

Kasutusjuhend

Version 1.0.2

Lauapuurpink

OPTI[®]drill

DQ 14

Osa nr 3191040

DQ 18

Osa nr 3191042

DQ 22

Osa nr 3191044

3191045



DQ 14



DQ 18



DQ 22



Sisukord

Eessõna	4
1. Ohutus	5
1.1 Ohutusjuhised (hoiatusmärgused)	5
1.1.1. Ohtude liigid	5
1.1.2. Muud piktogrammide	6
1.2 Ettenähtud kasutus	6
1.3 Mõistlikult ettenähtav väärkasutus	7
1.3.1 Väärkasutuse vältimine	7
1.4 Lauapuurpingiga kaasnevad võimalikud ohud	8
1.5 Kvalifikatsioon	8
1.5.1 Sihtrühm on erakasutajad	8
1.5.2 Kasutaja kohustused	8
1.5.3 Kutseoskuse lisanõuded	8
1.6 Kasutaja asukohad	9
1.7 Seadmega töötamise ohutusmeetmed	9
1.8 Ohutusseadised	9
1.9 Isikukaitsevahendid	10
1.10 Ohutusülevaatus	10
1.11 Hädaseiskamisnupp	11
1.11.1 Puurpingi töölaud	11
1.12 Eemaldatavad kaitseadised	11
1.12.1 Puuripadrundi kaitsekate	11
1.12.2 Kiilrihmade kaitsekate	11
1.12.3 Keelu-, hoiatus- ja kohustusmärgid	11
1.13 Isikukaitsevahendid	11
1.14 Ohutusnõuded käituse ajal	12
1.15 Ohutusnõuded hooldamise ajal	12
1.15.1 Lauapuurpingi vooluvõrgust eraldamine ja käivituse tõkestamine	12
1.15.2 Tehniline hooldamine	12
1.16 Elektrisüsteem	12
1.17 Ülevaatuste vältimine	13
2 Tehnilised andmed	13
2.1 Mõõtmised	14
2.2 DQ14 mõõtmised	15
2.3 DQ18 mõõtmised	16
2.4 DQ22 mõõtmised	17
3 Kohalevedu, ettevõttesisene teisaldamine ja lahtipakkimine	18
3.1 Teisalduse, paigalduse ja lahtipakkimise märkused	18
3.1.1 Üldised ohud sisetranspordi ajal	18
3.2 Kättesaamine	18
3.3 Lahtipakkimine	18
3.3.1 Tavaline tarnekomplekt	19
3.4 Paigaldusnõuded	19
3.4.1 Kinnitamine	19
3.5 Esmakordne kasutuselevõtt	20
3.5.1 Masina soojendamine	20
3.6 Elektriühendus	21
3.6.1 DQ 14, DQ 18, DQ 22 – 230 V kaitsemaandusega pistik	21
3.6.2 DQ 22 – 400 V CEE-pistik	21
4 Käitamine	22
4.1 Juhtlemendid ja näidikud	22
4.1.1 DQ 14 DQ 18	22
4.1.2 DQ 22	23
4.1.3 Juhtpaneel	24
4.2 Masina sisselülitamine	24
4.3 Masina väljalülitamine	24
4.4 Spindli hülsi etteanne	24
4.5 Puurimissügavuse piirik	24



4.6	Töölaua kallutus	25
4.6.1	Töölaua pööramine – DQ 22.....	25
4.7	Pöörlemissageduse muutmine.....	25
4.7.1	DQ 14 DQ 18	26
4.7.2	DQ 22.....	26
4.8	Enne töötamist	27
4.9	Töötamise ajal.....	27
4.10	Puuripadrunita ja puuride koostamine ning osandamine	27
4.10.1	DQ 14.....	27
4.10.2	DQ 18 ja DQ 22.....	28
4.10.3	Puuripadrunita paigaldamine	28
4.11	Jahutamine.....	28
5	Lõikekiiruse ja ettenihke määramine.....	29
5.1	Lõikekiiruste ja etteande tabel.....	29
5.2	Kiiruste tabel	30
6	Hooldus	31
6.1	Ohutus.....	31
6.1.1	Ettevalmistus.....	31
6.1.2	Taaskäivitamine.....	32
6.2	Ülevaatus ja hooldus	32
6.3	Parandamine.....	36
6.3.1	Klienditeeninduse tehnik	36
7	Varuosad	37
7.1	Varuosade tellimine	37
7.2	Varuosade valveliin	37
7.3	Hoolduse teabeliin.....	37
7.4	Varuosade joonised.....	38
7.5	DQ 14 – Elektriskeem	42
7.6	DQ 18 Elektriskeem	48
7.7	DQ 22 – Elektriskeem, 230 V.....	54
7.8	DQ 22 – Elektriskeem – 400 V.....	55
8	Tõrked.....	56
9	Lisa	57
9.1	Autoriõigus	57
9.2	Terminoloogia/sõnastik.....	57
9.3	Vastutusnõuded/garantii.....	57
9.4	Hoiulepanek	58
9.5	Kõrvaldamise soovitus / ringlussevõtu võimalused	58
9.5.1	Lammutamine	58
9.5.2	Uue seadme pakendi kõrvaldamine.....	59
9.5.3	Vana seadme kõrvaldamine.....	59
9.5.4	Elektri- ja elektroonikaosade kõrvaldamine	59
9.6	Kõrvaldamine omavalitsuse kogumiskeskuste kaudu.....	59
9.7	Kasutusjuhendi muutuste teave	59
9.8	Toote järelmeetmed.....	60
9.9	Eeldatav täpsus.....	60
EÜ	vastavusdeklaratsioon.....	62
EÜ	vastavusdeklaratsioon.....	63



Eessõna

Hea klient!

Täname teid ettevõtte OPTIMUM toote ostmise eest.

Ettevõtte OPTIMUM metallitöötlusmasinad on väga hea kvaliteedi, tehniliselt parimate lahenduste ja mugavuse ning hinna ja toimivuse suhtega. Pidevad täiustused ja tootearendused tagavad ajastukohased tooted ja alatise ohutuse.

Enne masina kasutuselevõttu lugege need kasutusjuhised täielikult läbi ja tutvuge masinaga. Samuti hoolitsege selle eest, et kõik masinat käsitsevad isikud oleks enne selle käitamist kasutusjuhiseid läbi lugenud ja nendest aru saanud.

Hoidke kasutusjuhend masina lähedal kindlas kohas.

Teave

Kasutusjuhend sisaldab masina korraliku paigaldamise, käitamise ja hooldamise ohutussoovitusi. Kasutusjuhendis toodud soovitude katkematu järgimine aitab tagada inimeste ja masina ohutust.

Kasutusjuhendis on määratud masina ettenähtud kasutus ning esitatud kogu selle säästlikuks ja pikaajaliseks kasutamiseks vajalik teave.

Peatükis „Hooldamine“ on kirjeldatud kõiki hooldustöid ja talitluskatseid, mille käitaja peab korraliste välpade järel tegema.

Kasutusjuhendis esitatud joonised ja teave võivad teie masina tegelikust ehitusest veidi erineda. Seadmete tootjana otsime pidevalt võimalusi enda toodete täiustamiseks ja uuendamiseks. Seetõttu võime tooteid uuendada ilma eelneva teavituseeta. Masina mõned üksikasjad võivad olla selles kasutusjuhendis esitatud joonistel erinevad. Kuid see ei mõjuta masina käitusomadusi.

Seega ei saa kasutusjuhendis toodud joonistest ja kirjeldustest tuleneda mingeid pretensioone. Jätame õiguse teha tehnilisi muudatusi ega vastuta võimalike vigade eest.

Teie soovitusel kasutusjuhendi kohta on oluline panus meie klientidele osutatava teenuse parendamiseks. Küsimuste või täiustussoovitude korral pöörduge julgesti meie klienditeenindusosakonda.

Kui teil tekib küsimusi selle kasutusjuhendi kohta või kui te ei suuda oma probleemi kasutusjuhendi abil lahendada, siis pöörduge kohaliku edasimüüja või vahetult ettevõtte OPTIMUM poole.

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt




E-post info@optimum-maschinen.de

Veebileht www.optimum-maschinen.com



1. Ohutus

Sümbolite tähendused

	osutab lisajuhistele
	soovitab teha toimingut
	loetelu

Kasutusjuhendi selles osas:

- selgitatakse kasutusjuhendis toodud hoiatusmärkuste tähendust ja nende kasutamist;
- tähendab puurpingi ettenähtud kasutust;
- juhitakse tähelepanu ohtudele, mis võivad teid või teisi isikuid juhiste eiramisel ähvardada;
- antakse juhiseid, kuidas ohtusid vältida.

Peale selle kasutusjuhendi tuleb järgida:

- kohaldatavaid õigusnorme;
- õnnetuse vältimise õigusakte;
- puurpingi küljes olevaid keelavaid, hoiatavaid ja kohustuslikke märke ning hoiatussilte.

Hoidke seda dokumentatsiooni alati puurpingi lähedal.



TEAVE

Kui vajate selle kasutusjuhendi kasutamisel tehnilist tuge, pöörduge meie poole aadressil:




Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

e-post info@optimum-maschinen.de

1.1 Ohutusjuhised (hoiatusmärgused)

1.1.1. Ohtude liigid

Tööohutushoiatused on liigitatud raskusastme järgi. Alltoodud tabelis on ülevaade eri sümbolitest, igat liiki ohu kohta antavatest hoiatustest ja (võimalikest) tagajärgedest.

Sümbol	Hoiatav väljend	Selgitus/tagajärg
	OHT!	Otsene oht, millega kaasnevad töötajate rasked vigastused või surm.
	HOIATUS!	Oht, millega võivad kaasneda rasked kehavigastused või surm.
	ETTEVAATUST!	Oht või ohtlik toiming, millega võivad kaasneda töötajate kehavigastused või varakahju.
	TÄHELEPANU!	Olukord, kus puurpink võib kahjustada saada ja võivad tekkida muud kahjustused. Kehavigastuste tekkimise oht puudub.
	Teave	Kasutusnäpunäited ning muud olulised või tarvilikud andmed ja märkused. Kehavigastuste või varakahju tekkimise oht puudub.



Eriohtude korral asendame piktogrammi



üldine oht



hoiatusega



käte
vigastamise,



ohtliku
elektripinge,

või



pöörlevate
osade kohta.

1.1.2. Muud piktogrammid



Hoiatus. Libisemisoht



Hoiatus. Komistamisoh



Hoiatus. Kuum pind



Hoiatus. Bioloogiline oht



Hoiatus. Automaatne
käivitus



Hoiatus. Kaldumisoh



Hoiatus. Ripuvad lastid



Tähelepanu!
Plahvatusohtlikud ained



Sisselülitamine keelatud



Kasutage
kuulmiskaitsevahendeid



Enne kasutuselevõttu
lugege kasutusjuhend
läbi



Eemaldage pistik
vooluvõrgust



Kandke kaitseprille



Kandke kaitsekindaid



Kandke kaitsejalatseid



Kandke kaitsetürpi

1.2 Ettenähtud kasutus



HOIATUS!

Kui puurpink ei kasutata ettenähtud kasutuse kohaselt või ohutussoovitusi või käitusjuhiseid eiratakse, siis tootja ei vastuta võimalike kehavigastuste ega varalise kahju eest ning taganeb igasugusest garantiikohustustest.

Lauapuurpink on kavandatud kasutamiseks plahvatusohuta keskkonnas. Lauapuurpink on kavandatud ja valmistatud avade puurimiseks külmadesse metallidesse ja muudesse mittesüttivatesse materjalidesse, mis ei tekita laastueemaldussoontega puuri pöörlemise tõttu terviseohtusid. Lauapuurpingile on paigaldatud puuripadrundi kaitsepiire. Puuri võib käitada ainult selle padrunikaitsega.

Kui lauapuurpink kasutatakse eelkirjeldatust erineval viisil või selle ehitust muudetakse ilma Optimum Maschinen Germany GmbH loata, loetakse seda ebaõigeks kasutamiseks.

Tootja ei vastuta mingite ebaõige käitamise tõttu tekkinud kahjustuste eest.

Juhime tähelepanu, et igasugused ettevõtte Optimum Maschinen Germany GmbH heakskiiduta tehtud ehituslikud, tehnilised või käituse muudatused muudavad garantii kehtetuks.

Ettenähtud kasutus hõlmab ka lauapuurpingi suurimatest käitusväärtustest kinnipidamist ja kasutusjuhendi järgimist.

**TÄHELEPANU!**

Kui lauapuurpinki ei kasutata ettenähtud kasutuse kohaselt või selle ohutussoovitusi või käitusjuhiseid eiratakse, siis tootja ei vastuta võimalike kehavigastuste või varalise kahju eest ning taganeb igasugusest garantiikohustustest.

1.3 Mõistlikult ettenähtav väärkasutus

Igasugune muu kasutus, mida pole nimetatud jaotises „Ettenähtud kasutus“ või mis pole sellega kooskõlas, loetakse väärkasutuseks ja on keelatud. Mis tahes muu kasutus tuleb tootjaga kooskõlastada.

Lauapuurpingiga tohib töödelda ainult metalle ning külmi ja tuleohutuid materjale.

Väärkasutuse vältimiseks lugege enne esmakordset kasutuselevõttu kasutusjuhendit ja jätkke endale meelde.

Käitajad peavad olema pädevad.

1.3.1 Väärkasutuse vältimine

- Kasutage lubatud lõikeriistu.
- Kohandage pöörlemissagedus ning etteanne materjali ja tooriku omadustega.
- Kinnitage toorikud kindlalt ja vibratsioonivabalt.

**TÄHELEPANU!**

Toorik tuleb alati kinnitada puurpingi kruustangide, kinnituspadruni või muu sobiva kinnitusrakisega, nt kinnitusklambritega.

**HOIATUS!**

Vigastusoht paiskuvate toorikute tõttu.

Töölaua kõrguse seadistust ei tohi kasutada puurimise etteandena. Kui töölaua kinnitus on vabastatud, võib töölaua võimalik koormus ületada tõstemehhanismi kandevõimet.

- Kinnitage toorik puurpingi kruustangide vahele. Tagage, et toorik oleks kinnitatud kindlalt puurpingi kruustangide vahele ja kruustangid oleks kinnitatud kindlalt puurpingi töölauale.
- Kasutage lõikeriista vastupidavuse ja pinnakvaliteedi tagamiseks jahutus- ja määrvedelikke.
- Klammerdage lõiketerad ja toorikud puhaste kinnituspindade vahele.
- Määrige masinat vajaduse järgi.
- Seadke laagrite ja juhikute lõtkud õigesti.

Soovitused

- Sisestage puur täpselt puuripadruni kolme paki vahele.

Puurimise ajal arvestage järgmiste tingimustega:

- puuri pöörlemissagedus tuleb seada puuri läbimõõdu järgi;
- survejõud peab olema üksnes nii suur, et puur lõikaks ülemäärase koormuseta;
- ülemäärase koormuse korral kulub puur kiiresti ja võib isegi puruneda või puuriavasse kinni jääda. Kui puur jääb kinni, vajutage kohe puuri peamootori seiskamiseks hädaseiskamisnuppu;
- kõvade materjalide, nagu terase puurimisel tuleb kasutada jahutus- ja määrvedelikke. Üldjuhul tõmmake puur alati pöörlevana toorikust välja.
- Plastide puurimisel puurpingiga võib tekkida staatiline laeng. Plastide puurimisel tekkivat staatilist laengut ei saa puurpingi kaudu ohutult hajutada.



1.4 Lauapuurpingiga kaasnevad võimalikud ohud

- Lauapuurpink on tehniliselt täiuslik. Sellest hoolimata on olemas jääkriskid, sest lauapuurpingil on:
- suur pöörlemissagedus;
- pöörlevad osad;
- elektriringe ja -vool.
- Masina konstruktsiooni ja projekteerimisega on püütud vähendada nendest ohuteguritest inimestele tulenevaid terviseriske.

Kui lauapuurpink kasutavad või hooldavad puuduliku väljaõppega töötajad, võivad tekkida lauapuurpingi väärast või sobimatust hooldusest tulenevad riskid.

TEAVE

Kõik kokkupaneku, kasutuselevõtu, käituse ja hooldusega tegelevad isikud peavad:

- olema nõuetekohase kutseoskusega
- ja järgima rangelt kasutusjuhendit.

Ebaõige kasutamine võib:

- seada ohtu töötajad;
- seada ohtu masina ja muu vara;
- halvendada lauapuurpingi korralikku toimimist.

Enne lauapuurpingi puhastamist või hooldamist lahutage see vooluvõrgust.

HOIATUS!

Lauapuurpink võib kasutada üksnes koos nõuetekohaselt toimivate kaitseseadistega.

Kui märkate, et mõni kaitseseadis tõrgub või on paigaldamata, lahutage lauapuurpink kohe vooluvõrgust.

Teie kui seadme käitaja vastutate selle eest!

1.5 Kvalifikatsioon

1.5.1 Sihtrühm on erakasutajad

Masin on lubatud koduseks kasutamiseks. Selle kasutusjuhendi koostamisel võeti arvesse erasektori metallitöö väljaõppega inimeste taiplikkust. Masina ohutu käituse eelduseks on kutseõpe või metallitöö alane väljaõpe. Erakasutaja peab kindlasti mõistma masina käitamisega kaasnevaid ohtusid. Soovitame võtta osa puurpinkide kasutamise koolituskursusest. Sobiva koolituskursuse võib pakkuda kohalik pädev edasimüüja. Saksamaal pakutakse neid kursusi ka täiskasvanute koolituskeskustes.

1.5.2 Kasutaja kohustused

Kasutaja peab:

- kasutusjuhendi läbi lugema ja endale selgeks tegema;
- tundma kõigi ohutusseadiseid ja -nõudeid;
- suutma puurpink käitada.

1.5.3 Kutseoskuse lisanõuded

Elektriosade või -seadmetega töötamisel kehtivad järgmised lisanõuded.

- Neid töid võivad teha üksnes väljaõppinud elektrikud või isikud, kes töötavad kutseoskusega elektriку juhendamisel ja järelevalve all.



Enne elektriosade või -seadmetega töötamise alustamist tuleb võtta alltoodud järjekorras järgmised meetmed:

- lülitage kõik faasid välja;
- tõkestage taaskäivitamine;
- veenduge, et toitepinge puuduks.

1.6 Kasutaja asukohad

Käitaja töökoht on puurpingi ees.



TEAVE

Lauapuurpingi toitevoolu pistik peab olema vabalt ligipääsetav.

1.7 Seadmega töötamise ohutusmeetmed



ETTEVAATUST!

Tervisele kahjuliku tolmu või auru sissehingamise oht. Olenevalt töödeldavast materjalist ja kasutatavast tarvikust võib tekkida tervisele kahjulik tolmu või auru. Tekkiv tolmu või auru tuleb imeda ohutult välja juba tekkekohas, juhtida tööalast välja või filtreerida. Selleks tuleks kasutada sobivat äratõmbeseadet.



ETTEVAATUST!

Tule- ja plahvatusoht tuleohtlike materjalide või jahutusvedelike kasutamisel.

Enne tuleohtlike materjalide (nt alumiinium, magneesium) töötlemist või tuleohtlike abimaterjalide (nt piiritus) kasutamist tuleb võtta terviseohtude vältimiseks ettevaatusabinõud.

1.8 Ohutusseadised

Lauapuurpinkide tohib kasutada üksnes koos nõuetekohaselt toimivate kaitseseadistega.

Ohutusseadise tõrke või rikke avastamisel katkestage kohe lauapuurpingi kasutamine.

See on käitaja vastutus.

Kui ohutusseadis on rakendunud või rikkis, võib lauapuurpinkide kasutada üksnes:

- pärast tõrke põhjuse kõrvaldamist;
- pärast inimestele või seadmetele ohu puudumise tõendamist.



HOIATUS!

Ohutusseadise mis tahes viisil vältimise, eemaldamise või rikkumisega ohustate enda ja teiste lauapuurpingiga töötavate inimeste tervist. Võimalikud tagajärjed on:

- suure kiirusega paiskuvate osade või toorikutega vigastamise oht,
- kokkupuude pöörlevate osadega;
- surmava elektrilöögi oht.

Lauapuurpingil on järgmised ohutusseadised:

- hädaseiskamisnupp;
- soontega töölaud tooriku või kruustangide kinnitamiseks;
- kiilrihmade kaitsekate koos asendi ohutuslülitiga;
- kallutatav puuripadrundi kaitsekate.



HOIATUS!

Kuigi tööpingile kavandatud ja paigaldatud kaitseeadised on mõeldud tooriku paiskumise või löikeriistade või tooriku purunemise riskide vähendamiseks, ei saa nende abil neid riske täielikult kõrvaldada. Töötage alati ettevaatlikult ja pidage kinni töötlemispiirangutest.

1.9 Isikukaitsevahendid

Mõne töö puhul on nõutavad isikukaitsevahendid.



Kaitske oma nägu ja silmi. Näokaitsmega kiivrit tuleb kanda kõikide tööde ajal, kui teie nägu ja silmad võivad kahjustada saada.



Teravaservalisi detaile käsitsedes kandke sobivaid kaitsekindaid.



Kandke raskete koosteosade paigaldamise, eemaldamise või teisaldamise ajal kaitsejalatseid.



Kui töökoha müratase ületab 80 dB(A), kandke kuulmiskaitsmeid.

Enne töö alustamist veenduge, et eelkirjeldatud isikukaitsevahendid oleks töökohal olemas.



ETTEVAATUST!

Saastunud isikukaitsevahendid võivad põhjustada haigestumist. Neid tuleb puhastada pärast iga kasutamist või vähemalt kord nädalas.

