

Vartotojo instrukcija

Juostinė grindų šlifavimo mašina
FBL 20 VIPER

(Variantas VIPER C, 230 V kintama srovė)

Turinys

1	Pradinė informacija	5
1.1	Gamintojo informacija vartotojui	5
1.2	Su gaminiu susiję įstatymai, nutarimai ir instrukcijos	5
1.3	Garantijos reikalavimai	6
1.4	Aprašymas	7
1.4.1	Legenda	7
2	Darbo sauga	8
2.1	Bendra informacija	8
2.2	Naudojimas pagal paskirtį	8
2.3	Pagrindiniai darbo saugos reikalavimai	8
2.4	Reikalavimai vartotojui	9
2.5	Darbo saugos ir mašinos apsaugos įrenginiai	9
2.6	Patikrinimas pagal VBG 4 § 5(1) Nr.2	9
2.7	Darbo saugos reikalavimai eksploatacijos metu	9
2.8	Triukšmas	10
2.9	Vibracija	11
2.10	Dulkės	11
3	Bendra informacija vartotojui	12
3.1	Tiekimo apimtis	12
3.2	Reikmenys	12
3.3	Išmatavimai, svoris, techninės charakteristikos	13
3.4	Galingumo charakteristikos	13
3.5	Lentelės ir užrašai	13
4	Montažas	14
5	Demontažas	15
5.1	Dulkių vamzdžio nuėmimas	15
5.2	Trapecinio diržo nuėmimas	15
5.3	Variklio nuėmimas	16
6	Transportavimas	17
7	Paruošimas eksploatacijai	18
7.1	Mašinos paruošimas darbui	18
7.2	Mašinos valdymas darbo metu	18
8	Pastabos apie šlifavimo darbus	19
8.1	Grindų paruošimas	19
8.2	Šlifavimo slėgio reguliavimas	20
8.3	Šlifavimo darbo žingsniai	20

9	Patikrinimas prieš darbą, darbo metu ir po darbo	21
10	Gedimų priežastys ir jų šalinimas	22
WP	Priedas WP: Techninio aptarnavimo ir priežiūros darbai	22
WP.1	Bendros pastabos	22
WP.2	Šlifavimo juostos pakeitimas	22
WP.3	Trapecinio diržo įtempimo patikrinimas/reguliavimas	23
WP.4	Volo dangos išlyginimas	23
WP.5	Mašinos kalibravimas	24
WP.6	Ratų reguliavimas	24
E	Priedas E: Atsarginių dalių sąrašas	24
E.1	Informacija apie atsarginių dalių užsakymą	24
E.2	Užsakymo pavyzdys	24
E.3	Užsakymo adresas	25

Priedas I : Paruošimo eksploatacijai ir reguliavimo vadovas

Paprastai Priedas I neįeina į tiekimo apimtį.. Priedas I gali būti pateiktas papildomai jį užsakius pas gamintoją arba gamintojo atstovą.

Gerbiamas kliente,

Jūs nusprendėte įsigyti FRANK grindų šlifavimo mašiną. Tai teisingas sprendimas kokybės ir galimybių požiūriu.

Grindų šlifavimo mašina FRANK FBL-20 VIPER yra nuosekli ilgamečio patyrimo realizacija.

Ši mašina plačias šlifavimo galimybes ir puikią šlifavimo kokybę suvienija su paprastai valdoma, brandžia ir patikima technika.

Šioje instrukcijoje jūs rasite visą svarbiausią informaciją apie mašinos eksploataciją.

/!\ Dėmesio:

Atidžiai perskaitykite šią eksploatacijos instrukciją, ypač atkreipkite dėmesį į darbo saugos instrukcijas pateiktas 2 skyriuje. Pasirūpinkite tuo, kad visi mašinos naudotojai prieš mašinos eksploataciją perskaitytų šią instrukciją.

Darbo saugos instrukcijų laikymasis apsaugo kūną ir gyvybę, bei neleidžia neteislingai ir ne pagal paskirtį naudoti mašiną.

Laikytės visų perspėjimų pateiktų lentelėse ant mašinos. Pakeiskite trūkstamas arba sugadintas lenteles.

Prieš pradėdami darbą susipažinkite su mašinos valdymu ir mašinos valdymo įrenginiais. Darbo metu tai daryti yra per vėlu.

Neleiskite, kad su mašina dirbtų tam neparuošti žmonės.

Jei to laikysitės, tai mašinos eksploatacija bus nepavojinga ir be gedimų, išvengsite vėlavimo dėl nereikalingo remonto ir tuo būdu sudarysite sąlygas optimaliam mašinos naudojimui.

1. PRADINĖ INFOMACIJA

Šioje eksploatacijos instrukcijoje informacija svarbi darbo saugai ir apsaugai nuo galimos žalos yra pažymėta tokiais simboliais:

!/! Warnung ! (perspėjimas)

Nurodo galimą pavojingą situaciją. Nesilaikant nurodymų galimi sunkūs sužalojimai arba net mirtis.

