Upper ring	

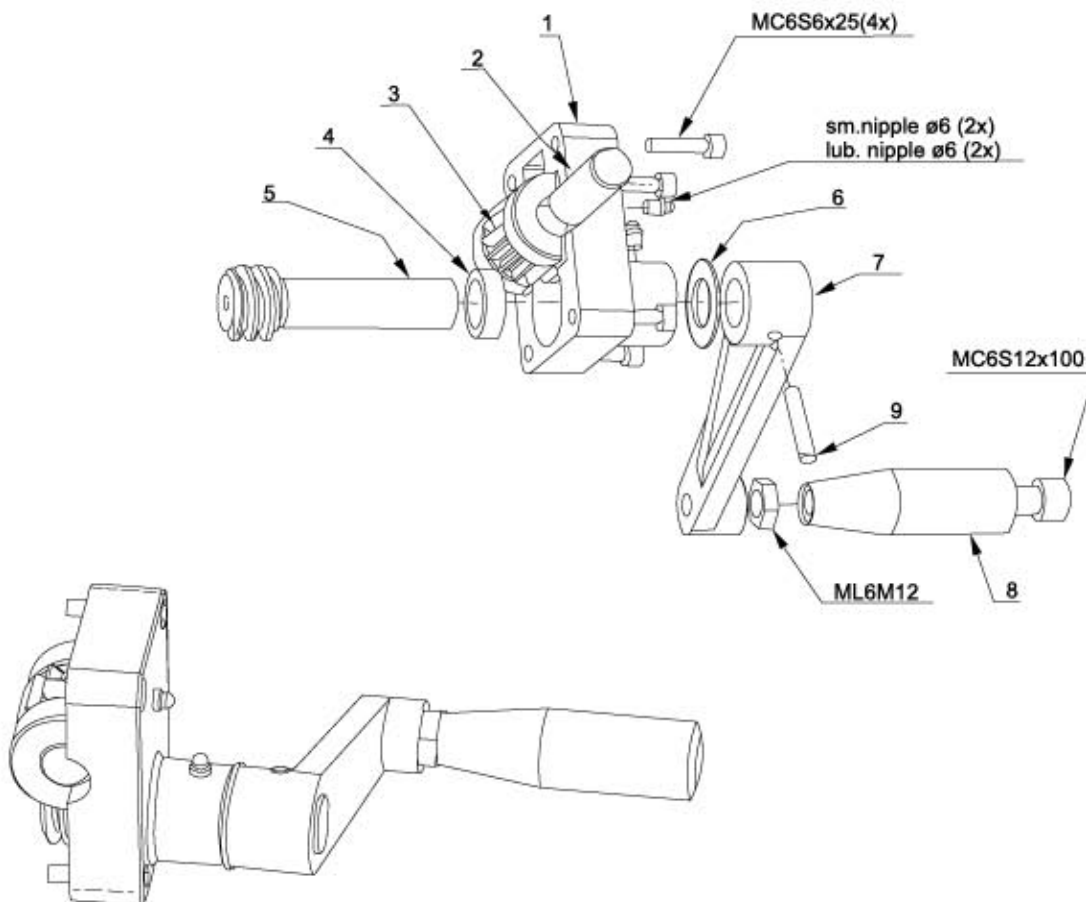
COLUMN LDB 31



Part no/Position	Description	Specification
LDB 31-F-1	Base plate	
LDB 31-F-2	Column	
LDB 31-F-3	Rack	
LDB 31-F-4	Pin	
LDB 31-F-5	Washer	

CRANK COMP .