1.10 Ohutusülevaatus

Vaadake lauapuurpingi seisukorda enne iga kasutust või vähemalt kord vahetuses. Teavitage vastutavat isikut viivitamatult kõikidest riketest, kahjustustest või käitustõrgetest.

Vaadake üle kõik ohutusseadised

- iga vahetuse alguses (masin seisatud);
- kord nädalas (masina käituse ajal) ning
- pärast iga hooldus- ja parandustööd.

Vaadake üle kõik lauapuurpingil olevad keelu-, hoiatus- ja teabemärgid ning veenduge, et need oleks:

- loetavad (vajaduse korral puhastage);
- terviklikud (vajaduse korral asendage).



TEAVE

Korraldage ülevaatused järgmise tabeli järgi.

Üldine ülevaatus		
Seade	Nõue	OK
Kaitsekatted	Paigaldatud, kindlalt kinnitatud ja kahjustusteta	
Märgid, märgised	Paigaldatud ja loetavad	
Kuupäev	Vastutav isik (allkiri)	

Toimivuse ülevaatus		
Seade	Nõue	OK
Ainult DQ22 – puuripadrundi kaitsekate	Puuripadrundi kaitsekate avamise järel peab puurpink DQ22 seiskuma. Kui puuripadrundi kaitsekate on avatud, ei tohi puurpink DQ22 käivituda	
Hädaseiskamisnupp	Hädaseiskamisnupu vajutamise järel peab lauapuurpink seiskuma	



Kiilrihmade kaitsekatte asendi lüliti	Kui kiilrihmade kaitsekate on avatud, ei tohi lauapuupink käivituda	
Kuupäev	Vastutav isik (allkiri)	

1.11 Hädaseiskamisnupp



ETTEVAATUST!

Puurpingi padrun jätkab pärast hädaseiskamisnupu vajutamist mõne aja jooksul pöörlemist olenevalt valitud pöörlemissagedusest.

1.11.1 Puurpingi töölaud

Töölauda on tehtud T-kujulised kinnitussooned.



HOIATUS!

Suure kiirusega paiskuvate toorikutega vigastamise oht. Kinnitage toorik kindlalt puurpingi töölauale.

1.12 Eemaldatavad kaitseadised

1.12.1 Puuripadrundi kaitsekate

Seadke kaitsekate enne töö alustamist õigele kõrgusele. Selleks keerake lahti kinnituskrugi, seadke kaitsekate vajalikule kõrgusele ja keerake kinnituskrugi kinni.

1.12.2 Kiilrihmade kaitsekate

Kiilrihmade kaitsekate on paigaldatud puurpingi mootorimoodulile. Kaitsekattel on sisseehitatud lüliti, mis seirab kaitsekatte suletud asendit.



TEAVE

Kui kaitsekate ei ole suletud, ei saa masinat käivitada.

1.12.3 Keelu-, hoiatus- ja kohustusmärgid



TEAVE

Kõik hoiatusmärgid peavad olema loetavad. Nende seisukorda tuleb korrapäraselt hinnata.

1.13 Isikukaitsevahendid

Mõnede tööde tegemisel tuleb kanda isikukaitsevahendeid. Need esemed on:

- kaitsekiiver,
- kaitseprillid või näokaitse,
- kaitsekindad,
- terasest ninaosaga kaitsejalatsid,
- kuulmiskaitsmed.

Enne töö alustamist veenduge, et eelkirjeldatud isikukaitsevahendid oleks töökohal olemas.



ETTEVAATUST!

Saastunud isikukaitsevahendid võivad põhjustada haigestumist. Neid tuleb puhastada pärast iga kasutamist või vähemalt kord nädalas.



Eritööde isikukaitsevahendid

Kaitske oma nägu ja silmi. Kandke kaitseprille kõikide tööde tegemisel, kui on silmade vigastamise oht.

Teravaservalisi detaile käsitsedes kandke sobivaid kaitsekindaid.

Kandke raskete koosteosade paigaldamise, eemaldamise või teisaldamise ajal kaitsejalatseid.

1.14 Ohutusnõuded käituse ajal

Lauapuurpingiga ja -pingil töötamise kirjelduses toome selgelt välja selle ohud.



HOIATUS!

Enne lauapuurpingi käivitamist veenduge veel kord, et see ei ohustaks inimesi ega põhjustaks seadmete kahjustusi.

Vältige ohtlikke töövõtteid.

- Tagage, et teie töötamine ei ohustaks kedagi.
- Järgige paigaldamise, käitamise, hoolduse ja paranduse ajal rangelt selles kasutusjuhendis kirjeldatud juhiseid.
- Ärge töötage lauapuurpingiga piiratud keskendumisvõimega olukorras, näiteks ravimite mõju all.
- Teavitage vastutavat isikut kõikidest ohtudest ja tõrgetest.
- Ärge lahkuge lauapuurpingi juurest enne, kui spindel on täielikult seiskunud.
- Kasutage ette nähtud isikukaitsevahendeid. Kandke tihedalt liibuvaid rõivaid ja vajaduse korral juuksevärku.
- Ärge kasutage puurimise ajal kaitsekindaid.

1.15 Ohutusnõuded hooldamise ajal

Hoiatage teisi käitajaid õigel ajal kõikidest hooldus- ja parandustöödest.

Märkige üles kõik lauapuurpingi toimivust või käitusomadusi ja ohutust mõjutavad muutused. Kõik muudatused tuleb dokumenteerida ja kanda kasutusjuhendisse ning tutvustada neid käitajatele.

1.15.1 Lauapuurpingi vooluvõrgust eraldamine ja käivituse tõkestamine

Enne hooldamist või seadistamist lahutage seade vooluvõrgust.

Kõik masina osad ja ohtlikud pinged lülitatakse välja. Erandiks on ainult piktogrammiga tähistatud kohad.

Riputage üles masina hoiatusmärk.

1.15.2 Tehniline hooldamine

Eemaldage enne hooldamist ning ennistage pärast hooldamist ja enne käivitamist vajalikud kaitsevahendid, sh:

- kaitsekatted,
- ohutusjuhised ja hoiatusmärgid,
- maanduskaablid.

Tagastage kõik eemaldatud kaitse- ja ohutusvahendid viivitamatult pärast töö lõpetamist. Kontrollige, et need toimiksid korralikult.

1.16 Elektrisüsteem

Tootmis- või tööstuskasutus

Laske masina ja/või elektriseadmeistiku seisukorda korrapäraselt üle vaadata. Kõrvaldage kohe kõik puudused, nagu ühenduste lõtvumine, juhtmete kahjustused jne.



Pingestatud osadega töötamise ajal peab teine töötaja olema suuteline elektritoite hädaolukorra tekkimisel katkestama. Elektrikatkestuse korral lülitage masina käituslülitit välja.

Pidage kinni tehase ohutuskavas nõutud ülevaatuste välpadest ja seadme käitamise ülevaatuse juhistest.

Käitaja peab tagama masina elektrisüsteemi ja mehhanismide seisukorra ülevaatuse järgmistel tingimustel:

- kvalifitseeritud elektrikult või kvalifitseeritud elektrikult järelevalve all ja suunamisel, enne esmast kasutuselevõttu ja pärast seadistamist või parandamist ning enne uuesti kasutuselevõttu;
- määratud välpade järel.

Need välpad tuleb määrata nii, et eeldatavad tekkivad puudused saaks õigel ajal tuvastada.

Ülevaatuse käigus tuleb järgida kehtivaid elektriohutuse eeskirju.

Kui tootja või paigaldaja kinnitab, et elektrisüsteem ja tarvikud on tarnitud tööõnnetuste vältimise eeskirjade kohaselt, pole enne esmakordset kasutuselevõttu ülevaatus vajalik.

Püsivalt paigaldatud elektrisüsteemi ja tarvikuid peetakse pideva järelevalve all olevaks, kui kvalifitseeritud elektrikud hooldavad neid pidevalt ja teevad käidu ajal mõõtekatsetusi (nt isolatsioonitakistuse mõõtmine).

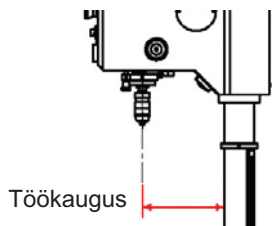
1.17 Ülevaatuste välpad

Tootmis- või tööstuskasutus

Määrake ja dokumenteerige masina ülevaatuste välpad tehase ohutusseaduse § 3 kohaselt ja tehke käituse riskianalüüs tööohutuse seaduse § 6 kohaselt. Kasutage ülevaatuste välpade lähteväärtustena kasutusjuhendi hoolduse jaotises toodud väärtusi.

2 Tehnilised andmed

Järgmistes tabelites on toodud tootja andmed masina mõõtmete ja massi kohta.

	DQ 14	DQ 18	DQ 22
Elektriühendus	230 V~, 50 Hz (60 Hz)	230 V~, 50 Hz (60 Hz)	230 V~, 50 Hz (60 Hz), 400 V~ 50 Hz (60 Hz)
Spindli mootori võimsus	350 W	450 W	550 W
Puuritava ava läbimõõt terases (ST60 - E335), [mm]	Ø 13	Ø 15,9	Ø 16
 Töökaugus	104 mm	127 mm	169 mm
Spindli hülsi käigupikkus [mm]	52	65	85
Spindli ist	B16	MT2	MT2
Töölaua suurus Töölaua pinna pikkus × laius	170 mm × 170 mm	200 mm × 200 mm	270 mm × 270 mm
Töölaua küljele kallutus / Töölaua pööre puurpingi samba ümber	±45°/360°	±45°/360°	±45°/360°



	DQ 14	DQ 18	DQ 22
Töölaua pööre hoidikus	-	-	360°
Töölaua T-soone laius [mm]	14 mm, diagonaalsed	14 mm, diagonaalsed	14 mm, diagonaalsed
Töölaua suurim koormus	8 kg	12 kg	15 kg
Puurpingi aluse T-soone laius	14 mm	14 mm	14 mm
Suurim spindli ja töölaua vaheline kaugus [mm]	kuni 250 mm	kuni 319 mm	kuni 460 mm
Suurim spindli ja jalandi vaheline kaugus [mm]	kuni 340 mm	kuni 518 mm	kuni 639 mm
Masina jalandi tööpind [mm] Töölaua pinna pikkus × laius	138 × 128 mm	145 × 143 mm	191 × 187 mm
Masina mõõtmed	lk 15	lk 16	lk 17
Vajalik vaba ruum			
Masina netomass [kg]	18,5	28,3	41,7
Spindli pöörlemissagedus [min ⁻¹]	700 870 1390 1900 2500	600 680 850 1350 2400	300 370 450 500 550 640 950 1100 1300 1400 1900 2300
Kiilrihma astmete arv	5	5	12
Samba läbimõõt [mm]	Ø 46	Ø 60	Ø 70
Keskkonnatingimused Temperatuur	5–35 °C		
Keskkonnatingimused Suhteline niiskus	25–80%		
Käitusmehhanism, hammaslatt ja õlitoos Käitusmehhanism, spindli hammastus	Happevaba määrideõli Sobib liugistude koostemääre, nt Staburag NBU 30 PTM		

2.1 Mürasid



ETTEVAATUST!

Üldisest müratasemest ja läviväärtustest olenevalt peavad masina käitajad kandma kuulmiskaitsmeid.



Üldiselt on soovitatav kanda müravastaseid kuulmiskaitsmeid.

Kaalutud helirõhu tase L_{pA} on 73 kuni 75 dB.

Kaalutud helivõimsuse tase L_{WA} on 98 kuni 102 dB.



TEAVE

See numbriline väärtus on mõõdetud uue masina puhul ja tootja määratud käitustingimustel. Masina müraomadused võivad muutuda olenevalt masina vanusest ja kulumisest.

Peale selle on mürasid tootmistingimustest, nt pöörlemissagedus, materjal ja kinnitustingimused.



i TEAVE

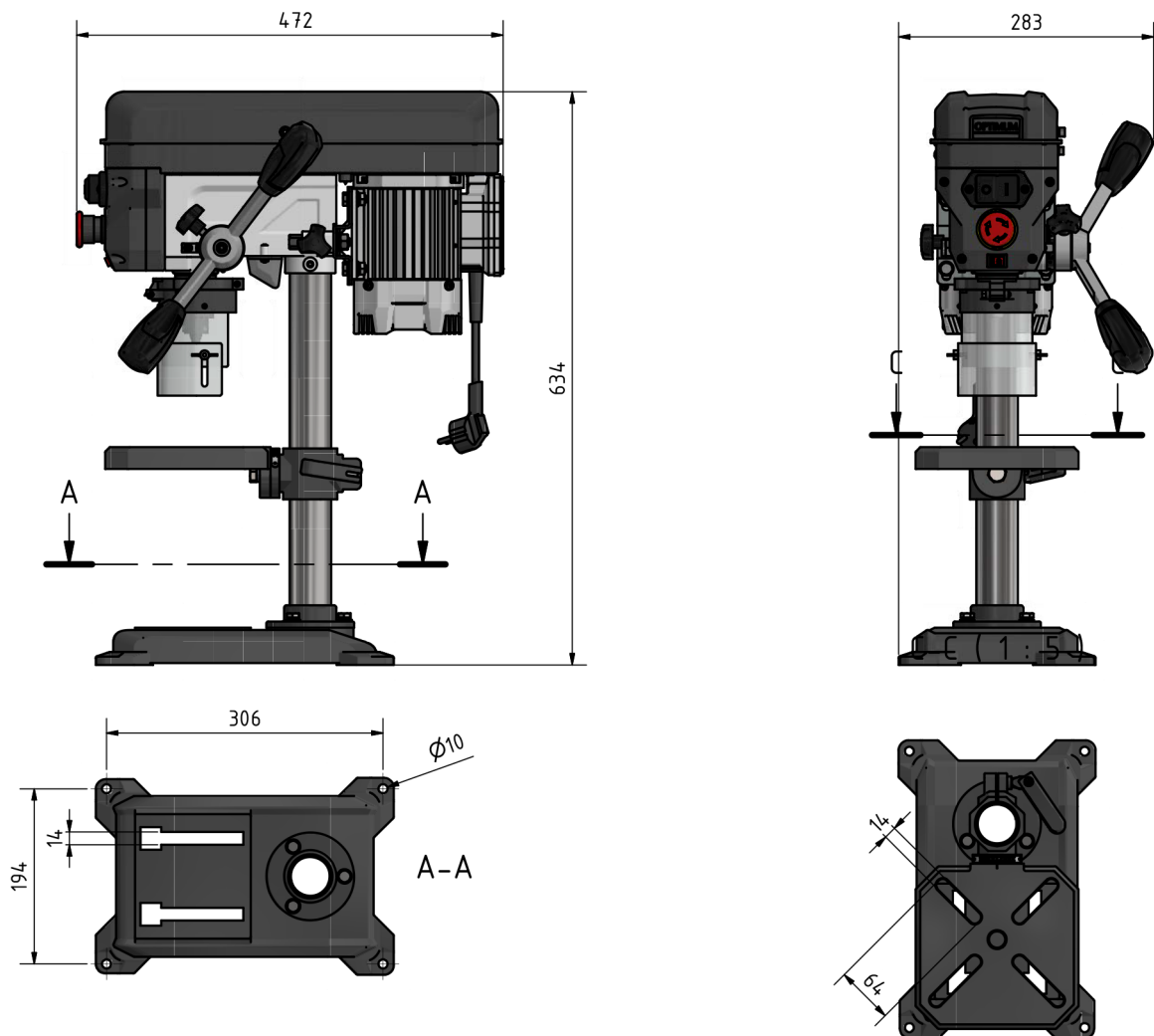
Käitaja tegelik kokkupuude müraga onoleb järgmistest teguritest:

- tööala omadused, nt suurus ja mürasummutusomadused;
- muud müraallikad, nt masinate arv;
- muud samal ajal läheduses toimuvad protsessid, mille kestel puutub käitaja müraga kokku.

Peale selle võib lubatav kokkupuudetase olla kohalike seaduste tõttu riigiti erinev.

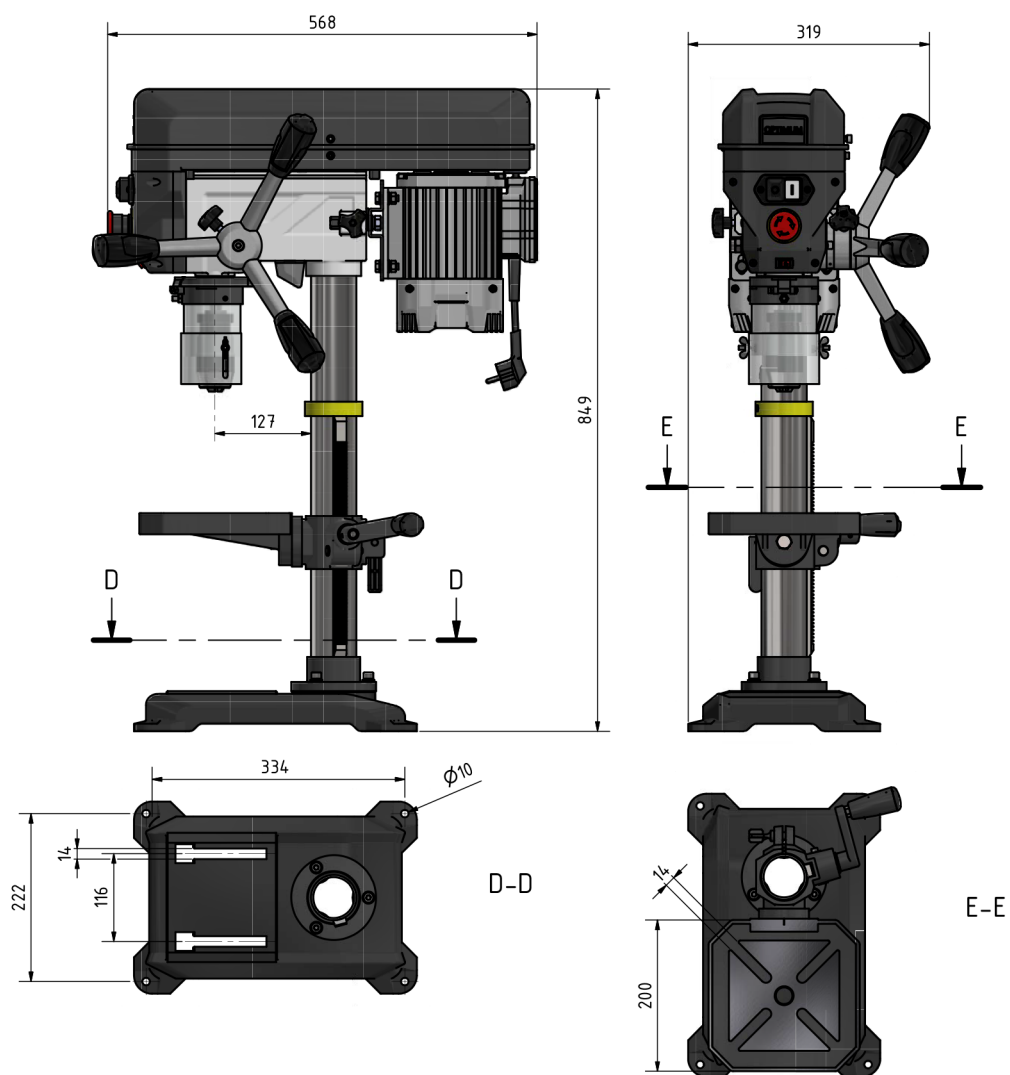
See müraheite teave peaks siiski võimaldama masina käitajal ohtusid ja riske lihtsamini hinnata.