!/! Vorsicht! (atsargiai)

Nurodo galimą pavojingą situaciją. Nesilaikant nurodymų galimi sužalojimai, mašinos sugadinimas arba žala kitiems daiktams.

+ Wichtig (svarbu)

Informacija svarbi optimaliam prietaiso naudojimui ir kitokia naudinga informacija.

Ši eksploatacijos instrukcija visada privalo būti kartu su mašina. Eksploatacijos instrukciją paruošė gamintojas remdamasis savo žiniomis ir patyrimu konstravime, gamyboje ir eksploatacijoje. Ji gali būti papildyta specialiomis vartotojo instrukcijomis (pavyzdžiui apie techninio aptarnavimo ir priežiūros planus, kitus įpareigojimus). Tikrinimo terminai pagal VGB 4 §§ 3 ir 5 ir §20 GEFSTOFTV (palyginkite su HBG 79).

1.1 Gamintojo informacija vartotojui

Kaip mašinos naudotojas jūs esate atsakingas

- už profesionalią ir instrukcijas atitinkančią mašinos eksploataciją
- už darbo saugos reikalavimų laikymą ir už priemones užtikrinančias darbo saugą
- už su mašina dirbančio personalo techninį apmokymą ir jų supažindinimą su šia instrukcija.

Mašinos eksploatacijai galioja tokios instrukcijos ir nutarimai:

- profsąjungos direktyvos HGB ZH 1/56a S. 46 “Eksploatacija”
- UVV-VBG 1 “Bendros instrukcijos”
- UVV-VBG 4 “Elektros įrengimai ir darbo priemonės”
- UVV-VBG 5 “Degalais varomos darbo priemonės”
- UVV-VBG 7j “Medžio apdirbimo mašinos”
- DIN-VDE 0740 Dalis 1 “Rankomis valdomi elektriniai prietaisai”

Vartotojams už Vokietijos ribų galioja kiekvienoje šalyje galiojantys darbo saugos įstatymai ir priemonės.

Su gaminiu susiję įstatymai, nutarimai ir instrukcijos

Nutarimai apie pagrindinius darbo saugos ir sveikatos apsaugos reikalavimus.

- DIN-VDE 0740 dalis 1 / 04.81
- DIN-VDE 0740 dalis 1 / 09.86
- DIN-VDE 0740 dalis 21 / 04.81
- DIN 44720 “Elektriniai įrankiai”
- 1. GSVG pirmas nutarimas prie įstatymo apie technines darbo priemones
- 9. GSVG devintas nutarimas prie prietaisų saugumo įstatymo psl.. 1 ir 2
- EN 292 dalis 2
- EN 55014 / 02.87 (DIN VDE 0875 / 1A2) “Namų ūkio prietaisai, rankomis valdomi elektros prietaisai ir kiti panašūs elektros prietaisai”
- DIN EN 1050 “Mašinų saugumo ir rizikos įvertinimas”
- DIN EN 60204 “Mašinų saugumas, mašinų elektros įrengimai”
- DIN EN 294-8.92 “Saugūs atstumai”
- EN 60779/86 “Prietaiso prijungimo kabeliai”
- EN 60309/1-92 “Kištukai, rozetės ir jungtys pramoniniam naudojimui”
- VDE 0700/264-02.92 “Grindų apdirbimo ir grindų valymo mašinos pramoniniam naudojimui”
- EN 60355 “Elektros prietaisų saugumas naudojant namų ūkyje ir panašioms tikslams”

1.3 Garantijos reikalavimai

Firma FRANK suteikia garantiją pagal savo bendrąsias pardavimo, tiekimo ir mokėjimo sąlygas. Grindų šlifavimo mašinos yra suteikiama 12 mėnesių garantija, varikliui ir elektros įrengimams 6 mėnesių garantija.

Garantija nustoja galioti, jei gedimas įvyko

- dėl neteisingo aptarnavimo arba dėl naudojimo ne pagal paskirtį;
- dėl neteisingo montazo, dėl neįgaliotų asmenų įsikišimo arba dėl priedų ar atsarginių dalių naudojimo, kurios nėra originalios FRANK dalys (išskyrus prekyboje įprastas šlifavimo juostas). Už žalą padarytą naudojant neoriginalias atsargines dalis arba priedus gamintojas neprisiima jokios atsakomybės.

Taip pat ir pasibaigus garantijos laikui mes rekomenduojame ir toliau naudoti firmos FRANK originalias atsargines dalis ir kitus priedus. Tik tuo būdu galima užtikrinti nepriekaištingą mašinos darbą.

+ **Wichtig** (svarbu)

Patikrinkite tiekimo pilnumą pagal pav. “Tiekimo apimtis” skyriuje 3.1 puslapis 10. Nustačius trūkumą, tuoj pat praneškite pardavėjui.

Šios eksploatacijos instrukcijos autorinės teisės priklauso firmai FRANK. Be firmos FRANK leidimo jos negalima nei pilnai, nei dalimis dauginti.