LDF 31/LDB 31

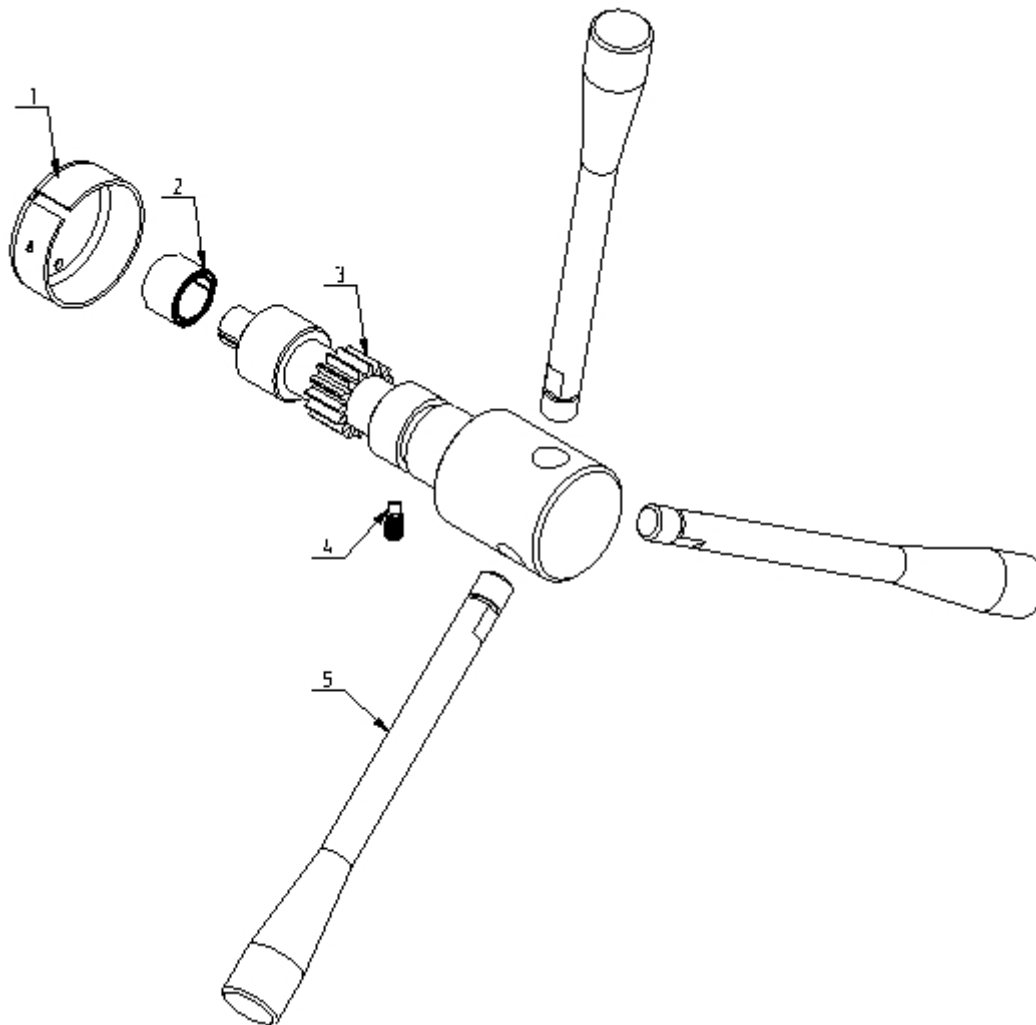


2X08720 W orm gear box

Part no/Position	Description	Specification
LDF 31-G-1 LDB 31-G-1	Worm gear box	
LDF 31-G-2 LDB 31-G-2	Shaft	
LDF 31-G-3 LDB 31-G-3	Gear	
LDF 31-G-4 LDB 31-G-4	Spacer	
LDF 31-G-5 LDB 31-G-5	Worm shaft	
LDF 31-G-6 LDB 31-G-6	Washer	
LDF 31-G-7 LDB 31-G-7	Crank	
LDF 31-G-8 LDB 31-G-8	Handle	
LDF 31-G-9 LDB 31-G-9	Screw	