2.2 DQ14 mõõtmed



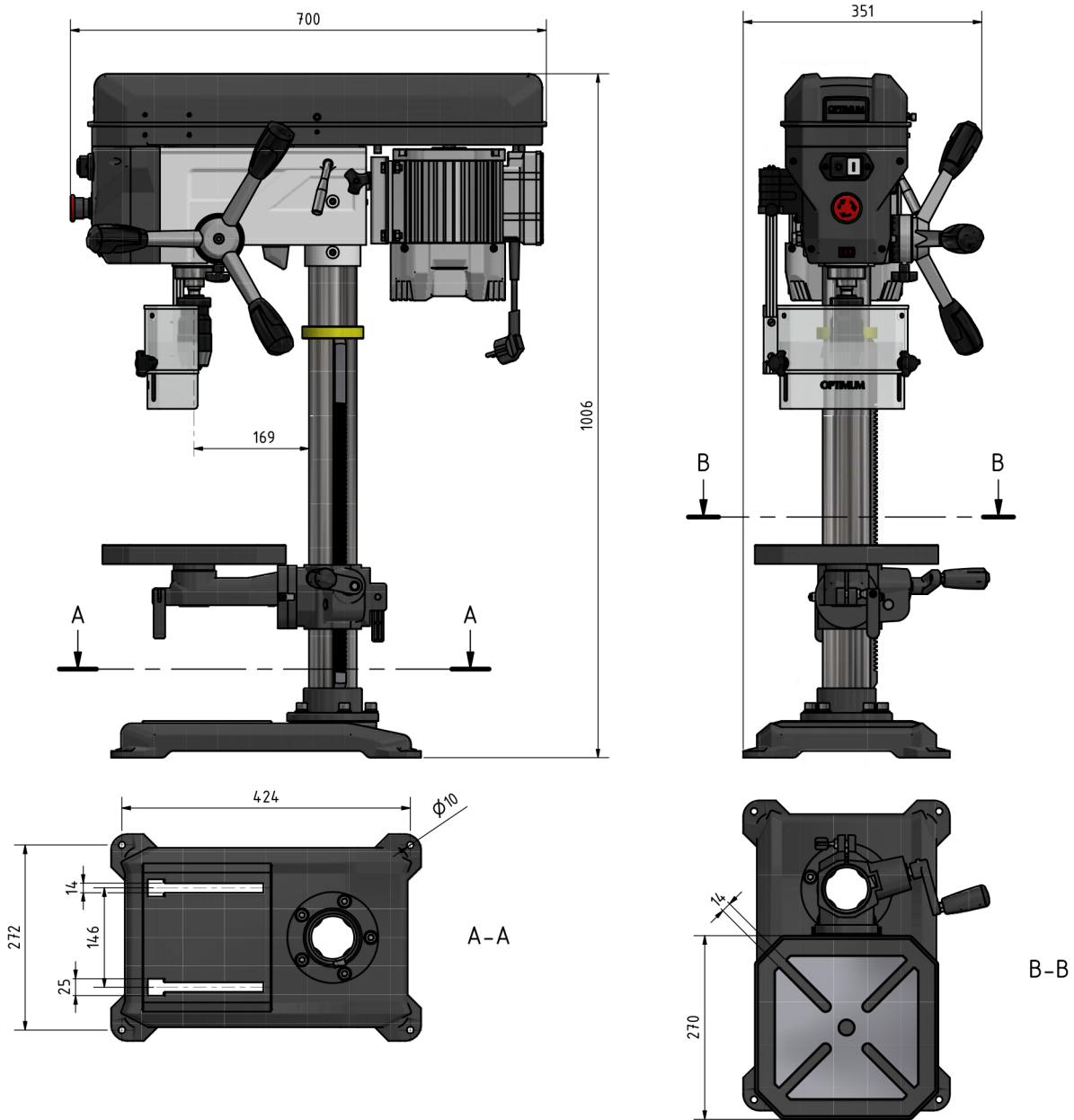


2.3 DQ18 mõõtmed





2.4 DQ22 mõõtmed





3 Kohalevedu, ettevõttesisene teisaldamine ja lahtipakkimine



ETTEVAATUST!

Ümberkukkuvatest või kahveltõstukilt, kaubaaluselt või veokilt maha kukkuvatest osadest põhjustatud vigastused. Kasutage ainult selliseid veovahendeid, mis suudavad kanda kogumassi ja on selleks sobivad.

3.1 Teisalduse, paigalduse ja lahtipakkimise märkused

Üksikute seadmete ja väikeste masinate, kinnitamata seadmete ja üksteise kõrvale või peale virnastatud pakitud või juba lahti pakitud masinate ebaõige teisaldamine on ohtlik ja võib põhjustada kahjustusi või talitlushäireid, mille eest tootja ei vastuta ja garantiinõudeid ei rahuldata.

Teisaldage tarnekomplekt soovitud paigalduskohta piisava suurusega tööstustõstukil nii, et komplekt oleks nihkumise ja ümberkukkumise vältimiseks kinnitatud.

3.1.1 Üldised ohud sisetranspordi ajal



TÄHELEPANU! ÜMBERKUKKUMISOHT

Lisakinnitusega võib seadet tõsta kõige enam 2 cm.

Töötajad peavad asuma väljaspool ohuala, st väljaspool lasti kukkumisulatust. Hoiatage töötajaid ja vajaduse korral selgitage ohtude olemust.

Toimige transpordi ajal vastutustundlikult ja arvestage alati võimalike tagajärgedega. Vältige kahtlast ja riskantset tegevust.

Eriti ohtlikud on kaldpinnad ja laskumised (nt sissesõidu-, kaldteed jms). Kui sellised teekonnad on vältimatud, olge eriti ettevaatlik.

Enne transpordi alustamist hinnake teekonna võimalikke ohte, ebatasasusi ja takistusi, aga ka piisavat tugevust ja kandevõimet.

Ohukohad, ebatasasused ja takistused tuleb enne transporti üle vaadata. Ohtlike kohtade, ebatasasuste ja takistuste kõrvaldamine transpordi ajal teiste töötajate poolt on väga riskantne.

Seetõttu on oluline sisetranspordi hoolikas kavandamine.

3.2 Kättesaamine

Hinnake masina seisukorda kohe kättesaamisel ja esitage võimalike kahjustuste, sh pakendi kahjustuste pretensioonid viimasele vedajale. Vedajale pretensioonide esitamise tagamiseks soovime jätta masinad, seadmed ja pakkematerjalid seisukorda, milles olete kahju tuvastanud või pildistada seda olekut. Palume teil teavitada meid muudest nõuetest kuue päeva jooksul pärast tarne kättesaamist.

3.3 Lahtipakkimine

Asetage masin enne lahtipakkimist selle lõpliku asukoha lähedale. Kui pakend näib olevat kohalevoe ajal kahjustada saanud, võtke masina lahtipakkimisel edasiste kahjustuste vältimise vastased meetmed. Kahjustuste avastamisel teavitage kohe vedajat, et saaksite võtta pretensiooni esitamiseks vajalikud sammud.

Uurige tähelepanelikult kogu masinat ja vaadake, kas kõik materjalid, sh tarnedokumendid, juhendid ja tarvikud on koos masinaga tarnitud.



3.3.1 Tavaline tarnekomplekt

Lauapuurpink DQ 14

- Puuripadrün B16 puuridele 0 kuni 13 mm.

Lauapuurpink DQ 18

- Puuripadrün B16 puuridele 0 kuni 15,9 mm.
- Morsekoonus MT2 / B16

Lauapuurpink DQ 22

- Puuripadrün B16 puuridele 0 kuni 16 mm.
- Morsekoonus MT2 / B16

3.4 Paigaldusnõuded

Korraldage masinat ümbritsev tööala kohalike ohutusnõuete kohaselt. Käituse, hoolduse ja paranduse tööala peab olema takistusteta.

Töökoha valgustus peab olema kavandatud nii, et tagada löikeriista teraviku piirkonnas valgustus 500 luksi.

Kui seda ei ole võimalik tagada üldvalgustusega, tuleb kasutada töökoha kohtvalgustust (saadaval tellimisel).

- Tagage standardi VDE 0100 osa 729 kohaste ohutusala, pääsuteede ja masina käitamiseks nõutud keskkonnatingimuste olemasolu.
- Käitaja paigaldatud elektritoite pistik või pealüliti peab olema vabalt ligipääsetav.
- Masinat tohib paigaldada ja käitada üksnes kuivas ja piisavalt tuulutatud asukohas.
- Vältige laastusid ja tolmu tekitavate masinate lähedasi asukohti.
- Paigalduskoht peab olema vibratsioonivaba ja eemal pressidest, hõõvliitest jne.
- Jätke piisavalt ruumi masinat hooldavatele ja käitavatele töötajatele ja materjalide teisaldamiseks.
- Samuti tagage, et masin oleks ligipääsetav seadistus- ja hooldustööde tegemiseks.

3.4.1 Kinnitamine

Lauapuurpingile vajaliku stabiilsuse tagamiseks kinnitage lauapuurpingi jaland alustarindile.

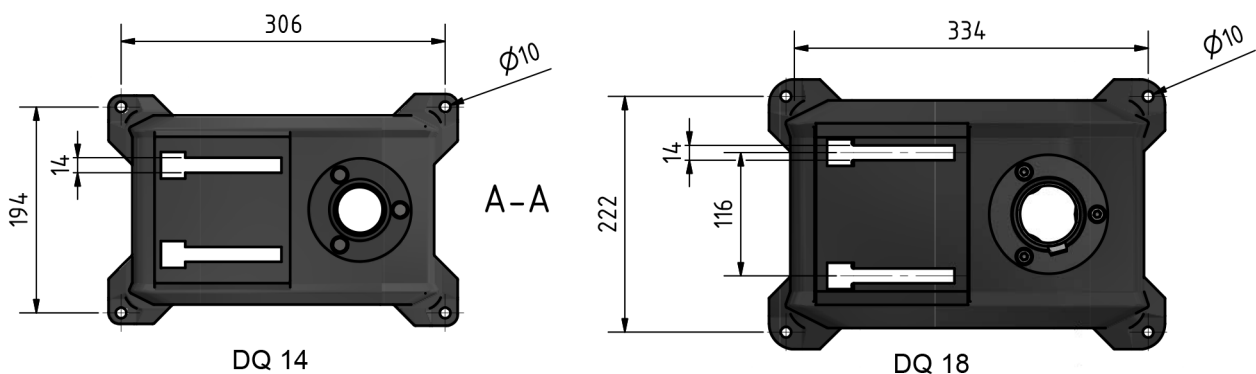
→ Jalandi alustarindile kinnitamiseks on jalandis selleks otstarbeks eelpuuritud avad.



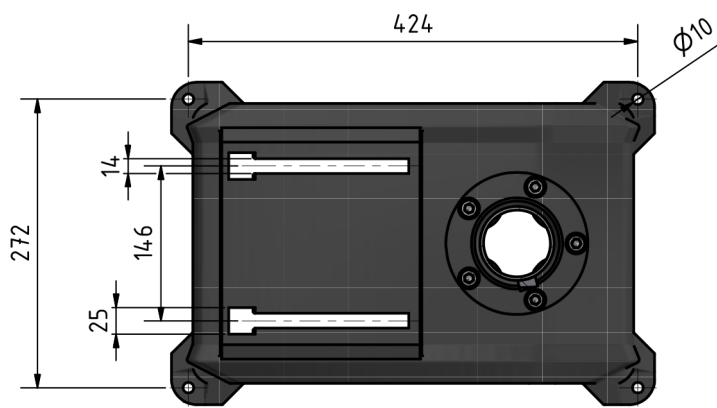
TÄHELEPANU!

Pingutage lauapuurpingi kinnituskruvid üksnes nii tugevalt, kui on vaja kindlaks kinnitamiseks ja lahtirebimise või ümberkukkumise vältimiseks.

Kui kruvid pingutada liiga tugevalt, võib see ebatasase tarindi korral lõppeda masina jalandi purunemisega.



Joonis 3-1



DQ 22

Joonis 3-2.

3.5 Esmakordne kasutuselevõtt



ETTEVAATUST!

Esmakordne kasutuselevõtt on lubatud üksnes pärast korralikku paigaldamist.



HOIATUS!

Sobimatute lõikeriistahoidikute kasutamine või nende liiga suure pöörlemissagedusega käitamine on ohtlik.

Kasutage lauapuurpingis üksnes ettevõtte OPTIMUM poolt koos lauapuurpingiga või lisavarustusena tarnitud lõikeriistahoidikuid (puuripadrunit).

Käitage lõikeriistahoidikut üksnes lubatud pöörlemissageduse vahemikus.

Lõikeriistahoidikuid võib kohandada üksnes kooskõlas ettevõtte OPTIMUM või kinnitusseadme tootja soovitustega.



HOIATUS!

Kogenematute isikute tehtav lauapuurpingi esmakordne kasutuselevõtt võib ohustada inimesi ja seadmeid.

Tootja ei vastuta ebaõigesti tehtud kasutuselevõttust tingitud kahjustuste eest.

3.5.1 Masina soojendamine



TÄHELEPANU!

Kui lauapuurpinki ja eriti puuripadrunit käitada kohe pärast kasutuselevõttu külmalt täiskoormusega, siis see võib põhjustada kahjustusi.

Kui masin on külm, nt vahetult pärast kohalevedu, tuleb seda esimesed 30 minutit soojendada spindli pöörlemissagedusega kuni 500 min^{-1} .



3.6 Elektriühendus

3.6.1 DQ 14, DQ 18, DQ 22 – 230 V kaitsemaandusega pistik



ETTEVAATUST!

Paigutage masina toitekaabel nii, et inimesed ei peaks sellest üle astudes komistama.

3.6.2 DQ 22 – 400 V CEE-pistik



ETTEVAATUST!

Paigutage masina toitekaabel nii, et inimesed ei peaks sellest üle astudes komistama.



TÄHELEPANU!

Veenduge kindlasti, et kõik 3 faasi (L1, L2, L3) oleks korralikult ühendatud.

Enamik mootori rikkeid tekivad halva ühenduse tagajärjel. Mõned põhjused on näiteks mootori faasijuhtide või neutraaljuhi (N) halb kinnitus.

Tagajärjed võivad olla näiteks järgmised.

- Mootori väga kiire kuumenemine.
- Mootori müra suurenemine.
- Mootori võimsuse puudumine.



TÄHELEPANU!

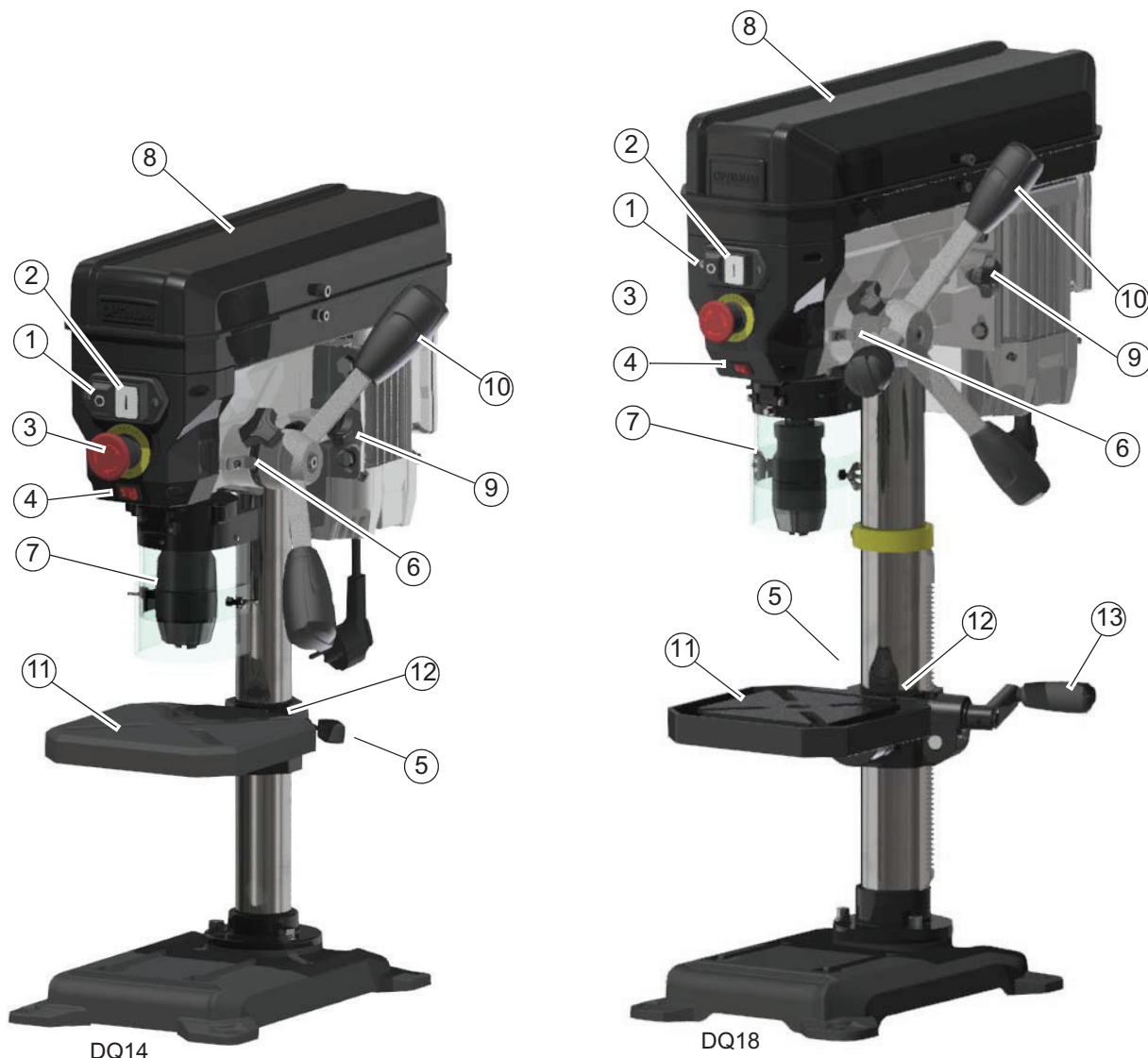
Veenduge, et mootori pöörlemis-suund oleks õige. Pöörlemis-suuna lüliti paremale pööratud asendis (R) peab puurispindel pöörlema päripäeva. Vajaduse korral vahetage omavahel kahe faasijuhtme kinnituskohad. Valesti ühendatud masina kasutamine muudab garantii kehtetuks.



4 Käitamine

4.1 Juhtelemendid ja näidikud

4.1.1 DQ 14 | DQ 18

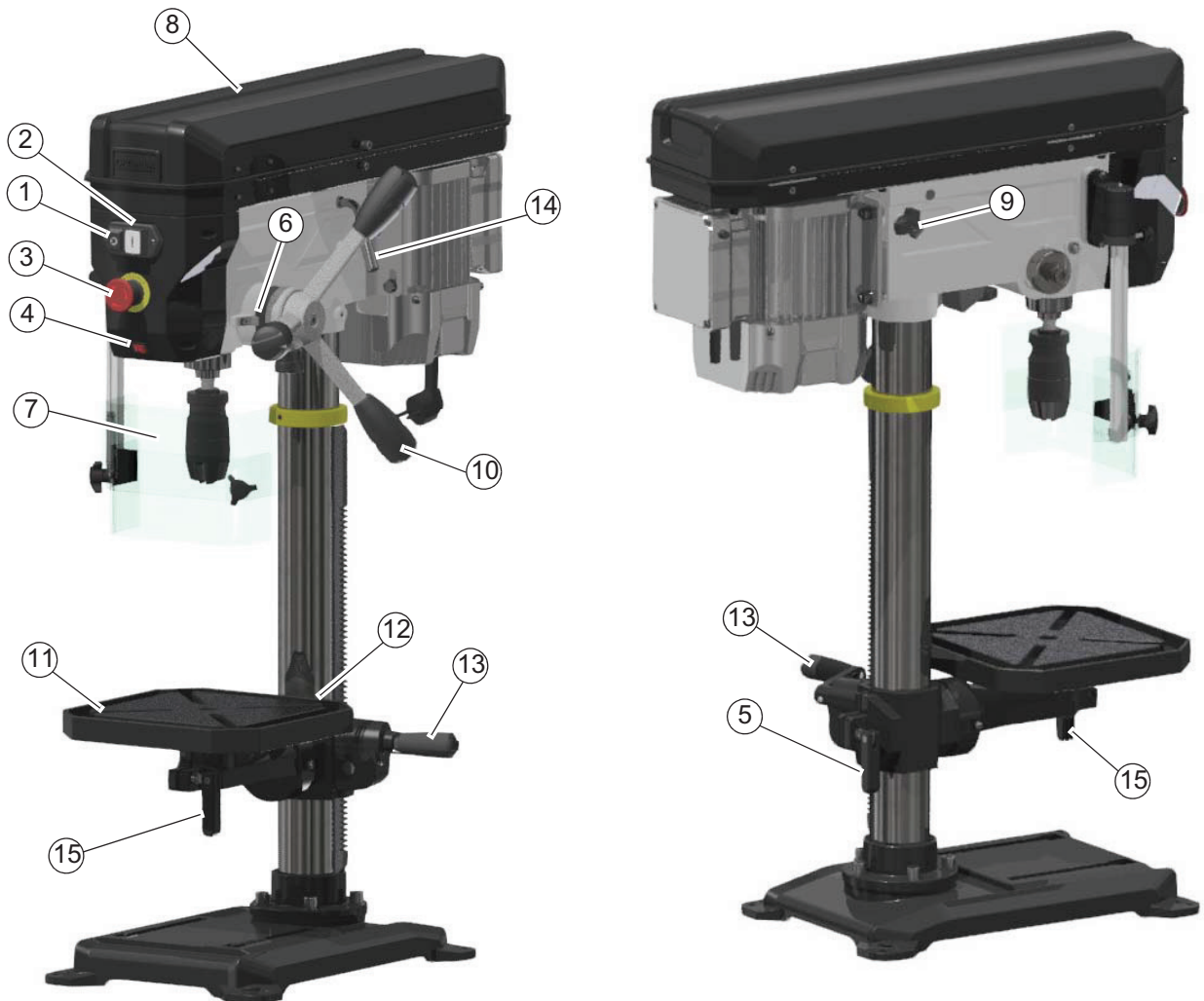


Joonis 4-1. DQ 14 | DQ 18

Viide	Nimetus	Viide	Nimetus
1	Seiskamisnupp	2	Käivitusnupp
3	Hädaseiskamisnupp	4	Masina valgusti
5	Töölaua lukustushoob	6	Puurimissügavuse skaala
7	Puuripadrundi kaitse, puuripadrund	8	Kiilrihma kaitsekate
9	Kiilrihma pinguse kinnituskruvi, parem	10	Spindli hülsi etteande hoob
11	Puurpingi töölaud	12	Töölaua kalde skaala
13	Töölaua kõrguse seadistusvánt (ainult DQ 18)		



4.1.2 DQ 22



Joonis 4-2. DQ 22 – 230 V

Viide	Nimetus	Viide	Nimetus
1	Seiskamisnupp	2	Käivitusnupp
3	Hädaseiskamisnupp	4	Masina valgusti
5	Töölaua lukustushoob	6	Puurimissügavuse skaala
7	Puuripadrundi kaitse, puuripadrund	8	Kiilrihma kaitsekate
9	Kiilrihma pinguse kinnituskruvi, vasak	10	Spindli hülsi etteande hoob
11	Puurpingi töölaud	12	Töölaua kalde skaala
13	Töölaua kõrguse seadistusvánt	14	Kiilrihma pingutushoob
15	Pöördlaua kinnitushoob	16	Pöörlemissuuna lüliti (ainult 400 V DQ 22)



4.1.3 Juhtpaneel

Käivitusnupp

Käivitusnupp lülitab puurispindli pöörlemise sisse.