1.4 Aprašymas

1.4.1 Legenda

1	Mašinos apatinė dalis
1.03	Užfiksuojantis svertas
4	Slėgio reguliavimo varžtas
7.02	Veržlė
8.03	Volo apsauginis dangtelis
11	Paleidimo ratas
14.05	Įtempimo svertas
39	Kabelio laikiklis
41	Dulkių / vairavimo vamzdis
42	Traukimo strypas
48	Rankena
50	Plastiko rankenėlė
55	Kontrveržlė
58	Vairavimo ratukas
59	Judėjimo ratukai
63	Važiuklės svertas
64	Prispaudimo spyruoklė
68	Žvaigždės formos rankenėlė
73	Rankena nešimui
75	Variklis
76	Skirstomoji dėžutė
76.940	CEKON kištukas
98	Trapecinio diržo apsauginis dangtis

2. Darbo sauga

2.1 Bendra informacija

Laikykitės darbo saugos reikalavimų. Tai apsaugos jus nuo sužeidimų ir neleis neteisingai ir ne pagal paskirtį naudoti mašinos. Kiekvienas šios mašinos vartotojas ir asmenys, kurie užsiima mašinos montażu, technine priežiūra ir remontu, prieš pradėdami darbus turi būti perskaitę ir supratę šią instrukciją.

Ypač reikia atkreipti dėmesį į teksto dalis pažymėtas specialiais simboliais.

2.2 Naudojimas pagal paskirtį

a) Grindų šlifavimo mašina FBL-20 VIPER gali būti naudojama išskirtinai tik medinių grindų šlifavimui.

! Mašina jokių būdu negali būti naudojama kitų medžiagų ir plotų apdorojimui

Jei mašina naudojama pakelta virš grindų, tai egzistuoja pavojus susižeisti. Gali būti sugadinti kiti daiktai.

b) Mašiną naudoti lauke yra draudžiama.

c) Jei mašina naudojama ne pagal paskirtį ir instrukcijas ir dėl to sužeidžiami žmonės arba yra sugadinamos materialinės vertybės, tai gamintojas už tai visiškai neprisiima jokios atsakomybės.

2.3 Pagrindiniai darbo saugos reikalavimai

Grindų šlifavimo mašina FBL 20 VIPER yra sukonstruota ir pagaminta remiantis pripažintais technikos, darbo saugos ir apsaugos nuo nelaimingų atsitikimų reikalavimais bei Europos Bendrijos reikalavimais mašinų saugumui.

Mašina gali būti naudojama tik techniškai nepriekaištingoje būklėje ir su pilnai funkcionuojančiais saugumo įrenginiais.

! Turi būti naudojami tik nepažeisti elektros kabeliai, kištukai ir mašinos elektros įrenginiai.

- Mašinos greitai besisukančios dalys (šlifavimo volas, trapecinis diržas) yra uždengtos apsauginiais dangteliais, apsaugančiais nuo netyčinio prisilietimo.

! Darbo metu dangteliai turi būti uždaryti.

Nepaisant visų priemonių darbo metu gali egzistuoti pavojai, ypač

- jei mašina naudojama neteisingai

- jei mašina naudojama ne pagal paskirtį.

Eksploatacijos instrukcijos reikalavimų ir ypač darbo saugos reikalavimų nesilaikymas kelia pavojų dirbančiųjų sveikatai ir net gyvybei ir taip pat materialinių priemonių saugumui.

2.4 Reikalavimai mašinos naudotojui

Šios mašinos naudotojai privalo:

- būti apmokyti dirbti su mašina;
- mokėti atlikti darbus reikalingus mašinos montažui;
- žinoti darbo saugos reikalavimus galiojančius tokių mašinų eksploatacijai ir jų laikytis;
- žinoti visas galimas papildomas vietines darbo saugos instrukcijas
- žinoti apie galimus pavojus, kurie egzistuoja dirbant su tokiomis mašinomis.

2.5 Darbo saugos ir mašinos apsaugos įrengimai

Mašina yra aprūpinta:

- apsaugos nuo per didelės srovės įrenginys
- nulinės įtampos išjungimo įrenginys (pagal EN 60204)

Apsaugos nuo per didelės srovės įrenginys apsaugo mašiną nuo sugadinimo ir dirbančių asmenų sveikatą, pavyzdžiui trumpo sujungimo atveju.

Jei įtampa nukrinta arba visai dingsta, tai mašiną automatiškai išjungia nulinės įtampos išjungimo įrenginys. Vėl atsiradus įtampai, variklis pats savaime nepradedą dirbti. Jis turi būti vėl įjungtas.

2.6 Patikrinimas pagal VGB 4 § 5 (1) Nr.2

Mašinos naudotojas turi pasirūpinti, kad šios mašinos techninė būklė būtų kas 6 mėnesiai tikrinama. Tikrinimą gali atlikti tik profesionalus elektrikas arba, jei naudojami tinkami tikrinimo prietaisai, elektrotechnikos apmokyti asmenys.

2.7 Darbo saugos reikalavimai mašinos eksploatacijos metu

Naudojant mašiną pagal paskirtį, tai yra šlifuojant medienos grindis, natūraliai atsiranda dulkės. Specialios mašinos konstrukcijos dėka dulkės yra pučiamos į specialų maišą ir ten yra surenkamos. Bet nepaisant to šlifavimo metu smulkių dulkių negalima visiškai išvengti.