FEED SHAFT

LDF 31/LDB 31

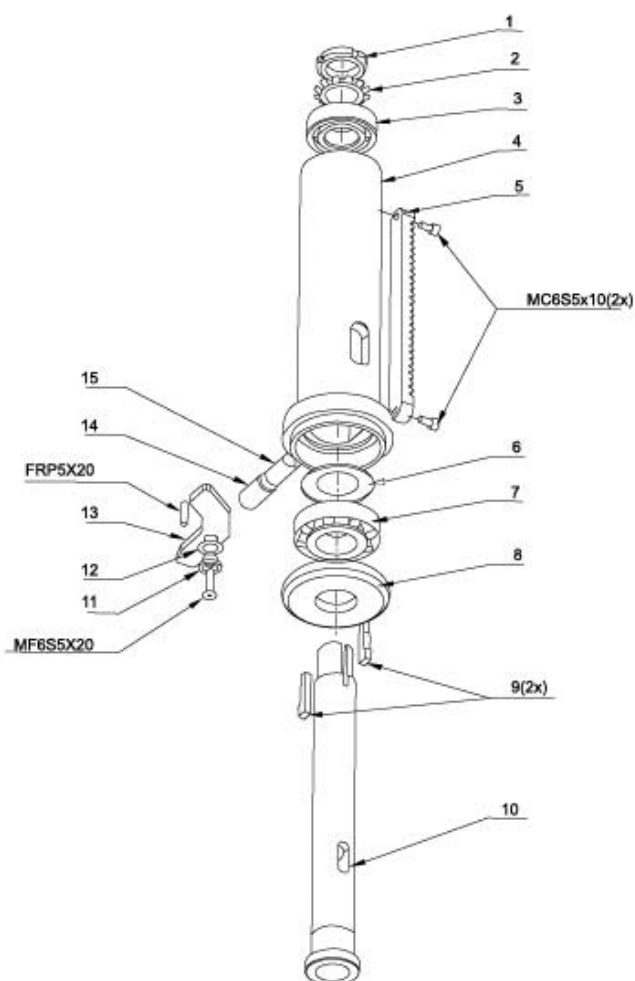


Feed shaft

Part no/Position	Description	Specification
LDF 31-H-1 LDB 31-H-1	Spring housing	
LDF 31-H-2 LDB 31-H-2	Spring	
LDF 31-H-3 LDB 31-H-3	Feed shaft	
LDF 31-H-4 LDB 31-H-4	Screw	
LDF 31-H-5 LDB 31-H-5	Feed lever	

SPINDLE SLEEVE

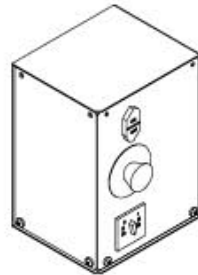
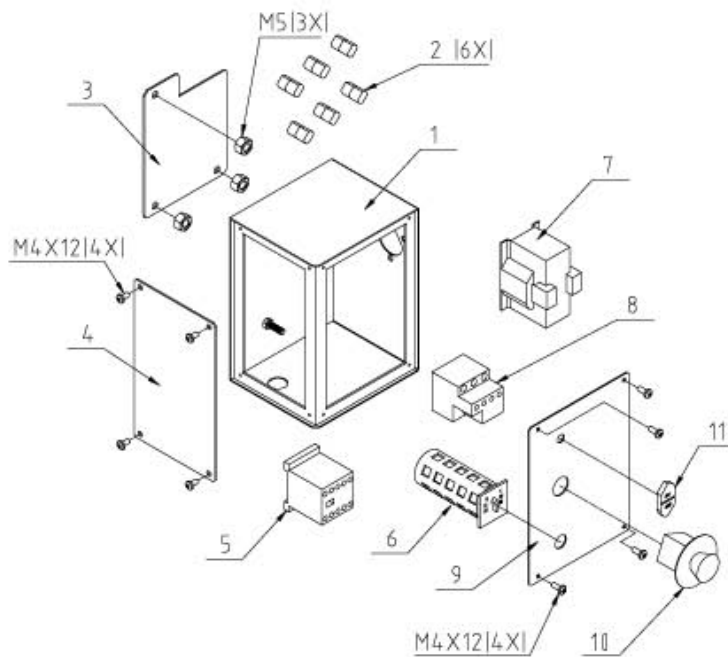
LDF 31/LDB 31



Part no/Position	Description	Specification
LDF 31-I-1 LDB 31-I-1	Nut	
LDF 31-I-2 LDB 31-I-2	Locking washer	
LDF 31-I-3 LDB 31-I-3	Ball bearing	6205
LDF 31-I-4 LDB 31-I-4	Spindle sleeve	
LDF 31-I-5 LDB 31-I-5	Rack	
LDF 31-I-6 LDB 31-I-6	Washer	
LDF 31-I-7 LDB 31-I-7	Taper roller bearing	
LDF 31-I-8 LDB 31-I-8	Roller bearing cover	
LDF 31-I-9 LDB 31-I-9	Key	
LDF 31-I-10 LDB 31-I-10	Spindle	
LDF 31-I-11 LDB 31-I-11	Spacing sleeve	
LDF 31-I-12 LDB 31-I-12	Washer	
LDF 31-I-13 LDB 31-I-13	Stop	
LDF 31-I-14 LDB 31-I-14	Screw	p6ss 16x25
LDF 31-I-15 LDB 31-I-15	Collet jaw	