Seiskamisnupp

Seiskamisnupp lülitab puurispindli pöörlemise välja.

Masina valgusti lüliti

Lülitab masina valgusti sisse ja välja.

Pöörlemissuuna lüliti

Lülitab spindli pöörlemissuunda (ainult 400 V lauapuurpink DQ 22).

4.2 Masina sisselülitamine



TEAVE

Kui lauapuurpingi DQ 22 puuripadruni kaitsekate on avatud, ei saa lauapuurpink DQ 22 käivitada.

Lauapuurpinkidel DQ 14 ja DQ 18 ei ole puuripadruni kaitsekattel seirelülitit.

- Valige kiilrihmale soovitud asend ja seadke õige pinguse alla. Sulgege kiilrihma kaitsekate jälle kruvitüübliga.
- Seadke puuripadruni kaitsekate õigele kõrgusele ja sulgege puuripadruni kaitsekate.
- Masina sisselülitamine

4.3 Masina väljalülitamine



ETTEVAATUST!

Vajutage hädaseiskamisnuppu üksnes tõelise hädavajaduse korral. Hädaseiskamisnuppu ei tohiks kasutada masina seiskamiseks tavapärase käitamise ajal.

- Vajutage seiskamisnuppu.
- Pikaajaliseks seisakuks eemaldage pistik vooluvõrgust.

4.4 Spindli hülsi etteanne



ETTEVAATUST!

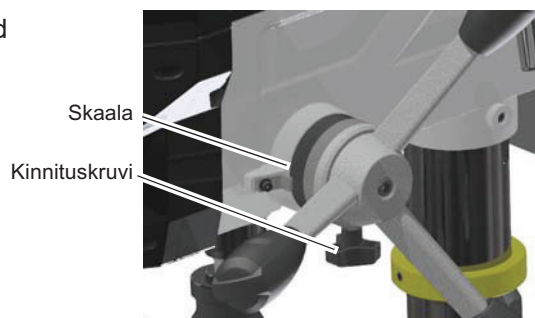
Spindli hülsi hoovaga kokkupõrke risk puurimise etteande lõpetamisel. Tagastusvedru pingestub ja vabastab salvestatud energia.

- Liigutage hülss spindli hülsi hoova abil allapoole. Hülss tagastatakse vedru jõul esialgsesse asukohta.

4.5 Puurimissügavuse piirik

- Lõdvendage kinnituskrugi ja pöörake ringskaala soovitud puurimissügavuse asendisse.
- Keerake kinnituskrugi uuesti kinni.

Nüüd saab spindlit langetada vaid seatud väärtuseni.



Joonis 4-3. Puurimissügavuse skaala



4.6 Töölaua kallutus



ETTEVAATUST!

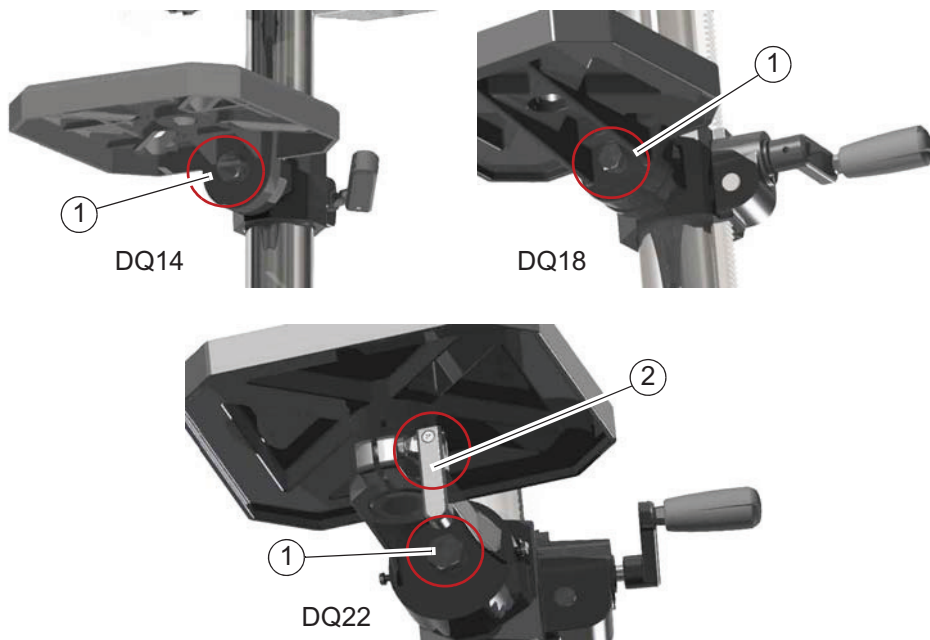
Mida rohkem puurimise töölauda vasakule või paremale kallutada, seda väiksem on töölauda kandevõime ja kallutatud töölauda kinnitusvõime.

Puurpingi töölauda saab kallutada paremale või vasakule.

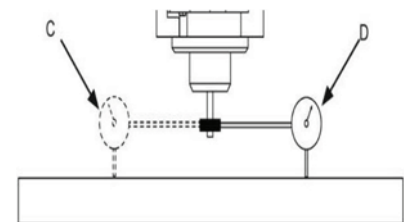
- Lõdvendage kinnituskrugi (1).
- Seadke kalde skaala abil soovitud kaldenurk.
- Keerake kinnituskrugi tagasi kinni.

4.6.1 Töölaua pööramine – DQ 22

- Ainult mudelil DQ 22. Vabastage kinnitushoob (2) ja pöörake töölaud soovitud asendisse.



Mõnikord ei ole puurimise töölauda skaala null kraadi märgis piisav soovitud täpsuse saavutamiseks. Vajaduse korral kasutage kaldenurga piirikut või indikaatorkella, et seada töölaud täpsesse asendisse.



4.7 Pöörlemissageduse muutmine



ETTEVAATUST!

Võtke ettevaatusabinõud. Lahutage masin vooluallikast.



TÄHELEPANU!

Veenduge, et kiilrihmad oleks õige pingusega.

Liiga suur või liiga väike pingus võib kiilrihma kahjustada.

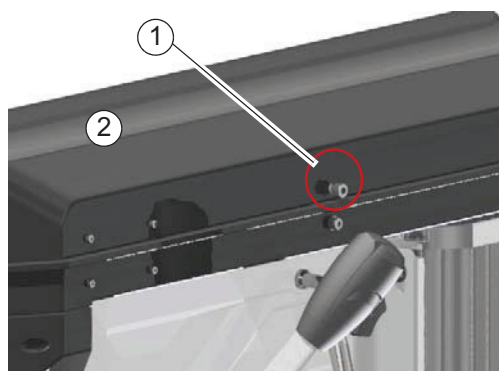
OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY



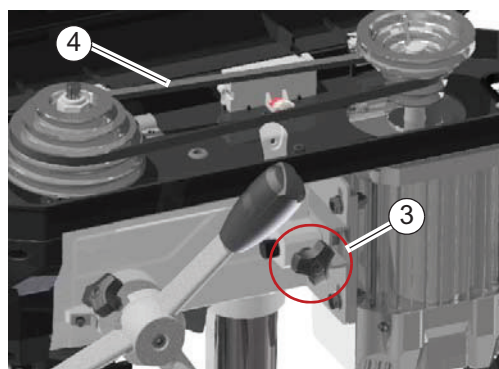
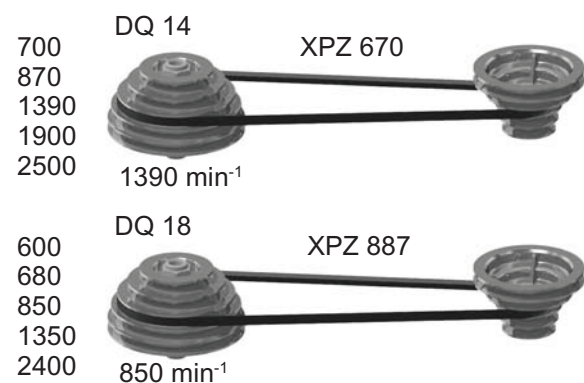
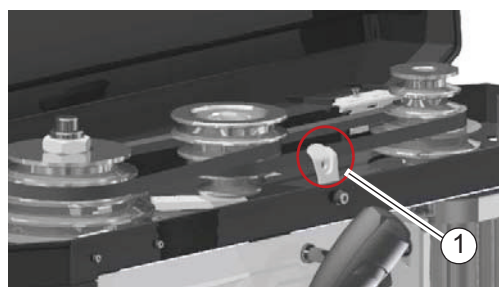
Kiilrihm on õige pingusega, kui selle läbivajumine on sõrmede jõul vajutades ligikaudu 1 cm.

- Lahutage masin vooluallikast.
- Lõdvendage kiilrihma kaitsekate kinnitusnupp (1).
- Kallutage kaitsekate (2) tahapoole.



4.7.1 DQ 14 | DQ 18

- Lõdvendage mõlemal küljel asuvad kinnituskravid (3) ja laske kiilrihm vabaks. Vajaduse korral liigutage mootorit käsitsi lähemale.
- Seadke kiilrihm (4) soovitud rihmaratastele.



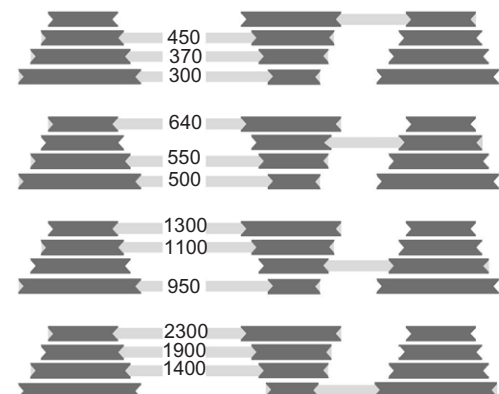
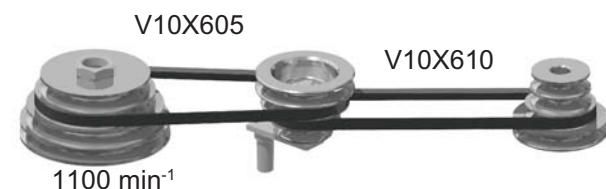
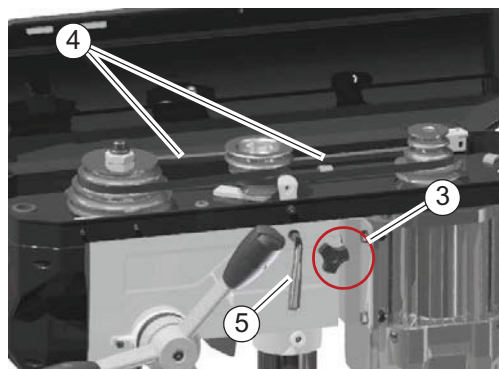
4.7.2 DQ 22



Pange tähele, et kiilrihmad oleks veidi erineva pikkusega.

Veidi lühem kiilrihm paigaldatakse spindli rihmarattale.

- Lõdvendage mõlema külje kinnituskravid (3).
- Lõdvendage hoova (5) abil kiilrihma pingust.
- Seadke kiilrihmad (4) soovitud rihmaratastele.





4.8 Enne töötamist



HOIATUS!

Puuri toorikusse kinnijäämise vältimiseks tuleb toorik puurimise ajaks kindlalt kinnitada. Tooriku kinnitamisest võib kasutada masina kruustange või sobivat kinnitusseadet.

Enne töötamist seadke soovitud pöörlemissagedus. Pöörlemissagedus oleneb materjalist ja kasutatava puuri läbimõõdust.

Vajaduse korral seadistage puurimissügavuse piiriku abil soovitud puurimissügavus, et saavutada ühtlane puurimissügavus.

4.9 Töötamise ajal



HOIATUS!

Rõivaste ja/või juuste piiramine

- Kandke puurimise ajal kindlasti tihedalt liibuvaid rõivaid.
- Ärge kandke töökindaid.
- Vajaduse korral kasutage juuksevärku.

Mida peenem on puur, seda lihtsamini võib see puruneda. Sügava ava puurimisel tõmmake puur puurimise ajal aeg-ajalt laastude eemaldamiseks avast välja. Hõõrdumise vähendamiseks ja puuri kasutusea pikendamiseks määrige seda mõne tilga masinaõliga.

4.10 Puuripadrunit ja puuride koostamine ning osandamine



ETTEVAATUST!

Võtke ettevaatusabinõud. Lülitage masina elektritoide välja.



TÄHELEPANU!

Vabastatud tarvik ja/või puuripadrun kukuvad alla. Hoidke tarvikust või puuripadrunist vabastamise ajal kindlalt kinni.

4.10.1 DQ 14

Lauapuuringi DQ 14 puuripadrun on kinnitatud vahetult spindlile (1). Ühenduskoonuse suurus on B16.



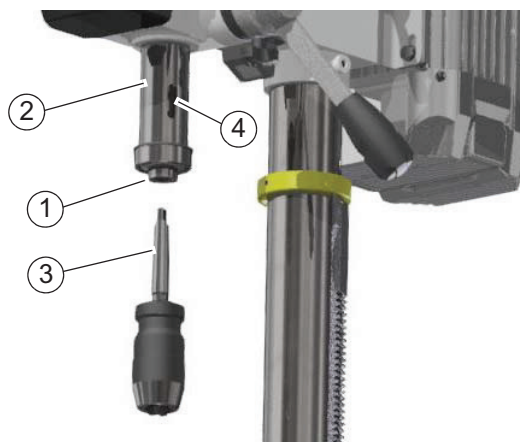
Joonis 4-4.



4.10.2 DQ 18 ja DQ 22

Lauapuurpinkide DQ 18 ja DQ22 puuripadrun on kinnitatud MT2-koonusega võllile. Koonustorni saab välja lüüa tavalise puurisaba kiiluga. Kasutage spindli (1) ja koonustorni (3) vahelise koonusühenduse vabastamiseks puurisaba kiilu või müügilolevat tornkiilu.

- Lülitage masina elektritoide välja. Eemaldage pistik vooluvõrgust.
- Pöörake puurispindlit (1), kuni hülsi ja puurispindli avaused (4) on kohakuti.
- Hoidke ühe käega löikeriista.
- Vabastage löikeriist kiiltorni abil puurispindlist.
- Hoidke löikeriista käes ja võtke koonilisest pesast välja.



Joonis 4-5.

4.10.3 Puuripadruni paigaldamine

Üksnes puhas ja sile pind tagab täpse ja kindla ühenduse.

Lauapuurpingil DQ 14 on puuripadrun pressitud B16-koonusele.

Lauapuurpinkidel DQ 18 ja DQ 22 on puuripadruni puurispindlis pöörlemine tõkestatud kindlalt lukustuva ühendusega (kaasavedaja). Hõõrdühendus hoiab puuripadruni või puuri puurispindlis kinni ja tsentreerib.

4.11 Jahutamine

Löikeriista löikeserv võib pöörlemise ajal hõõrdumise tõttu kuumeneda.

Seetõttu tuleks löikeriista puurimise ajal jahutada. Löikeriista jahutamine sobiva jahutusvedelikuga tagab paremad töötulemused ja pikendab löikeriista kasutusiga. Seda on kõige parem teha eraldi jahutusseadme abil. Kui koos lauapuurpingiga ei ole jahutusseadet tarnitud, võib jahutamiseks kasutada pihustit või veepudelit.



ETTEVAATUST!

Kehavigastuste oht harjaste haakumise ja mähkumise tõttu. Kasutage jahutamiseks pihustit või veepudelit.



TEAVE

Kasutage jahutusvedelikuna veepõhist ja mittesaastavat emulsiooni. Seda saab hankida volitatud edasimüüjatelt.

Tagage kindlasti jahutusvedeliku kokkukogumine.



Järgige kasutatud määrdem- ja jahutusvedelike kõrvaldamisel keskkonnahoiu nõudeid.

Järgige tootja antud kõrvaldusjuhiseid.



5 Lõikekiiruse ja ettenihke määramine

5.1 Lõikekiiruste ja etteande tabel

Materjalide tabel						
Töödeldav materjal	Soovitav lõikekiirus Vc, m/min	Soovitav etteanne f, mm/pööre				
		Puuri läbimõõt d, mm				
		2...3	> 3...6	> 6...12	> 12...25	> 25...50
Legeerimata konstruktsiooniteras < 700 N/mm ²	30–35	0,05	0,10	0,15	0,25	0,35
Legeeritud konstruktsiooniteras > 700 N/mm ²	20–25	0,04	0,08	0,10	0,15	0,20
Legeeritud teras < 1000 N/mm ²	20–25	0,04	0,08	0,10	0,15	0,20
Teras, väike jäikus < 800 N/mm ²	40	0,05	0,10	0,15	0,25	0,35
Teras, suur jäikus > 800 N/mm ²	20	0,04	0,08	0,10	0,15	0,20
Roostevaba teras > 800 N/mm ²	12	0,03	0,06	0,08	0,12	0,18
Malm < 250 N/mm ²	15–25	0,10	0,20	0,30	0,40	0,60
Malm > 250 N/mm ²	10–20	0,05	0,15	0,25	0,35	0,55
CuZn sulam rabe	60–100	0,10	0,15	0,30	0,40	0,60
CuZn sulam, plastiline	35–60	0,05	0,10	0,25	0,35	0,55
Alumiiniumsulam, kuni 11% Si	30–50	0,10	0,20	0,30	0,40	0,60
Termoplastid	20–40	0,05	0,10	0,20	0,30	0,40
Orgaanilise täitega termoreaktiivsed materjalid	15–35	0,05	0,10	0,20	0,30	0,40
Anorgaanilise täitega termoreaktiivsed materjalid	15–25	0,05	0,10	0,20	0,30	0,40



5.2 Kiiruste tabel

Vc, m/min	4	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	50	60	80	100
Puuri läbimõõt Ø, mm	Pöörlemissagedus n, min ⁻¹															
1,0	1274	1911	2548	3185	3822	4777	5732	6369	7962	9554	11 146	12 739	15 924	19 108	25 478	31 847
1,5	849	1274	1699	2123	2548	3185	3822	4246	5308	6369	7431	8493	10 616	12 739	16 985	21 231
2,0	637	955	1274	1592	1911	2389	2866	3185	3981	4777	5573	6369	7962	9554	12 739	15 924
2,5	510	764	1019	1274	1529	1911	2293	2548	3185	3822	4459	5096	6369	7643	10 191	12 739
3,0	425	637	849	1062	1274	1592	1911	2123	2654	3185	3715	4246	5308	6369	8493	10 616
3,5	364	546	728	910	1092	1365	1638	1820	2275	2730	3185	3640	4550	5460	7279	9099
4,0	318	478	637	796	955	1194	1433	1592	1990	2389	2787	3185	3981	4777	6369	7962
4,5	283	425	566	708	849	1062	1274	1415	1769	2123	2477	2831	3539	4246	5662	7077
5,0	255	382	510	637	764	955	1146	1274	1592	1911	2229	2548	3185	3822	5096	6369
5,5	232	347	463	579	695	869	1042	1158	1448	1737	2027	2316	2895	3474	4632	5790
6,0	212	318	425	531	637	796	955	1062	1327	1592	1858	2123	2654	3185	4246	5308
6,5	196	294	392	490	588	735	882	980	1225	1470	1715	1960	2450	2940	3920	4900
7,0	182	273	364	455	546	682	819	910	1137	1365	1592	1820	2275	2730	3640	4550
7,5	170	255	340	425	510	637	764	849	1062	1274	1486	1699	2123	2548	3397	4246
8,0	159	239	318	398	478	597	717	796	995	1194	1393	1592	1990	2389	3185	3981
8,5	150	225	300	375	450	562	674	749	937	1124	1311	1499	1873	2248	2997	3747
9,0	142	212	283	354	425	531	637	708	885	1062	1238	1415	1769	2123	2831	3539
9,5	134	201	268	335	402	503	603	670	838	1006	1173	1341	1676	2011	2682	3352
10,0	127	191	255	318	382	478	573	637	796	955	1115	1274	1592	1911	2548	3185
11,0	116	174	232	290	347	434	521	579	724	869	1013	1158	1448	1737	2316	2895
12,0	106	159	212	265	318	398	478	531	663	796	929	1062	1327	1592	2123	2654
13,0	98	147	196	245	294	367	441	490	612	735	857	980	1225	1470	1960	2450
14,0	91	136	182	227	273	341	409	455	569	682	796	910	1137	1365	1820	2275
15,0	85	127	170	212	255	318	382	425	531	637	743	849	1062	1274	1699	2123
16,0	80	119	159	199	239	299	358	398	498	597	697	796	995	1194	1592	1990

Õige käitsi etteanne Vc (m/min) oleneb puuri läbimõõdust, töödeldavast materjalist, puuri pöörlemissagedusest ja lõikematerjalist.



6 Hooldus

Selles peatükis on toodud oluline teave

- ülevaatuse,
- hoolduse ja
- paranduse kohta.



TÄHELEPANU!

Õigel ajal tehtud korraline hooldus tagab

- käituse ohutuse,
- tõrketu käituse,
- masina pika kasutusea ja
- toodete kvaliteedi.

Teiste tootjate paigaldised ja tarvikud peavad olema samuti heas korras ja seisundis.