Jei yra ugnies šaltinis, tai medienos dulkės susimaišiusios su oru gali sukelti gaisrą arba sprogamą.

Medienos dulkės, ypač tropikų kraštų medienos dulkės, gali sukelti odos arba kvėpavimo takų alergiją.

Yra nustatyta, kad buko ir ąžuolo medienos dulkės sukelia vėžį (nosies epitelio). Vėžio sukėlimo principas yra kol kas nežinomas. Yra įtariama, kad ir kitos rūšies medienos dulkės gali turėti vėžį sukeltantį poveikį.

! \ Atsargiai

Dulkių surinkimo maišą iškratyti ir išdulkinti galima tik lauke ir užsidėjus apsauginę kaukę (respiratorių)

! \ Atsargiai ! Rūkyti draudžiama!

Gerai vėdinkite patalpas ir nerūkykite.

Naudokite kaukę 3M apsaugančią nuo smulkių dulkių (ji įeina į tiekimo sudėtį kaip priedas)

Pilni, per tankūs arba per maži maišai priveda prie mašinos užsikimšimo. Dulkių nusiurbimo funkcija nustoja veikti. Dulkės sklinda iš mašinos.

† Dulkių surinkimo **maišo pralaidumas orui** yra labai svarbus nepriekaištingam mašinos darbui, todėl reikia:

- dulkių surinkimo maišą dažnai dulkinti
- volo dangtelį laikyti uždarytą
- dulkių surinkimo maišo neplauti
- pažeistą dulkių surinkimo maišą tuoj pat pakeisti, jo nelopyti

Dulkių surinkimo maišo užpildymas

Dulkių surinkimo maišo užpildymas priklauso nuo

- šlifavimo trukmės
- šlifavimo juostos grūdėtumo
- darbo greičio
- grindų struktūros

! \ Dėmesio

Dulkių surinkimo maišą reikia ištuštinti ji užpildžius maksimaliai iki ¼ tūrio

Šlifuojant grindų metalines detales kyla kibirkštys, kurios kartu su dulkėmis yra įpučiamos į dulkių surinkimo maišą. Įkaitusios metalo dalelės net ir praėjus kelioms valandoms ten gali sukelti gaisrą.

! \ Atsargiai!

Po kiekvieno mašinos išjungimo ir pasibaigus darbui būtinai reikia ištuštinti dulkių surinkimo maišą. Kibirkštys dulkių surinkimo maiše gali sukelti gaisrą.

! \ Perspėjimas!

Pavojinga gyvybei yra pervaziuoti elektros laidus. Todėl maitinimo kabelį visada pakabinkite kabelio laikiklyje.

Kontrolė prieš kiekvieną darbą

Patikrinkite maitinimo kabelį ir jungtis, ar nėra pažeidimų.

Elektros kabelį padėkite taip, kad už jo nebūtų galima užkliūti.

Mašiną įjunkite tik darbinėje padėtyje.

Viena ranka visą laiką turi likti ant mašinos (rankenos).

Po kiekvieno darbo etapo mašiną tuoj pat išjunkite.

Mašiną saugokite nuo apvirtimo.

2.8 Triukšmas

Triukšmo lygis buvo išmatuotas su impulsiniu garso lygio matuokliu (Quest Electronic Modell 2800) pagal DIN IEC 651 ir DIN 45 645.

Reikšmės nustatytos tokios:

Tuščia eiga: 92 dB (A)

Darbo metu: 87 dB (A)

Mašinos naudotojui darbo metu yra rekomenduojama nešioti klausos apsaugą.

2.9 Vibracija

Mašina nesukelia tokios vibracijos, kuri galėtų turėti kokią nors įtaką dirbančiam personalui.

2.10 Dulkės

Mašinos naudojimo metu natūraliai kyla dulkės. Jei yra laikomasi eksploatacijos instrukcijos reikalavimų, tai nesusidaro jokia pavojinga dulkių koncentracija.

3 Bendra informacija vartotojui

3.1 Tiekimo apimtis

Įprastą tiekimą sudaro:

1. Vairavimo vamzdis
2. Kabelis
3. Dulkių surinkimo maišas
4. Pirštas su sriegiu ir rankenėle
5. Šlifavimo mašina
6. Įrankių krepšys pozicijai 7-13
7. 19 mm raktas
8. 24 mm raktas
9. 30/36 mm raktas
10. 5 mm kaitininis raktas
11. 6 mm kaitininis raktas
12. 8 mm kaitininis raktas
13. 10 mm kaitininis raktas
14. Eksploatacijos instrukcija
15. Apsaugos nuo dulkių kaukė 3M
16. Volo trapecinis diržas
17. Ventilatoriaus trapecinis diržas