ELECTRIC BOX

LDF 31/LDB 31



Part no/Position	Description	Specification
LDF 31-J-1 LDB 31-J-1	Electric box cover	
LDF 31-J-2 LDB 31-J-2	Fuse wire	
LDF 31-J-3 LDB 31-J-3	Motor protector	
LDF 31-J-4 LDB 31-J-4	Side cover	
LDF 31-J-5 LDB 31-J-5	A.C.contactor	
LDF 31-J-6 LDB 31-J-6	Change-over switch (Three types)	
LDF 31-J-7 LDB 31-J-7	Transformer	
LDF 31-J-8 LDB 31-J-8	Thermorelay	
LDF 31-J-9 LDB 31-J-9	Plate	
LDF 31-J-10 LDB 31-J-10	Emergency stop switch	
LDF 31-J-11 LDB 31-J-11	ON/OFF switch	



EF-overensstemmelseerklæring
EG-nõuetele vastavuse kinnitus
EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus
EC-Declaration of conformity
EK atitikimo deklaracija

Producentens navn, adresse, tlf.nr/faxnr. / Tootja nimi, aadress, telefon/ faksi number / Valmistajan nimi, osoite, puh. / fax-nro. /
Manufacturers namn, adress, tel/fax.no / Gamintojo pavadinimas, adresas, telefonas/faksas
Lindahl & Nermark, Sandbergsvägen 3F, 441 39 Alingsås, Sweden

Beskrivelse af produkter: mærke, typebetegnelse, serienr. osv. / Toote kirjeldus: Tunnusmärk, tüübitähistus, seerianumber, jne. /
Tuotteiden kuvaus: Merkki, tyypimerkintä, sarjanro jne. / Description of products: Mark, type designation, serial no. etc. / Gamintojo pava-
dinimas, adresas, telefonas/faksas

Bench and pillar drill machine LDB 31 23737-0119, 23737-5019, LDF 31 23737-0218, 23737-5118

Produktionen har fundet sted i overensstemmelse med følgende EF-direktiv: / Tootmine on kooskõlas järgneva EG direktiiviga: /
Valmistuksessa on noudatettu seuraavaa EU-direktiiviä / Manufacturing is done in accordance with the following harmonized standards: /
Produkto aprašymas: markė, tipo ženklas, serijos Nr. ir t.t.
2006/42/EC, 2014/30/EU

Produktionen har fundet sted i overensstemmelse med følgende harmoniserede standarder: / Tootmisel on järgitud järnevid harmoni-
seerivaid standardeid: / Valmistuksessa on noudatettu seuraavia harmonisoituja standardeja: / Manufacturing is done in accordance with the
following EC-directive: / Pagaminta pagal sekančius harmonizuotus standartus:
EN 55014-1:2006+A1+A2, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 55014-2:1997+A1+A2

Obligatorisk/frivillig afprøvning har fundet sted hos nedenstående autoriserede organ/virksomhed: / Kohustuslik/vabatahtlik testimi-
ne on tehtud järgnevalt mainitud organi / ettevõtte poolt: / Pakollinen/vapaaehtoinen testaus on suoritettu seuraavan ilmoitetun laitoksen toi-
mesta: / Compulsory / voluntary test is done by the below mentioned notified body/company: / Sekančioje įregistruotoje institucijoje/įmonėje
atliktas privalomas / savanoriškas testas:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Ansvarlig for teknisk dokumentation: / Tehnilise dokumentatsiooni eest vastutaja nimi ja aadress: / Teknisestä dokumentaatiosta vastaa,
nimi ja osoite: / Responsible for technical documentation, name and address: / Atsakingas už techninę dokumentaciją asmuo, pavardė ir
adresas:

Zoran Slipac, Lindahl & Nermark, Sandbergsvägen 3F, 441 39 Alingsås, Sweden

Undertegnede forsikrer at de anførte produkter opfylder de specificerede sikkerhedskrav: / Allakirjutatud kinnitavad, et mainitud too-
ted täidavad neiel ettenähtud turvalisuse nõudeid / Allekirjoitet-tanut vakuuttaa, että mainitut tuotteet täyttävät asetetut turvallisuusvaatimuk-
set. / Undersigned assures that the stated products comply with the stated safety requirements. / Pasirašytojas patvirtina, kad nurodytas pro-
duktas atitinka šiuos saugumo reikalavimus.