KESKKONNAHOID

Spindli ülekande hooldamisel järgige alltoodud asjaolusid:

- hoidke käepärast kasutatud vedeliku kogumiseks piisava suurusega mahuti;
- vältige vedelike ja õlide pinnasesse sattumist.

Koguge lekkinud vedelikud ja õlid viivitamatult sobiva õliimamismeetodi abil ja kõrvaldage need kooskõlas kehtivate keskkonnanõuetega.

Lekete kogumine

Ärge sisestage paranduse või lekke tõttu paagist väljunud vedelikke tagasi süsteemi, vaid koguge need kõrvaldamiseks kogumismahutisse.

Kõrvaldamine

Ärge valage keskkonnale kahjulikke õlisid või muid ohtlikke aineid veekogudesse, kanalisatsiooni ega kaevudesse.

Õlijäätmed tuleb viia ohtlike jäätmete kogumissettevõttesse. Küsige vastutavalt isikult lisateavet lähima kogumissetevõtte kohta.

6.1 Ohutus



HOIATUS!

Puuduliku hoolduse ja paranduse tagajärjed võivad olla järgmised:

- masinaga töötavate isikute rasked kehavigastused;
- masina kahjustused.

Masinat tohivad hooldada ja parandada üksnes pädevad töötajad.

6.1.1 Ettevalmistus



HOIATUS!

Hooldustöid tohib teha ainult siis, kui masin on välja lülitatud ja voluvõrgust lahutatud.

Kinnitage pealülitile käivitamist keelav hoiatussilt.



6.1.2 Taaskäivitamine

Enne taaskäivitamist tehke ohutusülevaatus.

Ohutusülevaatus lk 10



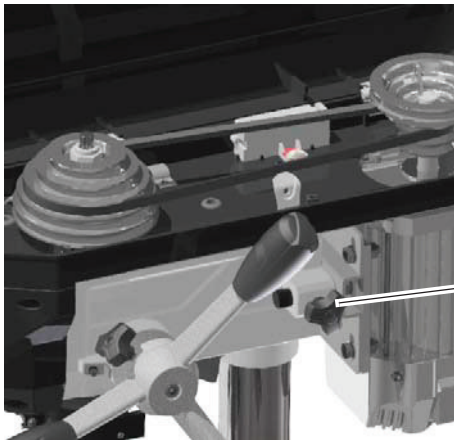
HOIATUS!

Enne masina käivitamist veenduge, et see:

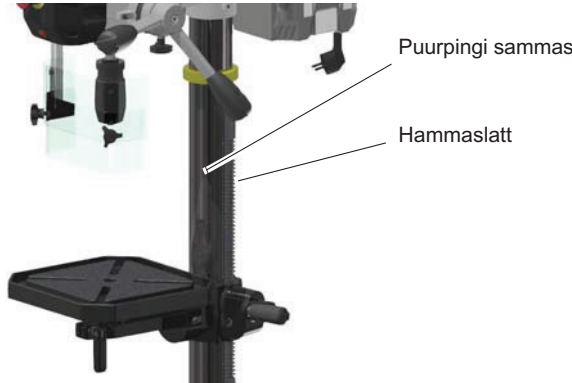

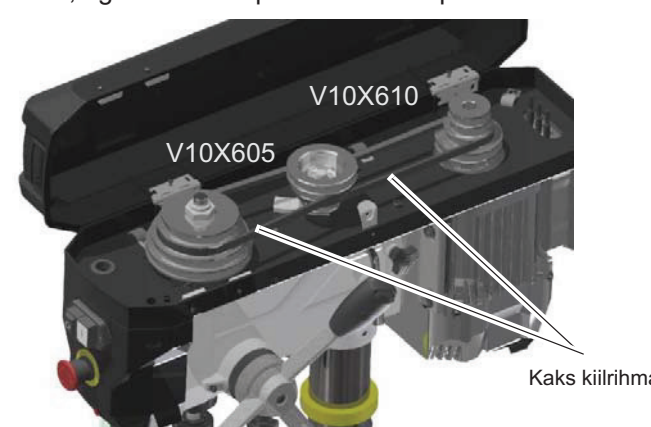
- ei ohustaks ühtegi isikut,
- ei kahjustaks masinat.

6.2 Ülevaatus ja hooldus

Kulumise tüüp ja ulatus olenevad suurel määral masina kasutusest ja käitustingimustest. Seetõttu kehtivad kõik nimetatud vääbda üksnes heakskiidetud tingimustes.

Vääp	Seade	Hooldus	Teostus
Vahetuse alguses Iga hooldus- või parandustöö järel	Lauapuupripnk		Välise kahjustuste hindamine. Ohutusülevaatus, lk 10
Kord nädalas	Kinnituspoldid	Lödvenemine	<p>→ Veenduge, et puurimispea vasakul ja paremal küljel asuvad kiilrihma pinguse kinnituskruid oleks korralikult kinnitatud.</p> <p>→ Veenduge, et kiilrihmad oleks korralikult pingul. Kiilrihmade pinguse mõõtmine, Pöörlemissageduse muutmine lk 25.</p>  <p>Kinnituskruid, parempoolne</p>



Välp	Seade	Hooldus	Teostus
Kord kuus	Puurpingi sammas ja hammaslatt	Määrimine	<p>→ Määrige puurpingi sammast korrapäraselt masinaõliga.</p> <p>→ Määrige hammaslatti korrapäraselt tavalise konsistentse määrdega (nt liuglaagri määrde).</p>  <p>Joonis 6-1: DQ 22</p>
Iga 6 kuu järel	Puuripea kiirihmad	Väline vaatlus	<p>→ Vaadake, ega kiirihmad pole muutunud poorseks või kulunud.</p>  <p>Joonis 6-2: DQ 14 DQ 18</p>
			<p>→ Vaadake, ega kiirihmad pole muutunud poorseks või kulunud.</p>  <p>Joonis 6-3: DQ 22</p>

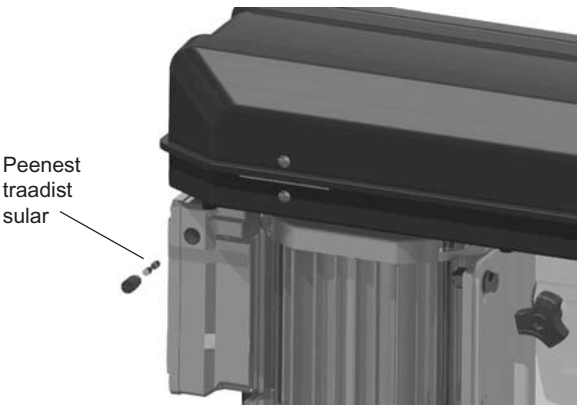


Välp	Seade	Hooldus	Teostus
Vajaduse korral	Spindli tagastusvedru	Vaatlus, vahetus	<p>⚠ ETTEVAATUST!</p> <p>Spiraalvedru võib lahti kerida. Osad võivad laiali paiskuda.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Lõdvendage mutter. Mingil juhul ärge eemaldage mutrit keermelt täielikult! → Hoidke vedru ümbrist ühe käega ja eemaldage see aeglaselt teise käega. → Pöörake vedru ümbrist ümber selle telje, kuni tihvt klõpsatab järgmisse sätku. → Kui mingit vastupanu ei ole tunda, võib vedru olla purunenud. <div style="text-align: right;"> </div> <p style="text-align: center;">Joonis 6-4. Spindli tagastusvedru</p> <p>i TEAVE</p> <p>Tagage alati, et sätk oleks korralikult vedru ümbriselega haakunud, ja seejärel pingutage mutter kinni.</p>
Kord kuus	Puurpingi sammast ja hammaslatti	Määrimine	<ul style="list-style-type: none"> → Määrige puurpingi sammast korrapäraselt masina- või mootoriõliga. → Määrige hammaslatti korrapäraselt tavalise konsistentse määrdega (nt liuglaagri määre).
	Õlitoos	Määrimine	<ul style="list-style-type: none"> → Määrige kõiki õlitoose (puurimise töölauda kõrguse seadistus) masinaõliga; ärge kasutage määrdepritsi vms.



Välp	Seade	Hooldus	Teostus
Vajaduse korral	Spindli hammastus	Määrimine	<p>Ebatavalise ragiseva müra saab kõrvaldada lisamäärimisega. Hülss (1) liigub puuri etteande ajal fikseeritud ajamiga hülssis (3) koos hammastatud spindliga (2) alla või üles. Müra on harilikult põhjustatud hülsi ja spindli kahe hammastuse vahelisest vajalikust lõtkust. Tarneolekus olnud määre võib olla ära kasutatud.</p> <p>Joonis 6-5.</p> <p>Määret lisatakse ülevalt spindli ajami kaudu. Kandke määre spindli nähtavale hammastatud osale. Soovitav on kasutada määret, mis võib jääda alaliselt hammastuse sisse. Soovitav on kasutada Klüberi määret Staburag NBU 30 PTM, mis on end tõestanud lõtkuga istude eduka koostemäärdena.</p>



Välp	Seade	Hooldus	Teostus
Vajaduse korral	Mootori kate DQ 22		<p>→ Asendage peenest traadist sular.</p> <p>→ Kui sular uuesti läbi põleb, laske elektrisüsteem elektrikul üle vaadata.</p>  <p>Joonis 6-6. DQ 22 – peenest traadist sular.</p>
Käitaja ajalooliste väärtuste kohaselt kooskõlas Saksa DGUV-ga (BGV A3)	Elektrisüsteem	Elektriline ülevaatus	<p>☞ Ülevaatusete välbad lk 13</p> <p>☞ Elektrisüsteem lk 12</p>

i TEAVE

Spindlil on kinnised määritud laagrid. Seda ei ole tarvis täiendavalt määrada.

6.3 Parandamine

6.3.1 Klienditeeninduse tehnik

Mis tahes paranduse kohta küsige nõu volitatud klienditeeninduse tehnikult. Kui teil ei ole klienditeeninduse kontakte, siis pöörduge kohaliku edasimüüja poole või Saksamaal Stürmer Maschinen GmbH poole, kes oskab anda lähima klienditeeninduse kontaktandmed. Teise võimalusena võib

Stürmer Maschinen GmbH
 Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
 D- 96103 Hallstadt

saata oma klienditeeninduse tehniku, kuid klienditeeninduse tehniku saab tellida ainult kohaliku edasimüüja kaudu. Kui remonditöid teevad muud pädevad tehnilised töötajad, peavad nad järgima kasutusjuhendis toodud juhiseid.

Optimum Maschinen Germany GmbH ei anna garantiid ega vastuta kahjustuste ja tõrgete eest, mille põhjuseks on selle kasutusjuhendi juhiste eiramine.

Kasutage parandamiseks üksnes

- laitmatuid ja sobivaid tööriistu;
- algupäraseid või Optimum Maschinen Germany GmbH poolt sõnaselgelt heakskiidetud osasid.



7 Varuosad

7.1 Varuosade tellimine

Palun nimetage alljärgnevad andmed.

- Seerianumber
- Masina nimetus
- Valmistamise kuupäev
- Artikli nr

Artikli numbri leiata varuosade loendist.

Seerianumber on esitatud andmesildil.

7.2 Varuosade valveliin



+49 0 951 9655 5118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de

7.3 Hoolduse teabeliin



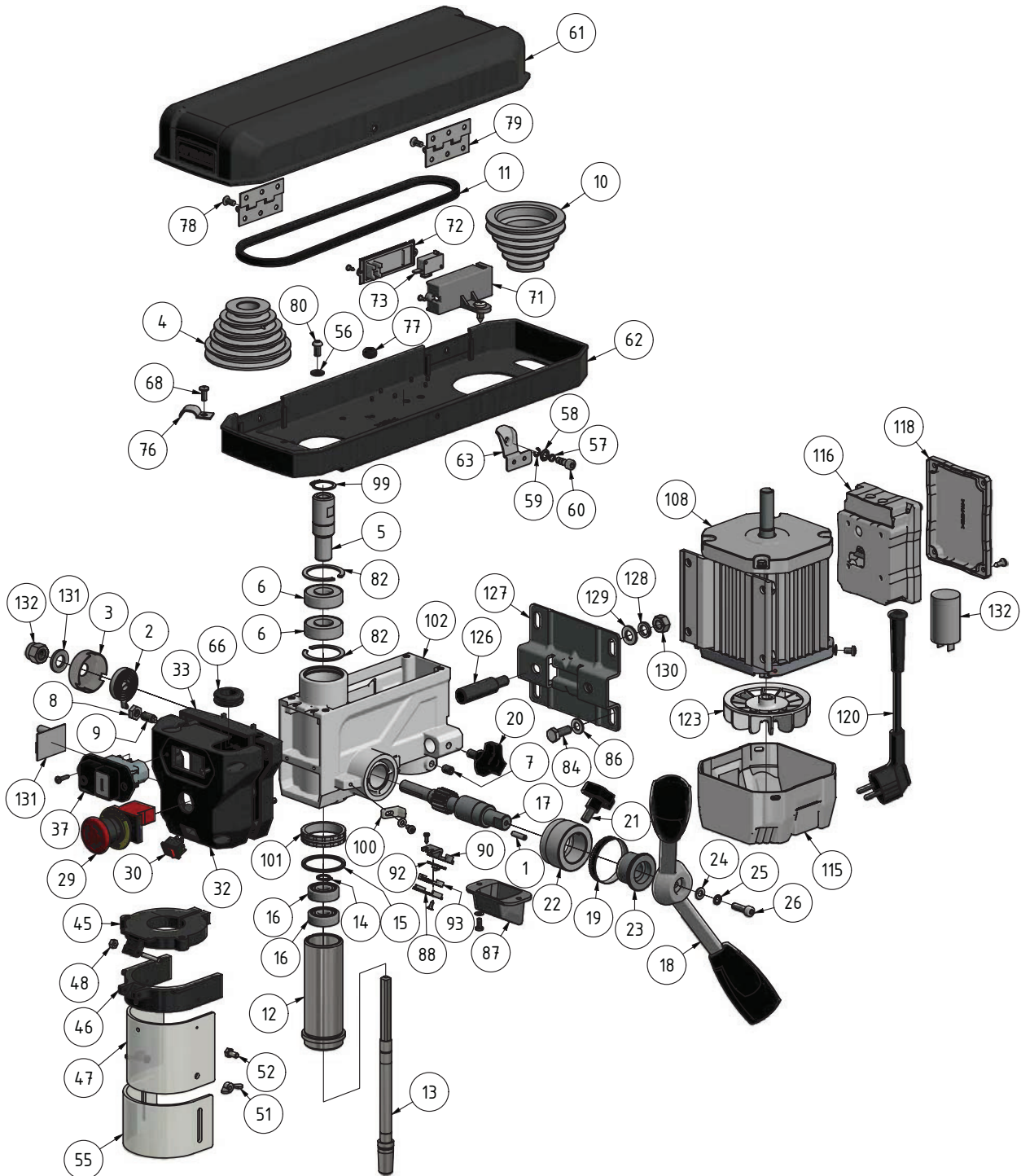
+49 0 951 9655 5100

service@stuermer-maschinen.de



7.4 Varuosade joonised

A DQ 14 – Puuripea



Joonis 7-1. BDQ 14 – Puuripea

DQ 14 – Puuripea varuosade loend

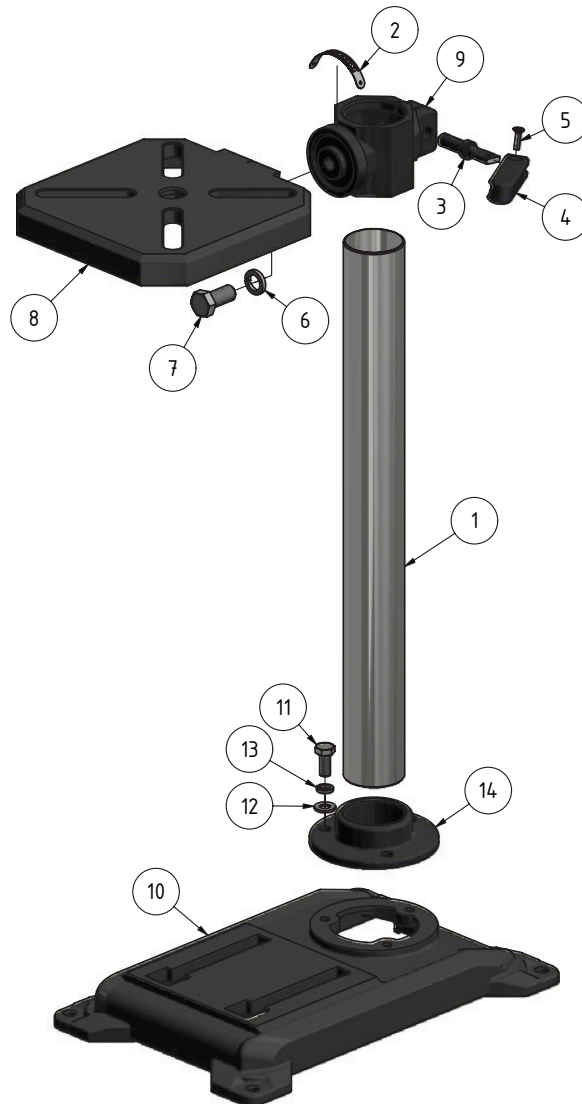
Viide	Nimetus	Kogus	Suurus	Toote nr
Viide 1	Torutihvt DQ 14	1		03191040101
Viide 2	Tagastusvedru DQ 14	1		03191040102
Viide 3	Kere DQ 14	1		03191040103
Viide 4	Rihmaratas DQ 14	1		03191040104
Viide 5	Kandur DQ 14	1		03191040105
Viide 6	Kuullaager DQ 14		6203	0406203R
Viide 7	Seadekrugi DQ 14		M8 × 10	
Viide 8	Kuuskantmutter DQ 14	1	M8	
Viide 9	Seadekrugi DQ 14	1		03191040109
Viide 10	Mootori rihmaratas DQ 14	1		03191040110
Viide 11	Kiilrihm DQ 14	1	vana mudel (XPZ 887)	03191040111
			uus mudel (XPZ 670)	0319104011XPZ670
Viide 12	Hülss DQ 14	1		03191040112
Viide 13	Puurispindel DQ 14	1		03191040113
Viide 14	Hoiderõngas DQ 14	1	12	03191040114
Viide 16	Kuullaager DQ 14		6201	0406201R
Viide 17	Võll DQ 14	1		03191040117
Viide 18	Etteande käepide DQ 14	1		03191040118
Viide 19	Ringskaala DQ 14	1		03191040119
Viide 20	Kinnituskrugi DQ 14	1		03191040120
Viide 21	Kinnituskrugi DQ 14	1		03191040121
Viide 22	Rõngas DQ 14	1		03191040122
Viide 23	Puks DQ 14	1		03191040123
Viide 24	Seib DQ 14	1		03191040124
Viide 25	Hoiderõngas DQ 14	1	6	
Viide 26	Kruvi DQ 14		M6 × 20	
Viide 29	Hädaseiskamisnupp DQ 14	1	HY57B	03191040129
Viide 30	Valgusti lüliti DQ 14	1	KCD117	03191040130
Viide 32	Kere DQ 14	1		03191040132
Viide 33	Kaas DQ 14	1		03191040133
Viide 37	Käituslüliti DQ 14	1	FSZ-KJD17B AF1	03191040137
Viide 47	Padruni kaitsekate DQ 14	1		03191040147
Viide 48	Kuuskantmutter DQ 14	1	M4	
Viide 49	Kruvi DQ 14	1	M4 × 28	
Viide 51	Kinnitusmutter DQ 14		M5	
Viide 52	Kruvi DQ 14		M5 × 10	
Viide 55	Padruni kaitsekate DQ 14	1		03191040155
Viide 45–55	Padruni kaitsekate DQ 14, komplekt	1		0319104014555
Viide 56	Seib DQ 14			03191040156
Viide 57	Vedru DQ 14	1		03191040157
Viide 58	Seib DQ 14	1		03191040158
Viide 59	Seib DQ 14	1		03191040159
Viide 60	Kruvi DQ 14	1		03191040160
Viide 61	Rihmakate DQ 14	1		03191040161



Viide	Nimetus	Kogus	Suurus	Toote nr
Viide 62	Rihmakate DQ 14	1		03191040162
Viide 63	Plaat DQ 14	1		03191040163
Viide 66	Tihend DQ 14	1		03191040166
Viide 68	Kruvi DQ 14			03191040168
Viide 71	Kere DQ 14	1		03191040171
Viide 72	Kaas DQ 14	1		03191040172
Viide 73	Mikrolüliti DQ 14	1		03191040173
Viide 76	Kinnitusplaat DQ 14	1		03191040176
Viide 77	Tihend DQ 14	1		03191040177
Viide 78	Kruvi DQ 14	12		03191040178
Viide 79	Hing DQ 14	2		03191040179
Viide 80	Kruvi DQ 14	2	M6 × 12	
Viide 82	Hoiderõngas DQ 14	2	40	
Viide 84	Sisekuuskantkruvi DQ 14	4	M8 × 20	
Viide 86	Seib DQ 14	1		03191040186
Viide 87	Kaas DQ 14	1		03191040187
Viide 88	Klaaskate DQ 14	1		03191040188
Viide 90	Hoidik DQ 14	1		03191040190
Viide 92	Diodvalgusti DQ 14	1		03191040192
Viide 93	Hoidik DQ 14	1		03191040193
Viide 99	Hoiderõngas DQ 14	1	22	
Viide 100	Näidik DQ 14	1		031910401100
Viide 101	Rõngas DQ 14	1		031910401101
Viide 102	Kere DQ 14	1		031910401102
Viide 108	Mootor DQ 14	1		031910401108
Viide 115	Kaas DQ 14	1		031910401115
Viide 116	Kere DQ 14	1		031910401116
Viide 118	Kaas DQ 14	1		031910401118
Viide 120	Toitepistik DQ 14	1	230 V pistikupesa, tüüp F (Saksamaa)	
Viide 123	Tiivik DQ 14	1		031910401123
Viide 126	Sõrm DQ 14	1		031910401126
Viide 127	Mootori plaat DQ 14	1		031910401127
Viide 128	Hoiderõngas DQ 14	4	10	
Viide 129	Seib DQ 14	4	10	
Viide 130	Kuuskantmutter DQ 14	4	M10	
Viide 131	LED-i trafo DQ 14	1		031910401131
Viide 132	Käivituskondensaator DQ 14	1	CBB60B – 8 µF ±5%	031910401132