3.2 Reikmenys

1 kabelis NMHY 3x2,5 m2 su 1 Cecon kištuku ir 1 maitinimo tinklo kištuku. Ilgis 12,5 m.
Keičiant kabelį į naują reikia būtinai panaudoti tokio pačio skersinio pjūvio kabelį.
1 dulkių surinkimo maišas. Išmatavimai 57 x 85 cm.
1 apsauginė kaukė 3M apsauganti nuo smulkių dulkių

Atsarginių reikmenų įsigijimas:

Fa. Herman FRANK Maschinenfabrik Ostliche Bahnhofstr. 8 D-75038 Oberderingen	UAB "GOTAS" Linkmenų g. 38, Vilnius LT-08217 Tel.: (8 5) 230 0680; (8 697) 26799 Fax.: (8 5) 236 1996
---	--

Šlifavimo juostų įsigijimas:

UAB "GOTAS"
Linkmenų g. 38, Vilnius LT-08217
Tel.: (8 5) 230 0680; (8 698) 40780
Fax.: (8 5) 236 1996

3.3 Išmatavimai, svoris, techninės charakteristikos

Mašinos ilgis 900 mm
Plotis 330 mm
Aukštis 1000 mm
Bendras svoris 65 kg

3.4 Galingumo charakteristikos

Modelis: VIPER C
Maitinimo srovė: kintama
Įtampa: 220 V
Variklio galingumas: 2,5 AJ / 2,2 kW
Šlifavimo plotis: 200 mm
Volo apsisukimų skaičius: 2400 aps/min
Šlifavimo juostos išmatavimai: 200x750 mm, begalinė, įprasta prekyboje
Šlifavimo slėgis: keičiamas

3.5 Lentelės, užrašai

1. Dėmesio: Pabaigę darbą tuoj pat ištuštinkite dulkių surinkimo maišą. Niekada nepalikite dulkių maiše. Gali kilti gaisras.
2. Prieš atidarydami prietaisą maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš rozetės.

4. Montażas

Šis skyrius aprašo montažo darbus, kuriuos reikia atlikti norint paruošti mašiną darbui. Tokie patys darbai turi būti atlikti ir pirmą kartą gavus mašiną iš gamyklos.

+ *Pastaba:*

Viper-20 yra tiekiamas su nuimtu dulkių / vairavimo vamzdžiu (41). Prie vairavimo vamzdžio su lipnia juosta yra pritvirtintas svarto pirštas (49/50). Dulkių surinkimo maišas yra tiekiamas prie papildomų reikmenų.

Surinkimo darbo žingsniai:

- a) svarto pirštą su rankenėle (49/50) įsukite į sriegį dešinėje rankenoje (48);
- b) dulkių / vairavimo vamzdį (41) įstatykite į jam skirtą laikiklį. Vamzdžio išlinkimas turi būti nukreiptas į variklį. Su fiksavimo svirtu 1.03 tvirtai užfiksuokite vamzdį;
- c) traukimo strypo angą (42) sutapatinkite su važiuoklės svarto anga (62) ir suveržkite sujungimo varžtu (68);
- d) atlenkite kabelio laikiklį (40);
- e) dulkių surinkimo maišą pririškite dulkių vamzdžio gale taip, kad dvigubas užrišimas būtų už sustorėjimo;

+ Dulkių surinkimo maišą pririškite tvirtai ir sandariai

Dabar mašina paruošta darbui. Kiti darbo žingsniai yra aprašyti 7 skyriuje.

5. Demontažas

Šis skyrius aprašo darbo žingsnius demontuojant mašiną, kad ją paruošti transportui. Mašinos nešimas ir transportas yra aprašyti 6 skyriuje.

! Atsargiai !

Prieš kiekvieną demontažą sustabdykite mašiną ir ją atjunkite nuo tinklo

Tam tikslui iš rozetės ištraukite kištuką ir atjunkite Cekon jungtį nuo mašinos. Suvyniokite kabelį ir padėkite į šalį.

5.1 Dulkių vamzdžio demontažas

Darbo eiga:

- a) atriškite dulkių surinkimo vamzdį, jį ištuštinkite ir išdulkinkite (dulkės gali būti išpiltos į buitines atliekas);
- b) nulenkite kabelio laikiklį (40);
- c) nuleiskite šlifavimo volą, kad nuimti apkrovimą nuo traukimo strypo (42). Tam tikslui svarto pirštą rankenoje paspauskite į priekį;
- d) atsukite žvaigždės formos rankenėlę (68) prie važiuoklės svarto ir išimkite traukimo strypą;
- e) su fiksuojančiu svortu 1.03 atidarykite dulkių vamzdžio laikiklį ir išimkite dulkių vamzdį.

5.2 Trapecinio diržo nuėmimas

Darbo žingsniai:

- a) atsukite kontrveržlę (5.01) ant diržo įtempimo varžto (5);
- b) diržo įtempimo varžtą (5) pasukite į dešinę (panaudodami 19 mm rakta). Variklis nusileidžia, trapecinis diržas atsileidžia;
- c) priekinį trapecinį diržą virš apatinio diržo disko krašto (šlifavimo volas) paspauskite į išorę ir nuimkite.

Antro trapecinio diržo nuėmimas (ventiliatoriaus diržas):

! Atsargiai, pavojus susižeisti!