Dato / Kuupäev / Päivämäärä / Date / Data
2021-01-07

Underskrift / Ametikoht / Allekirjoitus /
Signature / Užimamos pareigos

Zoran Slipac

Befattning / Allkiri / Position / Parašas

Chief Executive Officer

Namnfortydligende / Nime selgitus / Nimen
silvėnys / Parašo atšifravimas



EK atbilstības deklarācija
EU-deklarācija om overensstemmelse
Deklaracja zgodności UE
EG-Försäkran om överensstämmelse

Ražotāja nosaukums, adrese, tālrunis/fakss / Produsentens navn, adresse, tlf/fax.nr / Nazwa producenta, adres, numer telefonu/fax /
Tillverkarens namn, adress, tel / fax.nr:

Lindahl & Nermark, Sandbergsvägen 3F, 441 39 Alingsås, Sweden

Produkta apraksts: marka, tipa apzīmējums, sērijas Nr. utt. / Beskrivelse av produkter: Merke, typbetegnelse, serie nr etc. / Opis produktu: marka, oznaczenie rodzaju, nr seryjny itd. / Beskrivning av produkter: Märke, typbeteckning, serie nr etc.

Bench and pillar drill machine LDB 31 23737-0119, 23737-5019, LDF 31 23737-0218, 23737-5118

Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošām EK direktīvām: / Produksjon har skjedd i overensstemmelse med følgende EU-direktive: /
Wykonano zgodnie z następującymi dyrektywami UE / Tillverkning har skett i enlighet med följande EG-direktiv:

2006/42/EC, 2014/30/EU

Izgatavošana veikta saskaņā ar sekojošiem harmonizētajiem standartiem: / Produksjonen har skedd i overensstemmelse med følgende harmoniserende standarder: / Wykonano zgodnie z następującymi harmonizowanymi standardami: / Tillverkning har skett i enlighet med följande harmoniserade standarder:

EN 55014-1:2006+A1+A2, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 55014-2:1997+A1+A2

Sekojošajā reģistrētajā institūcijā / uzņēmumā veikts obligātais / brīvprātīgais tests: / Obligatorisk / frivillig test er gjort hos nedenforstående oppgitte organ/foretak: / W następującej zarejestrowanej instytucji / przedsiębiorstwie zostało przeprowadzone obowiązkowe / nieprzymusowe testowanie: / Obligatoriskt/frivilligt test har gjorts hos nedanstående anmält organ/företag:

TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Atbildīgais par tehnisko dokumentāciju; vārds, uzvārds un adrese: / Ansvarlig for teknisk dokumentasjon, navn og adresse: / Osoba odpowiedzialna za dokumentację techniczną, imię, nazwisko i adres: / Ansvarig för teknisk dokumentation, namn och adress:

Zoran Slipac, Lindahl & Nermark, Sandbergsvägen 3F, 441 39 Alingsås, Sweden

Parakstītājs apliecinā, ka norādītais produkts atbilst minētajām drošības prasībām: / Undertegnede forsikrer at oppgitte produkter oppfyller oppgitte sikkerhetskrav. / Podpisujący poświadcz, że wskazany produkt jest zgodny z wymienionymi wymogami bezpieczeństwa. / Undertecknad försäkrar att angivna produkter oppfyller angivna säkerhetskrav:

Data / Dato / Data / Datum

2021-01-07

Ieņemamais amats / Signature / Odszyfrowanie podpisu /
Underskrift

Paraksts / Position / Podpis / Befattning

Zoran Slipac

Chief Executive Officer

Paraksta atšifrējums / Namnfortydligende /
Odszyfrowanie podpisu / Namnfortydlifande

- DK** Bænk og søjle bore maskine
- EE** Laua- ja sammaspuurmasina
- FI** Penkki- ja pylväsporakoneet
- GB** Bench and pillar drill machine
- LT** Darbo stalo ir atraminė gręžimo mašin
- LV** Darbgalda un balsta urbja mašīna
- NO** Benk- og søyleboremaskin
- PL** Wiertarki kolumnowe
- SE** Bänk- och pelarborrmaskin