B DQ 14 – Sammas



Joonis 7-2. BDQ 14 – Sammas

DQ 14 – Samba varuosade loend

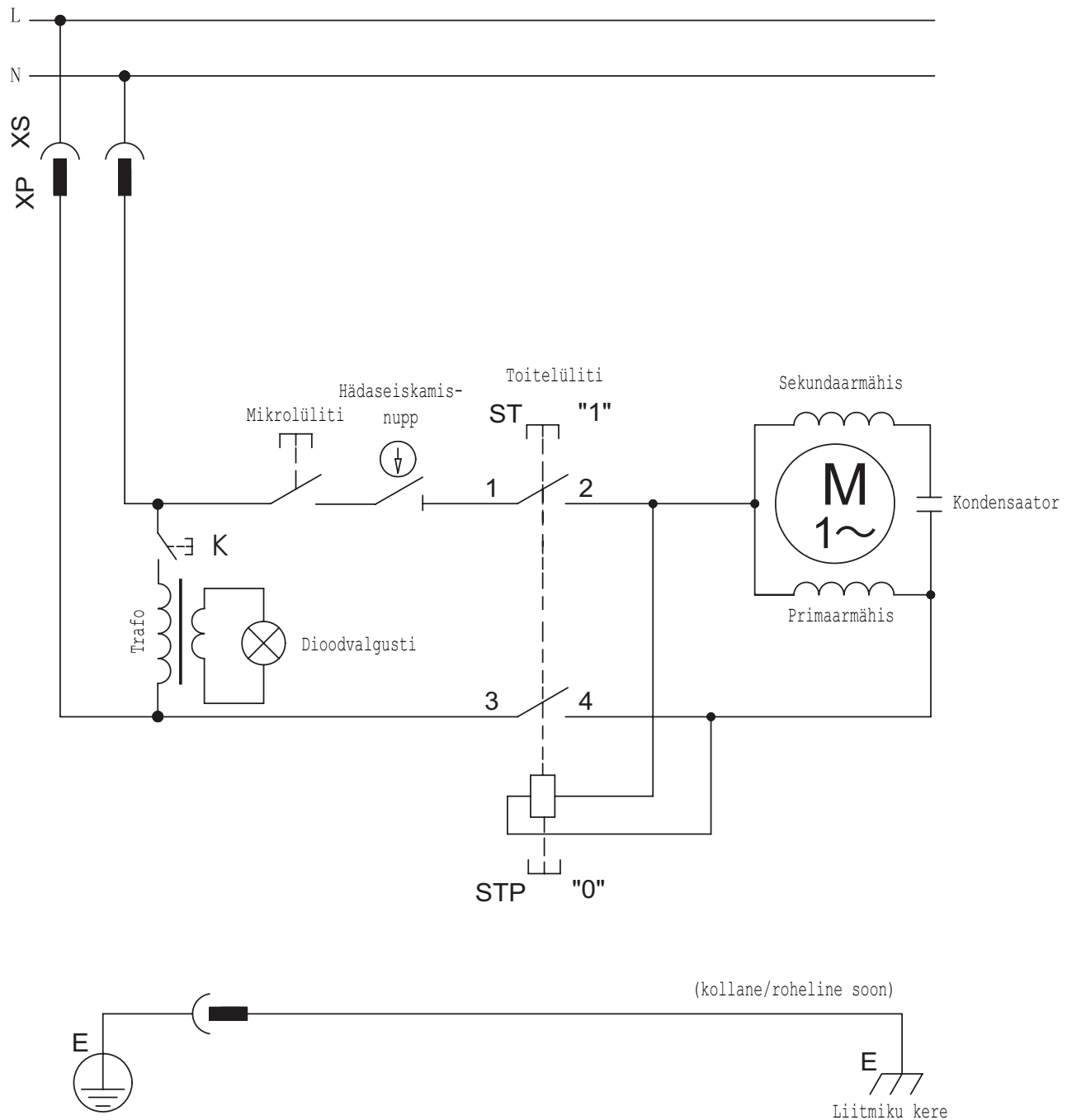
Viide	Nimetus	Kogus	Suurus	Toote nr
Viide 1	Sammas DQ 14	1		
Viide 2	Ringskaala DQ 14	1		03191040202
Viide 3	Kinnituspolt DQ 14	1		03191040203
Viide 4	Lukustushoob DQ 14	1		03191040204
Viide 5	Kruvi DQ 14	1	M12 × 25	
Viide 6	Seib DQ 14	1	12	
Viide 7	Kruvi DQ 14	1		03191040207
Viide 8	Puurpingi töölaud DQ 14	1		03191040208
Viide 9	Toend DQ 14	1		03191040209
Viide 10	Masina jaland DQ 14	1		03191040210
Viide 11	Kruvi DQ 14	3	M8 × 18	
Viide 12	Seib DQ 14	3	8	
Viide 13	Vedruseib DQ 14	3	8	



7.5 DQ 14 – Elektriskeem

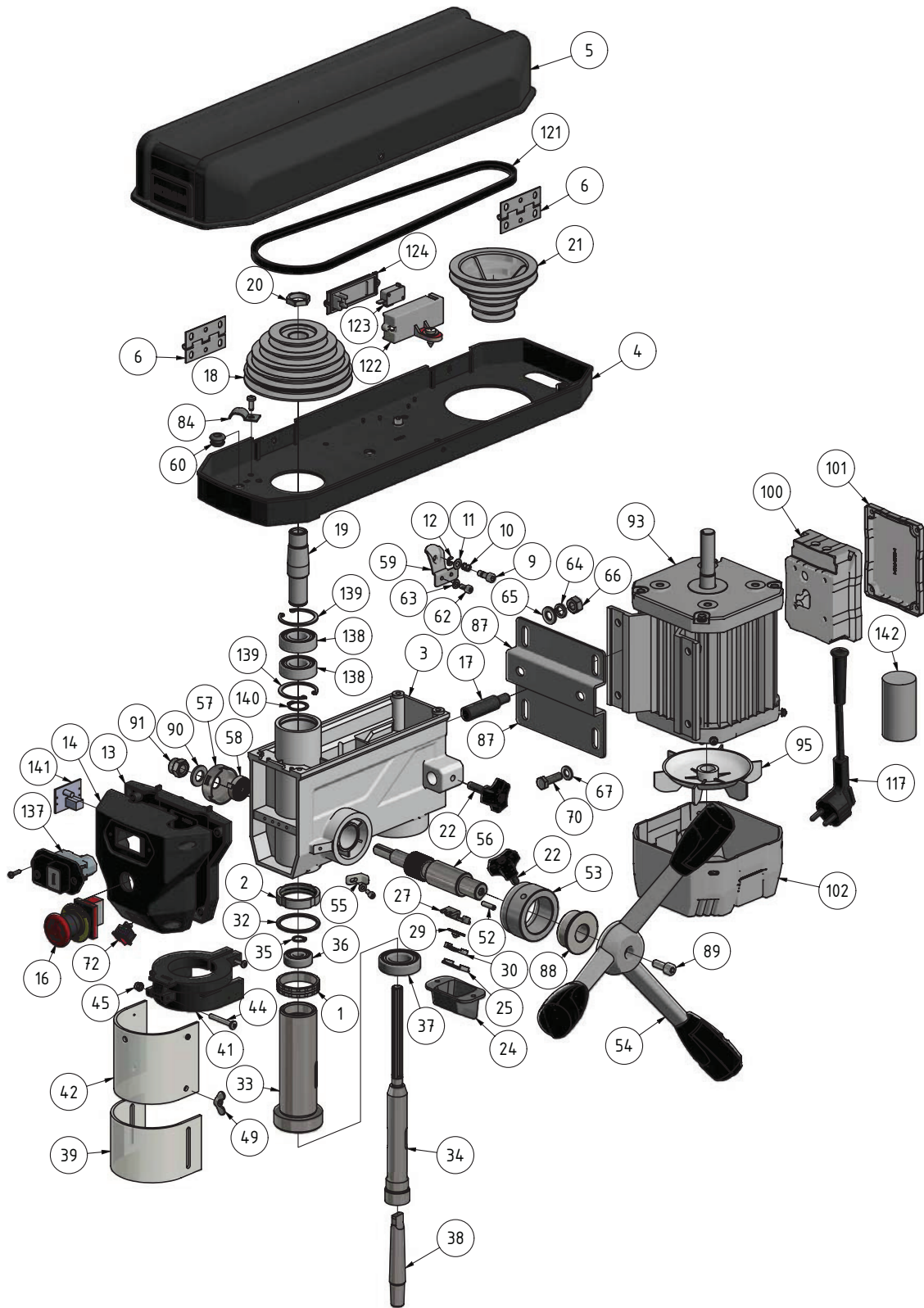
C

230 V~, 50 Hz (60 Hz)





D DQ 18 – Puuripea



Joonis 7-3. DQ 18 – Puuripea



DQ 18 – Puuripea varuosade loend

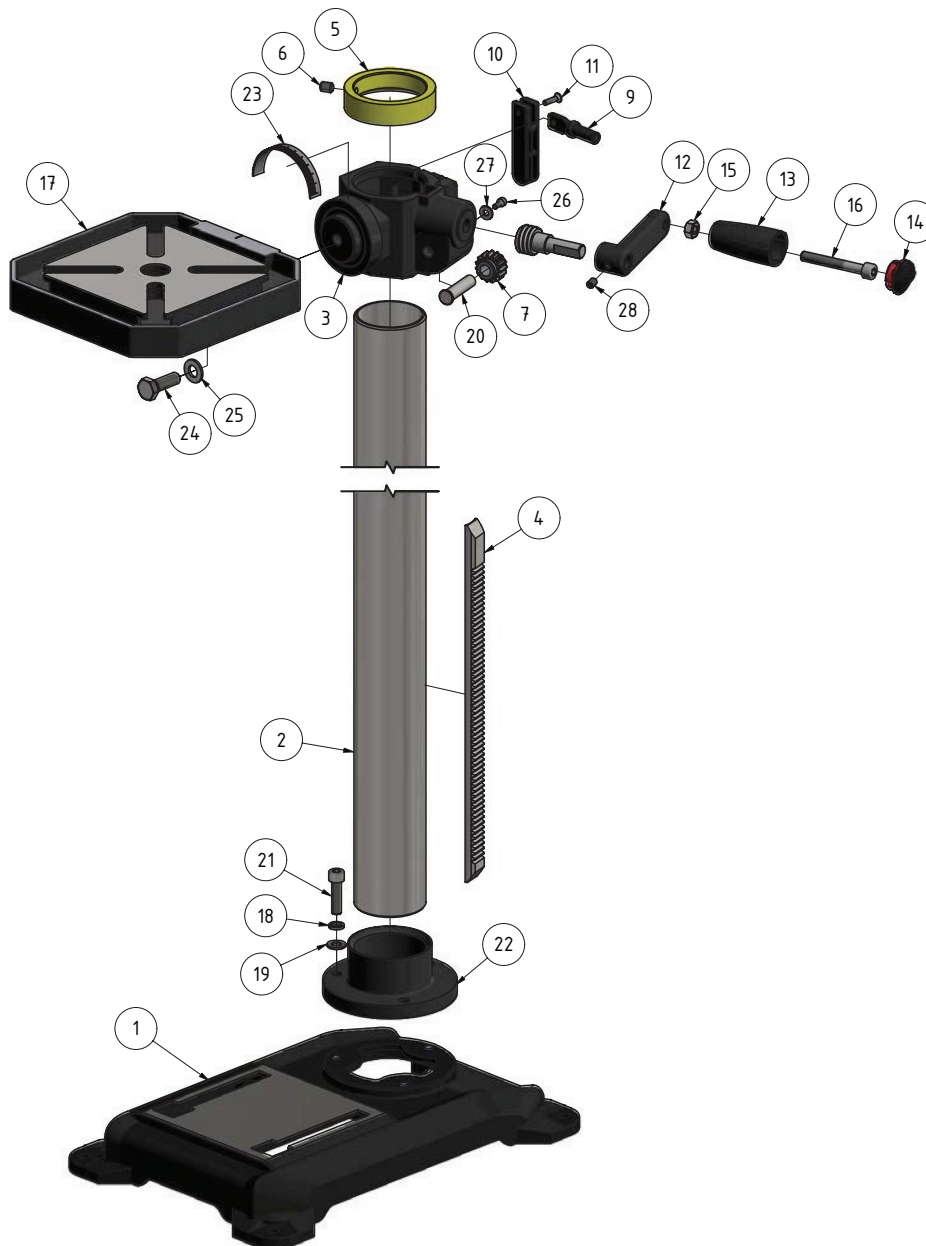
Viide	Nimetus	Kogus	Suurus	Toote nr
Viide 1	Rõngas DQ 18	1		03191042101
Viide 2	Kinnitusmutter DQ 18	1		03191042102
Viide 3	Kere DQ 18	1		03191042103
Viide 4	Rihmakate DQ 18	1		03191042104
Viide 5	Rihmakate DQ 18	1		03191042105
Viide 6	Hing DQ 18			03191042106
Viide 9	Kruvi DQ 18	1		03191042109
Viide 10	Vedru DQ 18	1		03191042110
Viide 11	Seib DQ 18			03191042111
Viide 12	Seib DQ 18		5	
Viide 13	Kaas DQ 18	1		03191042113
Viide 14	Kere DQ 18	1		03191042114
Viide 16	Hädaseiskamisnupp DQ 18	1	HY57B	03191042116
Viide 17	Sõrm DQ 18			03191042117
Viide 18	Rihmaratas DQ 18	1		03191042118
Viide 19	Kandur DQ 18	1		03191042119
Viide 20	Kinnitusmutter DQ 18	1	M20	
Viide 21	Mootori rihmaratas DQ 18	1		03191042121
Viide 22	Kinnituskruvi DQ 18			03191042122
Viide 24	Lambikate DQ 18	1		03191042124
Viide 25	Kaas DQ 18	1		03191042125
Viide 27	Plaat DQ 18	1		03191042127
Viide 29	LED-lamp DQ 18	1		03191042129
Viide 30	Plaat DQ 18	1		03191042130
Viide 32	Rõngastihend DQ 18	1		03191042132
Viide 34	Puurispindel DQ 18	1		03191042134
Viide 35	Lukustusrõngas DQ 18	1	12	
Viide 36	Kuullaager DQ 18	1	6201-2Z	0406201
Viide 37	Kuullaager DQ 18	1	6005-2Z	0406005
Viide 38	Võll DQ 18	1		03191042138
Viide 39	Padruni kaitsekate DQ 18	1		03191042139
Viide 42	Padruni kaitsekate DQ 18	1		03191042142
Viide 44	Kruvi DQ 18	1	M5 × 35	
Viide 45	Kuuskantmutter DQ 18	1	M5	
Viide 39-45	Padruni kaitsekate DQ 18, komplekt	1		0319104213945
Viide 49	Kinnitusmutter DQ 18			03191042149
Viide 52	Torutihvt DQ 18	1		03191042152
Viide 53	Rõngas DQ 18	1		03191042153
Viide 54	Etteande käepide DQ 18	1		03191042154
Viide 55	Näidik DQ 18	1		03191042155
Viide 56	Hammastatud võll DQ 18	1		03191042156
Viide 57	Kaas DQ 18	1		03191042157
Viide 58	Tagastusvedru DQ 18	1		03191042158
Viide 59	Plaat DQ 18	1		03191042159



Viide	Nimetus	Kogus	Suurus	Toote nr
Viide 60	Puks DQ 18	2		03191042160
Viide 62	Kruvi DQ 18	2	M5 × 10	
Viide 63	Seib DQ 18	5	5	
Viide 64	Seib DQ 18	2	5	
Viide 65	Seib DQ 18	4	10	
Viide 66	Kuuskantmutter DQ 18	2	M10	
Viide 67	Seib DQ 18	8		03191042167
Viide 70	Sisekuuskantkruvi DQ 18	4	M8 × 25	
Viide 72	Valgusti lüliti DQ 18	1	KCD117	03191042172
Viide 84	Kinnitusplaat DQ 18	4		03191042184
Viide 87	Mootori plaat DQ 18	1		03191042187
Viide 88	Puks DQ 18	1		03191042188
Viide 89	Kruvi DQ 18	1	M8 × 20	
Viide 90	Seib DQ 18	1	12	
Viide 91	Kuuskantmutter DQ 18	1	M12	
Viide 93	Mootor DQ 18	1		03191042193
Viide 95	Tiivik DQ 18	1		03191042195
Viide 100	Klemmikarp DQ 18	1		031910421100
Viide 101	Kaas DQ 18	1		031910421101
Viide 102	Mootori kate, DQ 18	1		031910421102
Viide 117	Toitepistik DQ 18	1	230 V pistikupes, tüüp F (Saksamaa)	
Viide 121	Kiilrihm DQ 18	1	XPZ 887	031910421121
Viide 122	Kere DQ 18	1		031910421122
Viide 123	Lüliti DQ 18	1	Y50-18	031910421123
Viide 124	Kaas DQ 18	1		031910421124
Viide 137	Käitusülitid DQ 18	1	DZ-KJD16_AF0	031910421137
Viide 138	Kuullaager DQ 18	2	6004	0406004
Viide 139	Hoiderõngas DQ 18	2	42 × 1,75	
Viide 140	Hoiderõngas DQ 18	1	20 × 1,2	
Viide 141	LED-alaldi DQ 18	1		031910401131
Viide 142	Käivituskondensaator DQ 18	1	CBB60B – 10 µF ±5%	031910421142



E DQ 18 – Sammas



Joonis 7-4. DQ 18 – Sammas



DQ 18 – Samba varuosade loend

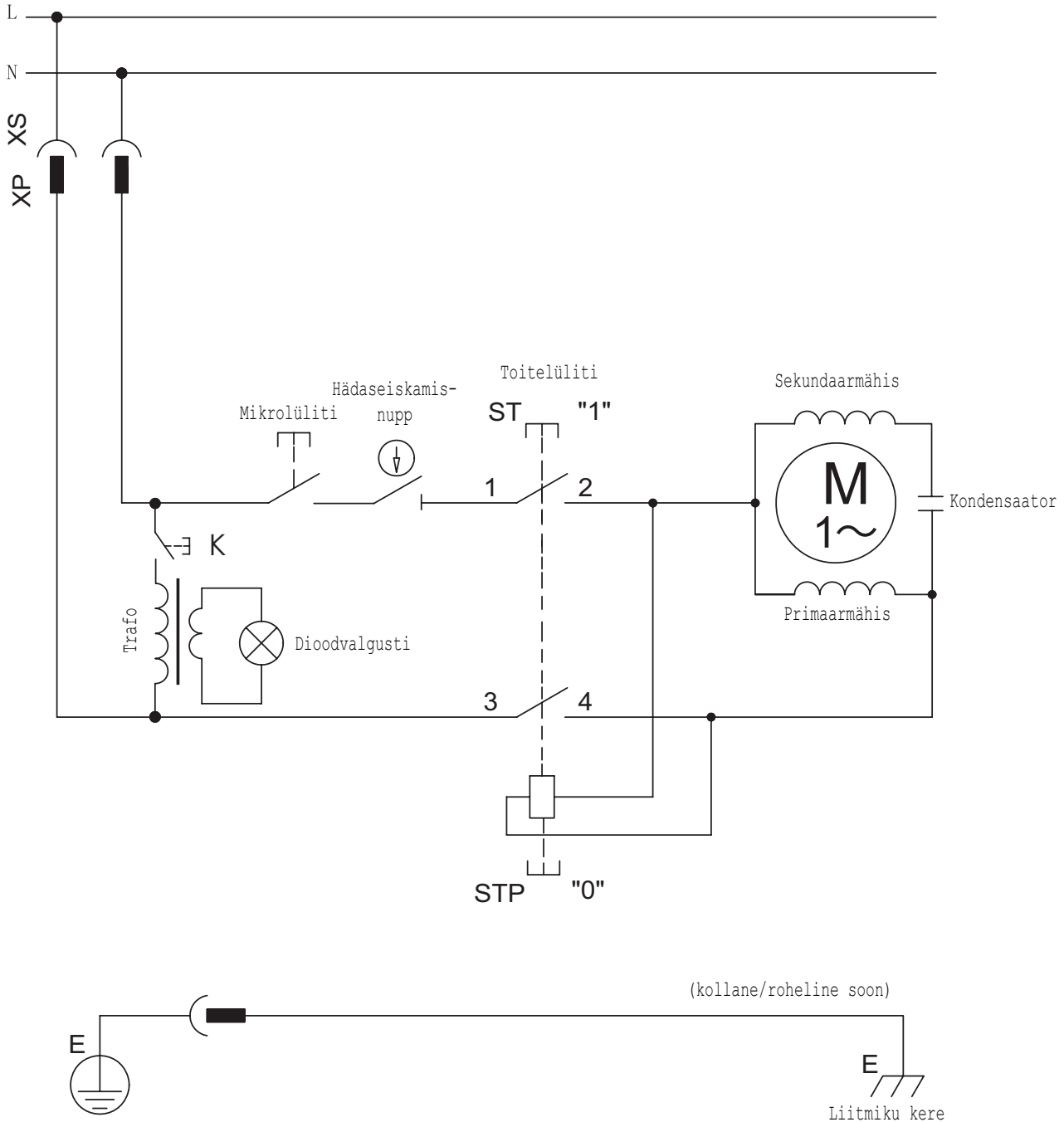
Viide	Nimetus	Kogus	Suurus	Toote nr
Viide 1	Masina jaland DQ 18	1		003191042201
Viide 2	Sammas DQ 18	1		003191042202
Viide 3	Hoidik DQ 18	1		003191042203
Viide 4	Hammaslatt DQ 18	1		003191042204
Viide 5	Rõngas DQ 18	1		003191042205
Viide 6	Seadekruvi DQ 18	1	M8 × 10	
Viide 7	Hammasratas DQ 18	1		003191042207
Viide 8	Tiguvõll DQ 18	1		003191042208
Viide 9	Sõrm DQ 18	1		003191042209
Viide 10	Lukustushoob DQ 18	1		003191042210
Viide 11	Kruvi DQ 18	1		003191042211
Viide 12	Hoob DQ 18	1		003191042212
Viide 13	Käepide DQ 18	1		003191042213
Viide 14	Kaas DQ 18	1		003191042214
Viide 15	Kuuskanmutter DQ 18	1	M8	
Viide 16	Kruvi DQ 18	1	M8 × 60	
Viide 17	Puurpingi töölaud DQ 18	1		003191042217
Viide 18	Vedruseib DQ 18	3	8	
Viide 19	Seib DQ 18	3	8	003191042219
Viide 20	Sõrm DQ 18	1		003191042220
Viide 21	Kruvi DQ 18	3		003191042221
Viide 22	Äärik DQ 18	1		003191042222
Viide 23	Skaala DQ 18	1		003191042223
Viide 24	Kruvi DQ 18	1	M10 × 30	
Viide 25	Seib DQ 18	1	10	
Viide 26	Seib DQ 18	1	M4 × 10	
Viide 27	Seib DQ 18	1		003191042227
Viide 28	Seadekruvi DQ 18	1	M6 × 8	