Pirštai gali patekti tarp trapecinio diržo ir disko. Labai skausmingas sužeidimas. Laikytis atstumo nuo diskų.

- a) su dešinės rankos nykščiu trapecinį diržą spauskite į variklio pusę per disko kraštą. Tuo pačiu metu su kaire ranka variklio veleno diską sukite į kairę;
- b) nuimkite trapecinį diržą.

5.3 Variklio nuėmimas

!\ Atsargiai, pavojus susižeisti !
Variklis sveria 25 kg, neišmeskite.

Darbo žingsniai:

- a) su 10 mm kaištiniu raktu atsukite ir išimkite variklio ašį (81);
- b) su abejomis rankomis už perjungimo dėžutės statmenai į viršų pakelkite variklį iš įtvirtinimo.

Variklis įdedamas atvirkštine eilės tvarka.

6. Transportas

Dažnai reikia mašiną vežti arba nešti į kitą darbo vietą. Šiame skyriuje yra pateikta informacija reikalinga mašinos vežimui arba nešimui.

Darbui paruoštos mašinos išmatavimai:
ilgis: 900 mm
plotis: 390 mm
aukštis: 1050 mm
pilnai surinktos mašinos svoris apie 65 kg

!\ Atsargiai, susižeidimo pavojus !
Darbui paruoštą mašiną nešti visada turi 2 žmonės.

Nešimo būdas nešant 2 asmenims:

Mašina yra nešama už nešimo rankenos ir už dulkių / vairavimo vamzdžio rankenų. Mašiną lengviau nešti, jei variklis nuimtas.

+ Svarbu

Darbo žingsniai reikalingi mašinos demontavimui ir jos paruošimui transportui yra aprašyti skyriuje 5 puslapyje 14.

7. Paruošimas eksploatacijai

Kiekvienoje darbo vietoje patikrinkite maitinimo tinklo saugiklius. Mažiausias saugiklis 16 A.

7.1 Mašinos paruošimas eksploatacijai

Pav. Darbo žingsniai 1-6

1. Nukelti volą
2. Jungikliu nustatyti "0"
3. Pakabinti kabelį
4. Įkišti kištuką
5. Įtempti šlifavimo juostą.

†Prie žemų temperatūrų (žiema) arba esant kitoms sunkioms mašinos paleidimo sąlygoms, mašinos paleidimą galima palengvinti atleidžiant šlifavimo juostą (su svertu 14.05).

!/ \ Dėmesio !

Šlifavimo juostą (1) galima įtempti tik įjungimo režime I. Šlifavimo juosta turi būti paleista dirbti "minkštai", tai tausoja juostą.

7.2 Mašinos valdymas darbo metu

† Mašina valdoma ir stumiama pirmyn laikant ją už abiejų rankenų (48), tuo pačiu metu sverto piršto pagalba yra lėtai nuleidžiamas šlifavimo volas.

Sverto pirštas nuspaudžiamas pirmyn = šlifavimo volas nuleidžiamas
Sverto pirštas lenkiamas atgal = šlifavimo volas pakeliamas nuo žemės

Kairioji rankena yra fiksavimo rankena. Pasukus rankeną yra fiksuojama šlifavimo volo padėtis.

Šlifavimo pradžia:

Mašiną lėtai stumkite pirmyn ir tuo pačiu metu sverto piršto (49) pagalba nuleiskite šlifavimo volą.

† Baigus šlifavimą pirmyn, prieš pasibaigiant judėjimui, šlifavimo volą vėl pakelkite nuo grindų.

Šlifavimas atgal prasideda taip pat kaip ir šlifavimas pirmyn, tuo pačiu nuleidžiamas šlifavimo volas ir judama.

8. Pastabos apie šlifavimo darbus

8.1 Grindų paruošimas

/!\ Senos grindys dažnai yra sukaltos vinimis. Vinys gali būti išsikišusios ir šlifavimo metu kyla kibirkštys, kurios gali sukelti gaisrą dulkių surinkimo maiše.

† Prieš šlifavimą gilyn įkalkite išsikišusias vinis.

Mašiną stumkite tolygiu greičiu, kad išvengti netolygaus šlifavimo.

Šlifavimo juostos grūdėtumo ir šlifavimo kiekio parinkimas priklauso nuo grindų struktūros. Labai nelygias grindis reikės šlifuoti daug kartų.

Senoms grindims gali reikėti daugiau kaip 3 šlifavimų.

Lentinės grindys:

Stipriai sunešiotas lentines grindis šlifuokite tik išilgai lentų. Šlifavimui naudokite 24 grūdėtumo šlifavimo juosta, o esant ekstremaliems nelygumams naudokite 16 grūdėtumo juosta.

Pasiūlymas lentinių grindų šlifavimui:

- 1) **Grubus šlifavimas** išilgai lentų su 24 arba 16 grūdėtumo šlifavimo juosta ir su pilnu šlifavimo slėgiu
- 2) **Tarpinis kryžminis šlifavimas** įstrižai su 60 grūdėtumo šlifavimo juosta ir pilnu šlifavimo slėgiu
- 3) **Baigiamasis smulkusis šlifavimas** vėl išilgai lentų su 100 grūdėtumo šlifavimo juosta ir kiek galima mažesniu šlifavimo slėgiu. Šlifavimo slėgis nustatomas reguliavimo varžtu (4).