7.6 DQ 18 Elektriskeem

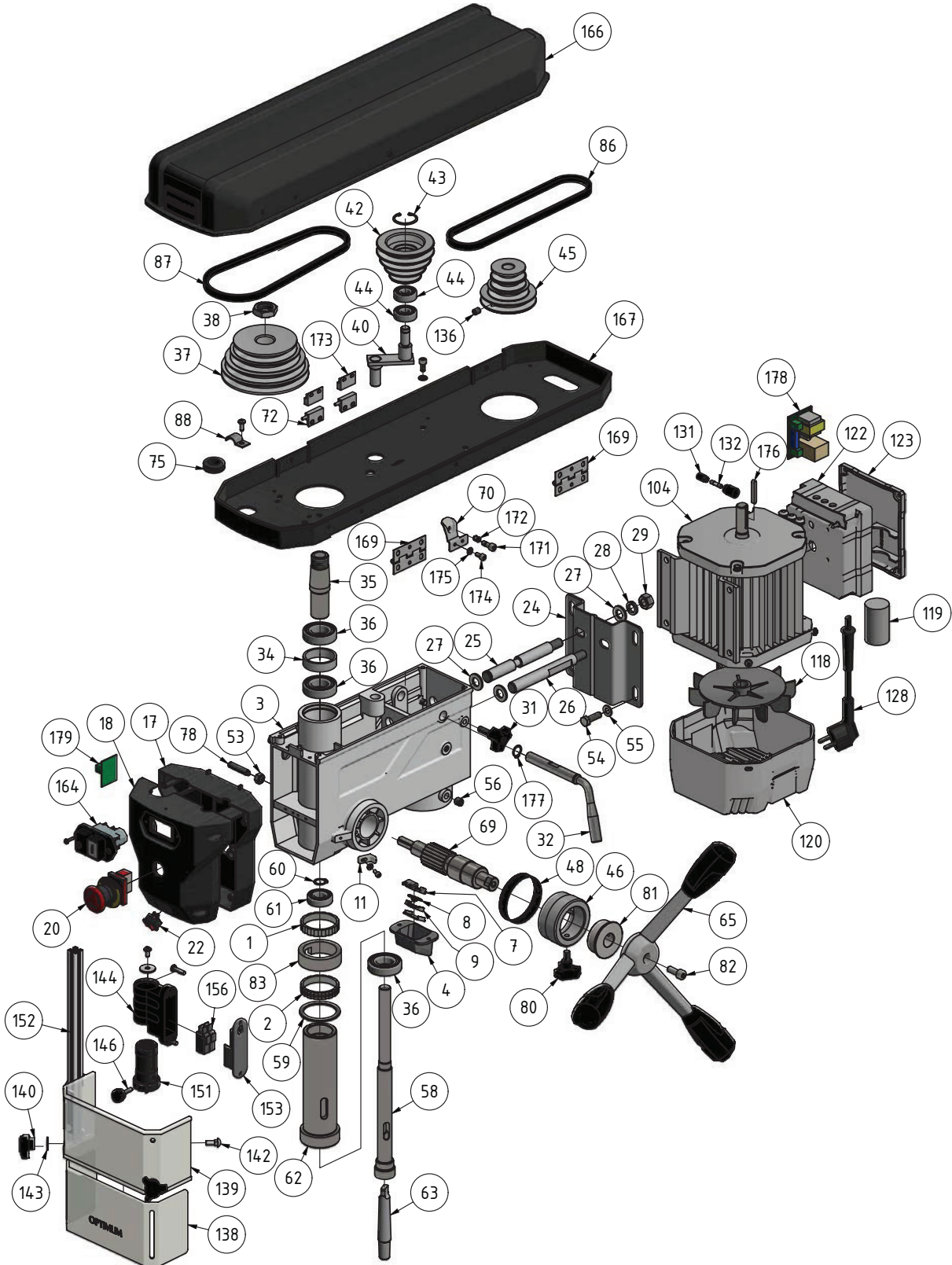
F

230 V~, 50 Hz (60 Hz)





G DQ 22 – Puuripea



Joonis 7-5. DQ 22 – Puuripea



DQ 22 – Puuripea varuosade loend

Viide	Nimetus	Kogus	Suurus	Toote nr
Viide 1	Rõngas DQ 22	1		03191044101
Viide 2	Rõngas DQ 22	1		03191044102
Viide 3	Kere DQ 22	1		03191044103
Viide 4	Lambi kate DQ 22	1		03191044104
Viide 7	Plaat DQ 22	1		03191044107
Viide 8	Diodvalgusti DQ 22	1		03191044108
Viide 9	Plaat DQ 22	1		03191044109
Viide 11	Näidik DQ 22	1		03191044111
Viide 17	Kate DQ 22	1		03191044117
Viide 18	Kere DQ 22	1		03191044118
Viide 20	Hädaseiskamisnupp DQ 22	1		03191044120
Viide 22	Valgusti lüliti DQ 22	1	KCD117	03191044122
Viide 24	Mootori plaat DQ 22	1	Ainult 230 V mootor	03191044124
Viide 24	Mootori plaat DQ 22	1	Ainult 400 V mootor	03191045124
Viide 25	Võll DQ 22	1		03191044125
Viide 26	Võll DQ 22	1		03191044126
Viide 27	Seib DQ 22	5	12	
Viide 28	Vedruseib DQ 22	2	12	
Viide 29	Kuuskantmutter DQ 22	2		03191044129
Viide 31	Kinnituskrugi DQ 22	2		03191044131
Viide 32	Lukustushoob DQ 22	1		03191044132
Viide 34	Rõngas DQ 22	1		03191044134
Viide 35	Kandur DQ 22	1		03191044135
Viide 36	Kuullaager DQ 22	3	6005-2Z	0406005
Viide 37	Rihmaratas DQ 22	1		03191044137
Viide 38	Kuuskantmutter DQ 22	1		03191044138
Viide 40	Võll DQ 22	1		03191044140
Viide 42	Rihmaratas DQ 22	1		03191044142
Viide 43	Lukustusrõngas DQ 22	1		03191044143
Viide 44	Kuullaager DQ 22	2	6201-2Z	0406201
Viide 45	Mootori rihmaratas DQ 22	1		03191044145
Viide 46	Rõngas DQ 22	1		03191044146
Viide 48	Ringskaala DQ 22	1		03191044148
Viide 53	Kuuskantmutter DQ 22	5	M8	
Viide 54	Sisekuuskantkrugi DQ 22	4	M8 × 25	
Viide 55	Seib DQ 22	8	8	
Viide 56	Seadekrugi DQ 22	2	M10 × 10	
Viide 58	Puurispindel DQ 22	1		03191044158
Viide 59	Rõngastihend DQ 22	1		03191044159
Viide 60	Hoiderõngas DQ 22	1	15	
Viide 61	Kuullaager DQ 22	1	6003-2Z	0406003R
Viide 62	Hülss DQ 22	1		03191044162
Viide 63	Võll DQ 22	1		03191044163
Viide 65	Etteande käepide DQ 22	1		03191044165

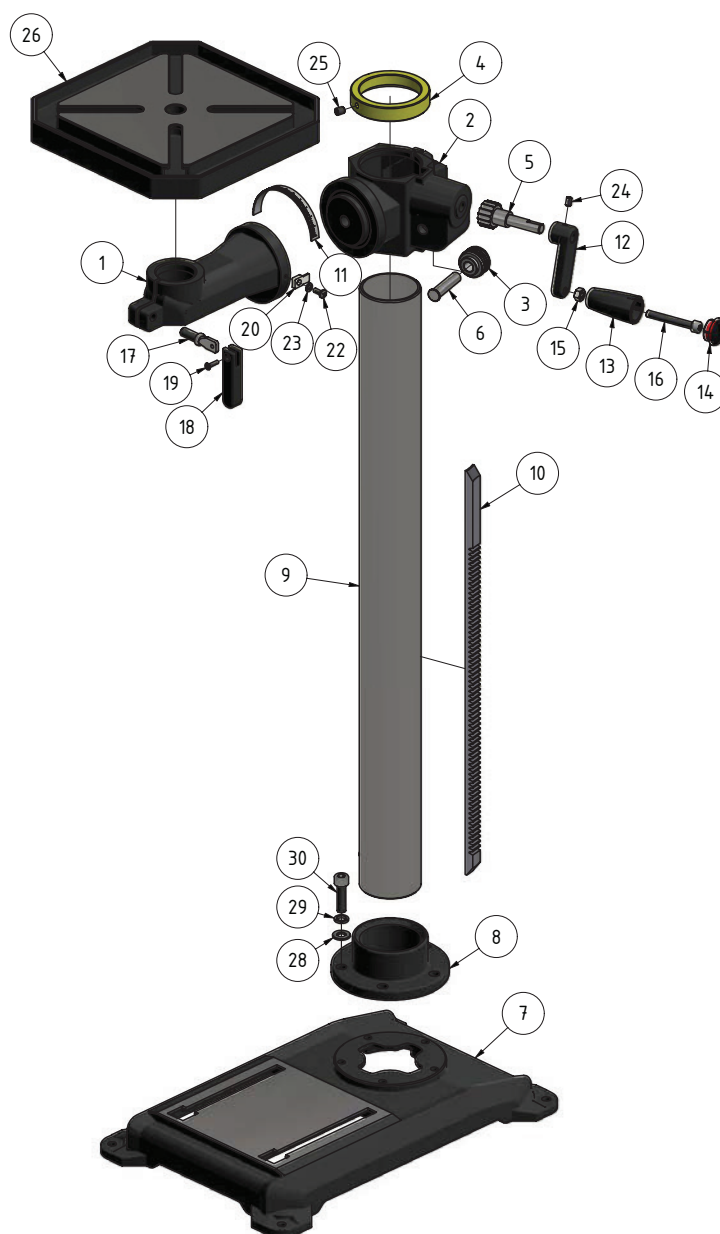


Viide	Nimetus	Kogus	Suurus	Toote nr
Viide 69	Võll DQ 22	1		03191044169
Viide 70	Plaat DQ 22	1		03191044170
Viide 72	Keelkontakt DQ 22			03191044172
Viide 75	Puks DQ 22	1		03191044175
Viide 78	Seadekrugi DQ 22	1		03191044178
Viide 80	Kinnituskrugi DQ 22	1		03191044180
Viide 81	Puks DQ 22	1		03191044181
Viide 82	Krugi DQ 22	1	M8 × 20	
Viide 83	Rõngas DQ 22	1		03191044183
Viide 86	Kiilrihm DQ 22	1	V10 × 610 (mootori kiilrihm)	0300620162
Viide 87	Kiilrihm DQ 22	1	V10 × 605 (spindli kiilrihm)	0300820167
Viide 88	Plaat DQ 22	3		03191044188
Viide 104	Mootor DQ 22	1	230 V mootor	031910441104
Viide 104	Mootor DQ 22	1	400 V mootor	03191045104
Viide 118	Tiivik DQ 22	1		031910441118
Viide 119	Käivituskondensaator DQ 22	1	CD60 – 100 µF – ainult DQ 22 – 230 V mootor	031910441119
Viide 120	Mootori kate, DQ 22	1	Ainult 230 V mootor	031910441120
Viide 120	Mootori kate, DQ 22	1	Ainult 400 V mootor	03191045120
Viide 122	Klemmikarp DQ 22	1	Ainult 230 V mootor	031910441122
Viide 122	Klemmikarp DQ 22	1	Ainult 400 V mootor	03191045122
Viide 123	Kate DQ 22	1	Ainult 230 V mootor	03191044123
Viide 123	Kate DQ 22	1	Ainult 400 V mootor	03191045123
Viide 128	Toitepistik DQ 22	1	230 V pistikupesa, tüüp F	
(Saksamaa)				
Viide 128	Toitepistik DQ 22	1	CEE kolmefaasiline pistik	
Viide 131	Sulavkaitse DQ 22	1		031910441131
Viide 132	Peenest traadist sular DQ 22	1	5 A (ainult DQ 22 – 230 V)	
Viide 136	Seadekrugi DQ 22	1		03191044136
Viide 138	Padruni kaitsekate DQ 22	1		031910441138
Viide 139	Padruni kaitsekate DQ 22	1		03191044139
Viide 140	Kinnituskrugi DQ 22			031910441140
Viide 142	Ketas DQ 22		M6 × 16	
Viide 144	Hoidik DQ 22	1		03191044144
Viide 146	Kinnituskrugi DQ 22	1	M5 × 20	
Viide 151	Puks DQ 22	1		03191044151
Viide 152	Latt DQ 22	1		03191044152
Viide 153	Plaat DQ 22	1		03191044153
Viide 156	Mikrolüliti DQ 22	1		03191044156
Viide 164	Käitusülilid DQ 22	1	DZ-KJD16_AF0; ainult 230 V	03191044164
Viide 164	Käitusülilid DQ 22	1	DQ 22 – ainult 400 V	03191045164
Viide 166	Rihmakate DQ 22	1		03191044166
Viide 167	Rihmakate DQ 22	1		03191044167
Viide 169	Hing DQ 22			031910441169
Viide 170	Neet DQ 22			031910441170
Viide 171	Krugi DQ 22	1		03191044171



Viide	Nimetus	Kogus	Suurus	Toote nr
Viide 172	Vedru DQ 22	1		031910441172
Viide 173	Magnetiline läheduslüüti DQ 22			031910441173
Viide 174	Kruvi DQ 22	1	M5 × 10	
Viide 175	Kuuskantmutter DQ 22	1	M5	
Viide 176	Liist DQ 22	1	5 × 5 × 36	
Viide 177	Hoiderõngas DQ 22	1	14 × 1	
Viide 178	Trükkplaat DQ 22	1	DQ 22 – ainult 230 V	031910441178
Viide 179	LED-alaldi DQ 22	1		031910401131
Viide 180	Pöörlemissuuna lüüti DQ 22	1	ainult DQ 22 – 400 V (jooniseta)	03191045180

H DQ 22 – Sammas



Joonis 7-6. DQ 22 – Sammas



DQ 22 – Samba varuosade loend

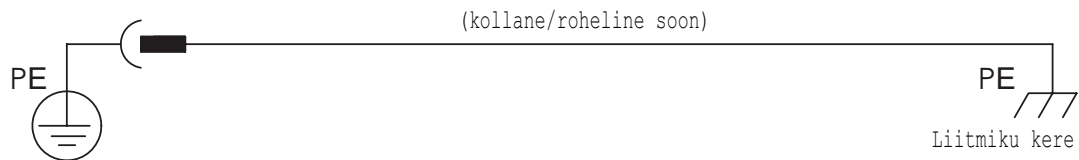
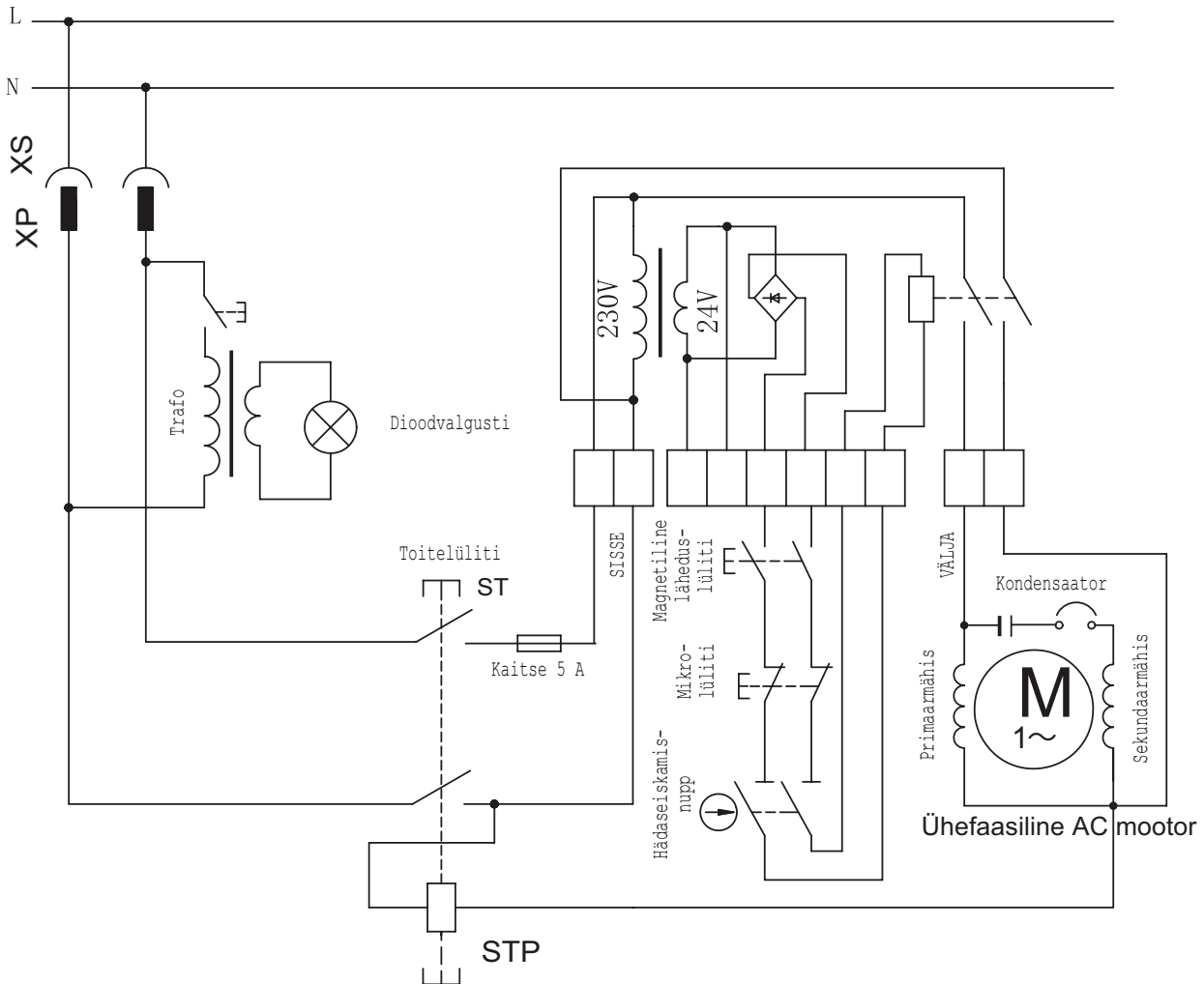
Viide	Nimetus	Kogus	Suurus	Toote nr
Viide 1	Toend DQ 22	1		03191045201
Viide 2	Kandur DQ 22	1		03191045202
Viide 3	Tiguvõll DQ 22	1		03191045203
Viide 4	Rõngas DQ 22	1		03191045204
Viide 5	Hammastatud võll DQ 22	1		03191045205
Viide 6	Võll DQ 22	1		03191045206
Viide 7	Jaland DQ 22	1		03191045207
Viide 8	Äärik DQ 22	1		03191045208
Viide 9	Sammas DQ 22	1		03191045209
Viide 10	Hammaslatt DQ 22	1		03191045210
Viide 11	Skaala DQ 22	1		03191045211
Viide 12	Hoob DQ 22	1		03191045212
Viide 13	Käsihoob DQ 22	1		03191045213
Viide 14	Kate DQ 22	1		03191045214
Viide 15	Kuuskanmutter DQ 22	1	M8	
Viide 16	Kruvi DQ 22	1	M8 × 60	
Viide 17	Sõrm DQ 22	2		03191045217
Viide 18	Lukustushoob DQ 22	2		03191045218
Viide 19	Kruvi DQ 22	2	M4 × 16	
Viide 20	Näidik DQ 22	2		03191045220
Viide 22	Kruvi DQ 22	2	M5 × 12	
Viide 23	Seib DQ 22	2	5	
Viide 24	Seadekruvi DQ 22	1	M6 × 10	
Viide 25	Seadekruvi DQ 22	1	M8 × 10	
Viide 26	Puurpingi töölaud DQ 22	1		03191045226
Viide 28	Seib DQ 22	5	10	
Viide 29	Kruvi DQ 22	5		03191045229
Viide 30	Kruvi DQ 22	5	M10 × 35	