Prieš senų grindų šlifavimą geriausiai pasitarti pas specialistą.

/!\ Mašina negali būti apkrauta papildomais svoriais, kad būtų gautas papildomas šlifavimo slėgis. Perkrovimas gali sudeginti variklį.

Pastabos šlifavimo optimizavimui

- Šlifavimo ėjimai visada turi persidengti (taip pat ir grubaus bei tarpinio šlifavimo atvejais)
- Šlifuokite tolygiu greičiu.
- Prieš sustodami pakelkite šlifavimo volą.
- Pradžioje pabandykite šlifavimą mažai matomoje vietoje
- Šlifavimo volą nuleiskite lėtai, kol šlifavimo juosta pagriebia, tada
- mašiną stumkite tolygiai pirmyn. Tam kad išvengti sunkiai pašalinamų duobių iššlifavimo, šlifavimo ėjimo pabaigoje pakelkite šlifavimo volą, sugrįžkite atgal ir tada nuleiskite volą.

† Mašina nešlifuoja iki pat kampų. Kampų ir sunkiai prieinamų vietų šlifavimui (pavyzdžiui po radiatoriais) naudokite specialias mašinas.

8.2 Šlifavimo slėgio reguliavimas

Su reguliavimo varžtu (4)

- slėgis mažinamas
- + slėgis didinamas

8.3 Šlifavimo darbo žingsniai

1. Šlifavimas:

Grubus šlifavimas su 36 grūdėtumo šlifavimo juosta

- jei grindys senos, tai šlifavimo juostos grūdėtumas 24 arba 16
- įstrižas šlifavimas
- pilnas šlifavimo slėgis

2. Šlifavimas:

Tarpinis šlifavimas su 60-80 grūdėtumo šlifavimo juosta

- įstrižas šlifavimas, kryžmai pirmam šlifavimui
- pilnas šlifavimo slėgis

3. Šlifavimas

Baigiamasis smulkus šlifavimas su 120 grūdėtumo šlifavimo juosta

- šlifavimas lygiagrečiai šviesos kritimui
- sumažintas šlifavimo slėgis

Tokiu būdu gaunama geresnė grindų išvaizda

4. Visų šlifavimo žingsnių apžvalga

9. Patikrinimas prieš darbą, darbo metu ir po darbo

Mašina yra taip sukonstruota, kad yra nereikalingi jokie techninio aptarnavimo darbai atliekami tam tikrais terminais. Bet nepriekaištingam mašinos darbui užtikrinti yra reikalingi tokie patikrinimai ir priemonės:

Mašinos dalis	Kasdieninė priemonė	Priemonė pagal naudojimo dažnį arba kas mėnesį
Dulkių surinkimo maišas	Pabaigus darbą būtinai ištuštinti	
Trapecinis diržas		Patikrinti bendrą būklę (įplyšimai, įtrūkimai) ir įtempimą
Šlifavimo juostos varymo ritinys		Patikrinti švarą, svetimkūnius ir nusidėvėjimą, pašalinti šlifavimo juostos likučius ir dulkių sankaupas (juostų susidarymas)
Šlifavimo volas		Patikrinti būklę, ar nėra pažeidimų vinimis (juostų susidarymas)
Ratai		Patikrinti jų lengvą eigą, reikalui esant sureguliuoti
Šlifavimo volo būklė		Patikrinkite šlifavimo plokštumą, reikalui esant sureguliuokite (priedas WP 4)
Elektros kabelis ir kištukai	Patikrinkite būklę /!\ Srovės smūgis pavojingas gyvybei, pažeistas kabelis ir kištukai negali būti naudojami.	
Mašinos elektros įrengimai		Mažiausiai kas pusę metų patikrinkite elektros saugos įrengimų būklę ir veiksmingumą. Tikrinti gali tik elektrikas. Šaltinis VBG 4, 5
Išsiurbimo kanalas	Patikrinti praeinamumą, jame neturi būti šlifavimo juostos, medienos ir lako likučių	

+ Jei mašina ilgesnį laiką bus nenaudojam, tai šlifavimo volą pakelkite nuo grindų. Jei šlifavimo volas liks ant grindų, tai ant jo gali susidaryti plokšti plotai. Tada nebus įmanomas tolygus nebanguotas šlifavimas

- 4) Įtempimo svertą (14.05) paspauskite pirmyn, šlifavimo juosta atsilaisvins
- 5) Iš šono išimkite šlifavimo juostą
- 6) Įdėkite naują šlifavimo juostą. Dėdami atkreipkite dėmesį į rodyklę rodančią sukimosi kryptį ir nurodyta kryptimi įdėkite.
- 7) Vėl įtempkite šlifavimo juostą ir uždarykite apsauginį dangtelį

†Mašinos konstrukcija leidžia panaudoti šlifavimo juostą ir priešinga kryptimi. Jei šlifavimo juosta nusidėvi numatyta kryptimi, tai ją galima apsukti ir toliau naudoti.

WP.3 Trapecinio diržo įtempimo patikrinimas / reguliavimas

Naują trapecinį diržą po keleto valandų darbo reikia įtempti. Garsus švilpimas, sumažėjęs našumas yra nepakankamo įtempimo požymiai.

Papildomai įtempti gali prireikti ir esant dideliame mašinos apkrovimui (kai šlifuojamos sunkios grindys grubaus šlifavimo etape).

†Trapecinį diržą reikia įtempti tada, jei jį per vidurį dviem pirštais galima suspausti apie 2 cm.

Trapecinio diržo įtempimo žingsniai:

Atleiskite kontrveržlę 5.01, atsukite trapecinio diržo įtempimo varžtą 5 ir vėl užfiksuokite jį kontrveržle 5.01.

†Trapecinio diržo neįtempkite per daug (guolio apkrovimas)

Pav.: Reikalingas įtempimas

WP.4 Šlifavimo volo dangos koregavimas

Šlifavimo plokštumo optimizavimui reikia išlyginti šlifavimo volo dangą. Šis metodas rekomenduojamas ypač kai volo danga yra naujai vulkanizuota.

Darbo žingsniai:

- 1) Tiksliai lygioje vietoje pritvirtinkite gabalą šlifavimo juostos šlifuojančia puse į viršų (pavyzdžiui su lipnia juosta).
- 2) Mašiną su volu **be šlifavimo juostos** pastatykite ant pritvirtintos šlifavimo juostos (kaip nuimti šlifavimo juostą nuo volo aprašyta WP.2 skyriuje).
- 3) Mašiną paleiskite dirbti darbo režime I ir atsargiai nuleiskite volą
- 4) Pirmyn atgal stumdydami mašiną tiksliai išlyginkite volo dangą.

†Po to būtinai reikia nušlifuoti volo dangos kraštus (apie 10 mm). Tam tikslui gabalą šlifavimo juostos pridėkite prie besisukančio volo ir tuo būdu nušlifokite kraštus. Šlifavimo juostos ant grindų dažniausiai atsiranda dėl nenušlifotų volo dangos kraštų. Tai ypač svarbu, jei pradedamas naudoti volas su naujai vulkanizuota danga. Tokiu atveju būtinai reikia nušlifuoti kraštus.

WP.5 Mašinos kalibravimas

Mašiną dažnai naudojant šlifavimo volo guminė danga gali nusidėvėti. Dangą galima naujai užvulkanizuoti. Tam tikslui reikia nuimti volą (skyrius 2) ir jį nusiųsti firmai FRANK.

Po šlifavimo volo arba ratų atnaujinimo reikia naujai sureguliuoti šlifavimo plokštumą. Tik tokiu atveju jūs gausite lygų nušlifuotą paviršių.

Tiksliam šlifavimo plokštumui ratai 59 ir šlifavimo volas 13 turi būti vienoje plokštumoje (žiūr. pav.)

WP.6 Ratų reguliavimas

Darbo žingsniai:

- 1) Mašiną atjunkite nuo maitinimo ir paverskite ant šono.
- 2) Pažymėkite ekscentriko (61) padėtį palyginus su važiuoklės svirtu (63).
- 3) Atleiskite fiksuojantį varžtą (63.01).
- 4) Sukdami ekscentriką (61) pakelkite arba nuleiskite ratą.
- 5) Vėl priveržkite fiksuojantį varžtą (63.01)
- 6) Vėl pastatykite mašiną ir atlikite šlifavimo bandymus, kad patikrinti šlifavimo plokštumą. Jei reikia, vėl atlikite reguliavimą.

E Priedas E: Atsarginių dalių sąrašas

E.1 Informacija apie atsarginių dalių užsakymą

Vienareikšmis atsarginių dalių identifikavimas užtikrina, kad bus pateiktos teisingos atsarginės dalys.

Norint išvengti perdavimo klaidų ir plačių aprašymų, reikia nurodyti tik atsarginių dalių sąraše nurodytus pavadinimus ir numerius.

E.2 Užsakymo pavyzdys

Reikalinga plastiko rankenėlė

Darbo žingsniai:

- 1) Brėžinyje suraskite reikalingos dalies numerį ; pavyzdyje tai bus dalis numeris 50;
- 2) Atsarginių dalių sąrašo tekstinėje dalyje pagal numerį suraskite reikalingos dalies pavadinimą; pavyzdyje tai bus "Kunststoff-Ballengriff" (plastiko kamuolio formos rankenėlė);
- 3) Užsakyme prieš dalies numerį nurodykite mašinos tipo numerį. Pavyzdyje reikia nurodyti 314. Šis skaičius yra FBL 20 Viper tipo numeris.
- 4) Pilnas užsakymo tekstas:

Bezeichnung (pavadinimas)	Nummer (numeris)	Anzahl (kiekis)
Kunststoff-Ballengriff	314/50	1