7.7 DQ 22 – Elektriskeem, 230 V

I

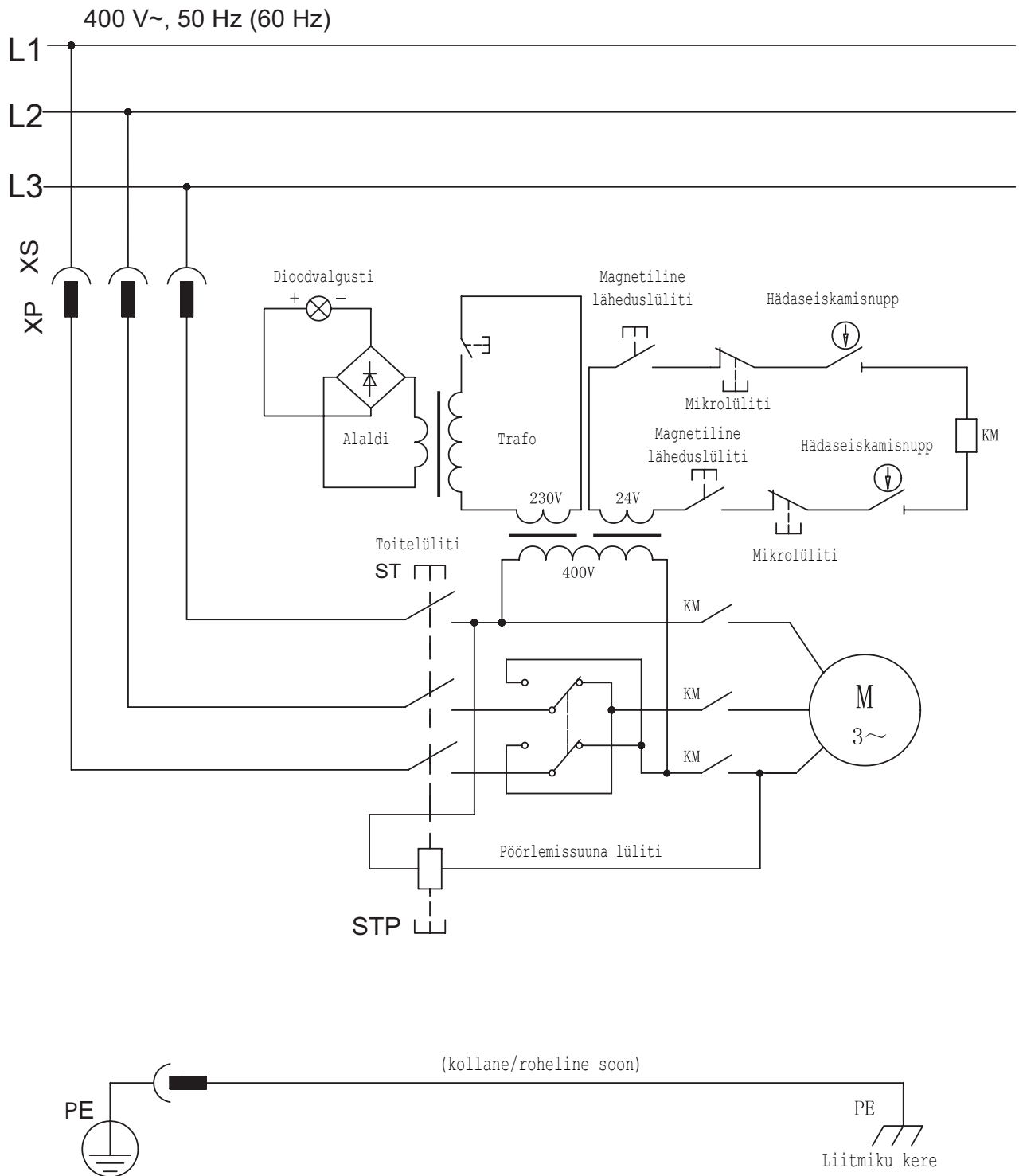
230 V~, 50 Hz (60 Hz)





7.8 DQ 22 – Elektriskeem – 400 V

J





8 Tõrked

Tõrge	Põhjus / võimalik tagajärg	Lahendus
Müra töötamise ajal	<ul style="list-style-type: none"> Lõikeriist on nüri või halvasti kinnitatud Määre spindli hammastuses on ära kasutatud Spindli laager on kahjustunud Mudeli DQ 22 kiilrihma vaherihmaratta laager on kahjustatud 	<ul style="list-style-type: none"> Paigaldage uus lõikeriist ja/ või kinnitage korralikult (puuri kinnitus, puuripadruni ja spindli koonuse ühendus) Lisage määret, Spindli hammastus, lk 35 Laske pädevatel töötajatel spindli kinnised määritud laagrid uutega asendada
Puur on lõõmutunud	<ul style="list-style-type: none"> Vale pöörlemissagedus Laastud ei tule puuritud avast välja Puuri ots on lõõmutunud Jahutusvedelikuta käitamine 	<ul style="list-style-type: none"> Vähendage pöörlemissagedust, vähendage etteannet Tõmmake puuri sagedamini puuritud avast välja Teritage puur või asendage uuega Kasutage jahutusvedelikku
Puuriteravik liigub kõrvale, puuritud ava ei ole silindriline	<ul style="list-style-type: none"> Liiga kõva materjal või puuri lõikeservade pikkused/nurgad ei ole võrdsed Puur on kõver 	<ul style="list-style-type: none"> Paigaldage uus puur
Puur ei pöörle silindriliselt või võbeleb	<ul style="list-style-type: none"> Puur on kõver Puur ei ole korralikult kinnitatud Puuripadrun on vigane 	<ul style="list-style-type: none"> Vahetage puur Kinnitage puur korralikult Asendage puuripadrun uuega
Puuripadrunit või Morse koonust MT2 / B16 ei saa sisestada või koonus ei jää ise kinni hoidma	<ul style="list-style-type: none"> Mustus, määre või õli puuripadruni koonuse sees või puurispindli koonuse välispinnal 	<ul style="list-style-type: none"> Puhastage mõlemad pinnad hoolikalt Hoidke pinnad määrdest puhtana
Mootor ei käivitu	<ul style="list-style-type: none"> Ainult DQ 22, puuripadruni kaitsekate pole suletud Kiilrihmade kaitsekatte asendi lüliti ei ole sulgunud DQ 22 kaitseular (minisular) on läbi põlenud 	<ul style="list-style-type: none"> Sulgege DQ 22 puuripadruni kaitsekate Sulgege kiilrihmade kaitsekate Vahetage DQ 22 kaitseular (mudelitel DQ 14 ja DQ 18 ei ole kaitseularit) jn 6-6. DQ 22 – Peenest traadist sular, lk 36
Mootor töötab ainult niikaua, kuni käivitusnupp on vajutatud	<ul style="list-style-type: none"> Käivitusrelee on vigane 	<ul style="list-style-type: none"> Laske pädeval töötajal lüliti KJD17B uuega asendada
Mootor kuumeneb üle ja on jõuetu	<ul style="list-style-type: none"> Mootor on ülekoormatud? Võrgupinge on liiga madal Mootor on valesti ühendatud (DQ 22 – 400 V kolmefaasiline vool) 	<ul style="list-style-type: none"> Lülitage kohe välja ja laske kvalifitseeritud elektrikul korrastada
Puudulik töötlemistäpsus	<ul style="list-style-type: none"> Raske ja tasakaalustamata või moonduvad toorik Toorik ei ole täpselt rõhtsalt rakisesse paigaldatud 	<ul style="list-style-type: none"> Tasakaalustage toorik staatiliselt ja kinnitage asendit muutmata Seadistage tooriku kinnitust
Puurispindli hülss ei naase selle esialgsesse asukohta	<ul style="list-style-type: none"> Spindli tagastusvedru 	<ul style="list-style-type: none"> Joonis 6-4. Spindli tagastusvedru, lk 34



9 Lisa

9.1 Autoriõigus

Selle dokumendi autoriõigused on kaitstud. Kõik tuletatud õigused, sh osalise või täieliku tõlkimise, taasprintimise, jooniste kasutamise, levitamise, fotomehaaniliste või sarnaste vahenditega paljundamise ja andmetöötlussüsteemides salvestamise õigused on kaitstud.

Tehnilised andmed võivad etteteatamata muutuda.

9.2 Terminoloogia/sõnastik

Termin	Selgitus
Puuri vabastamine	Lõikeriista otsaku vabastamine või puuripadruni spindlist vabastamine
Puuripadrun	Puuri kinnitusadapter
Puuripea	Lauapuurpingi ülemine osa
Puurispindli hülss	Fikseeritud õõnes võll, mis liigub puurispindli sees
Puurispindel	Mootoriga käitav võll
Puurpingi töölaud	Toetuspind, kinnituspind
Koonustorn	Puuri või puuripadruni kooniline osa
Spindli hülsi hoob	Puuri käsitsi etteande juhthoob
Puuri kiirpadrun	Käsitsi kinnitav puuri kinnitusseadis
Toorik	Puuritav või töödeldav osa
Lõikeriist	Puur, süvistuspuur jne

9.3 Vastutusnõuded/garantii

Juriidilisele vastutusele lisaks kliendi kahjunõuete eest müüjale ei anna toote tootja OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, muid garantiisid, välja arvatud juhul, kui need on loetletud allpool või kui neid lubati osana ühest üksikust lepingust.

- Vastutus- või garantiinõudeid käsitletakse OPTIMUM GmbH äranägemisel kas vahetult või mõne tema edasimüüja kaudu.
Defektsed tooted või nende osad parandatakse või asendatakse defektideta komponentidega. Asendatud toodete või komponentide omandiõigus antakse üle OPTIMUM Maschinen Germany GmbH-le.
- Vastutus- või garantiinõuete rahuldamise eeltingimus on originaalne ostutõend, millel on näidatud ostukuupäev, masina mudel ja vajaduse korral seerianumber. Kui originaalset ostutõendit ei esitata, ei saa me teenuseid osutada.
- Vastutus- ja garantiinõuded on tühised järgmistest asjaoludest tulenevate defektide korral:
 - toote kasutamine väljaspool tehnilisi nimiaandmeid ja ette nähtud kasutust, eriti masina ülekoormamise tõttu;
 - valest käitamisest või kasutusjuhendi eiramisest tulenevad defektid;
 - ebaõige või vale käsitsemine ja sobimatu seadmestiku kasutamine;
 - lubamatud muudatused ja parandused;
 - masina ebarahuldav paigaldus ja kaitse;
 - paigaldusnõuete ja kasutustingimuste eiramine;
 - õhklahendused, liigpinge ja välgulöögid ning keemilised mõjud.







- Vastutus- ega garantiinõuded ei kehti ka järgmiste toodete kohta:
 - tavapärase ja kavandatud kasutamise tõttu kuluvad osad ja komponendid, näiteks kiilrihmad, kuullaagrid, valgustid, filtrid, tihendid jne;
 - mittekorduvad tarkvaratõrked.
- Mis tahes teenused, mida OPTIMUM GmbH või mõni tema esindaja lisagarantii täitmiseks osutab, ei ole defektide ega hüvitamiskohustuse aktsepteerimine. Sellised teenused ei lükka edasi ega katkesta garantiiperioodi.
- Ettevõtetevahelised vaidlused lahendatakse Bambergi kohtus.
- Kui mõni ülalnimetatud leping on täielikult või osaliselt mittetoimiv ja/või kehtetu, loetakse kokkulepituks säte, mis on kõige lähemal garanteerija kavatsustele ning jääb lepingus täpsustatud vastutuse ja garantii piiridesse.

9.4 Hoiulepanek



TÄHELEPANU!

Vale ja sobimatu hoiulepanek võib põhjustada masina elektriliste ja mehaaniliste osade kahjustusi või hävimise. Hoidke pakitud ja pakkimata osi ainult ettenähtud keskkonnatingimustes. Järgige pakkekonteineril esitatud juhiseid ja teavet.

- Kergesti purunev (kaup vajab ettevaatlikku käsitsemist) 
- Kaitsta niiskuse ja niiske keskkonna eest 
- Pakkekonteineri ette nähtud asend (ülemise pinna märgistus – nooled näitavad üles) 
- Suurim virnastuskõrgus 

Näide: mitte virnastada – ärge virnastage esimese peale rohkem pakkekonteinereid

Kui masinat ja tarvikuid on vaja hoiustada üle kolme kuu või siin nimetatutest erinevates keskkonnatingimustes, siis kooskõlastage ettevõttega Optimum Maschinen Germany GmbH.

9.5 Kõrvaldamise soovitus / ringlussevõtu võimalused

Kõrvaldage seadmed keskkonnasäästlikul viisil; ärge visake jäätmeid keskkonda, vaid viige ringlussevõtukeskusse.

Ärge visake pakendeid ja hiljem kasutusest kõrvaldatud masinat lihtsalt minema, vaid kõrvaldage need riiklike / kohaliku omavalitsuse või volitatud jäätmekäitlusettevõtte kehtestatud juhiste kohaselt.

9.5.1 Lammutamine



ETTEVAATUST!

Hilisema väärkasutuse ennetamiseks ja keskkonna või inimeste ohustamise vältimiseks tuleb kasutatud seadmed asjatundlikul viisil lammutada.

- Lahutage toitekaabel vooluvõrgust.
- Lõigake toitekaabel katki.
- Eemaldage kasutatud seadmelt kõik keskkonnale kahjulikud käitusmaterjalid.
- Eemaldage akud ja toiteelemendid, kui need on olemas.
- Vajaduse korral lammutage masin lihtsalt käideldavateks ja taaskasutatavateks koostudeks ja koosteosadeks.
- Kõrvaldage masina koosteosad ja käitusvedelikud kohaste ringlussevõtumeetodite abil.



9.5.2 Uue seadme pakendi kõrvaldamine

Kõik pakkematerjalid ja masina pakkevahendid on ringlussevõetavad ja tuleks üldjuhul taaskasutusse võtta.

Pakendipuidu saab ringlusse või taaskasutusse võtta.

Kõik papist pakendiosad saab purustada ja viia vanapaberi vastuvõtupunkti.

Kiled on tehtud polüetüleenist (PE) ja pehmemdusosad polüstüreenist (PS). Kui need materjalid saata jäätmete kogumisjaama või jäätmekäitlusettevõttesse, saab neid materjale taaskasutada.

Taaskasutuse võimaldamiseks tuleb need pakkematerjalid korralikult sortida.

9.5.3 Vana seadme kõrvaldamine



TEAVE

Hoolitsege enda ja keskkonna heaolu eest, et kõik masina koosteosad saaksid kõrvaldatud ainult heakskiidetud ja kavandatud viisil.

Pidage meeles, et elektriseadmed sisaldavad erinevaid ringlussevõetavaid, aga ka keskkonnale kahjulikke koosteosi. Tagage nende osade eraldi ja nõuetekohane kõrvaldamine. Kahtluse korral pidage nõu lähima jäätmekäitlusettevõtte esindajaga. Küsige jäätmekäitlusettevõttest materjalide käitlemise kohta teavet.

9.5.4 Elektri- ja elektroonikaosade kõrvaldamine

Tagage elektriosade kõrvaldamine asjatundlikul viisil ja kooskõlas kehtivate nõuetega.

Masin sisaldab elektrilisi ja elektroonilisi osasid ning seda ei tohi kõrvaldada koos olmejäätmetega. Euroopa elektri- ja elektroonikaseadmete romude direktiivi ja riiklike seaduste kohaselt tuleb kasutusest kõrvaldatud elektritööriistad ja masinad koguda eraldi ning saata keskkonnaohutuks ringlussevõtuks kogumiskeskusse.

Masina käitajana peate hankima teabe teie ettevõtte jaoks kehtiva volitatud kogumis- ja kõrvaldussüsteemi kohta.

Tagage elektriosade kõrvaldamine asjatundlikul viisil ja kooskõlas kehtivate õigusnõuetega. Visake kaupluste või kohaliku omavalitsuse jäätmekäitluse kogumiskastidesse üksnes täielikult tühjenenud akud.

9.6 Kõrvaldamine omavalitsuse kogumiskeskuste kaudu

Kasutatud elektri- ja elektroonikaosade kõrvaldamine

(Kehtiv Euroopa Liidus ja ülejäänud Euroopa riikides, kus on nende seadmete jaoks eraldi kogumissüsteem).



See tootel või selle pakendil asuv märk näitab, et toodet ei tohi käidelda olmejäätmena, vaid see tuleb kõrvaldada ringlussevõtukeskuse kaudu. Selle toote õige kõrvaldamisega säästate keskkonda ja rahva tervist. Sobimatu kõrvaldamine ohustab keskkonda ja rahva tervist. Materjalide ringlussevõtt aitab vähendada toormaterjalide kulu. Selle toote ringlussevõtu kohta lisateabe saamiseks pöörduge kohaliku omavalitsuse, ohtlike jäätmete kogumiskeskuse või toote müünud kaupluse poole.

9.7 Kasutusjuhendi muutuste teave

Peatükk	Lühikokkuvõte	uus versiooni number
2 + 4 + varuosad	DQ 22 – 400 V	1.0.1
4.7.1 + varuosad	DQ 14 – Kiilrihma mõõtmed	1.0.2



9.8 Toote järelmeetmed

Peame osutama järelteenust nendele toodetele, mis on väljaspool meie tarneulatust.

Oleksime tänulikud, kui saaksite meile saata järgmise teabe.

- Muudetud seadistused
- Kõik kogemused ettenihkega lauapuurpingiga, mis võivad olla teistele kasutajatele olulised
- Korduvad tõrked

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Faks +49 0 951 9655 5888

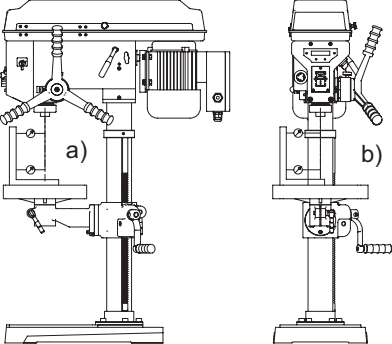
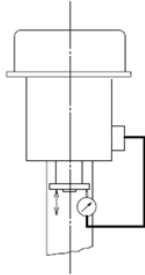
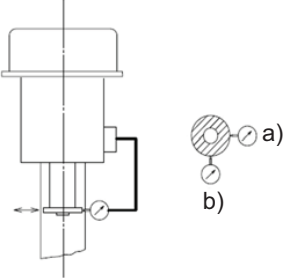
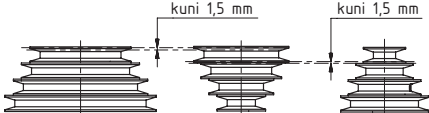
e-post info@optimum-maschinen.de

9.9 Eeldatav täpsus

Lõpparuanne täpsuse kohta ei ole masinaga kaasas.

Nr	Katse objekt	Joonis	Tolerants [mm]	Mõõdetud väärtus [mm]
1	Jalandi töölaua tasapinnalisus		0,3/300	
2	Spindli telje radiaalne kõrvalekalle 1) Väliskoonus 2) Sisekoonus		1) 0,02 2a) 0,02 Spindli otspinna lähedal 2b) 0,04 100 mm spindli otspinnast	1) 2a) 2b)
3	Spindli pöördtelje täisnurksus töölaua pinna suhtes		a) 0,3/150 Rõhttasapinnas b) 0,3/150 Rõhttasapinnas	a) b)



Nr	Katse objekt	Joonis	Tolerants [mm]	Mõõdetud väärtus [mm]
4	Spindli pöördtelje täisnurksus töölaua pinna suhtes		a) 0,3/200 Püsttasapinnas b) 0,3/200 Püsttasapinnas	a) b)
5	Spindli hülsi telgliikumine		0,2	
6	Hülsi radiaalliikumine (täieliku töökäigu asendis)		a) 0,25 b) 0,25	a) b)
7	Rihmarataste suurim kõrguste erinevus		< 1,5 mm	



EÜ vastavusdeklaratsioon

kooskõlas masinadirektiivi 2006/42/EL lisaga II 1.A

Tootja/edasimüüja Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D96103 Hallstadt

deklareerib, et alljärgnev toode

toote nimetus lauapuupink
mudeli tähis DQ 14 | DQ 18

on kooskõlas kõigi eespool nimetatud direktiivi ja kohaldatavate direktiivide (edaspidi) asjakohaste sätetega, sealhulgas deklaratsiooni esitamise ajal kehtinud muudatustega.

Kirjeldus

Käsitsi juhitud lauapuupink

Rakendatud on järgmiste EL-i direktiivide nõudeid.

Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2014/30/EL; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikaseadmetes 2015/863/EL

Kohalduvad järgmised ühtlustatud standardid.

EN 61029-1+A11:2010-02-28 – Teisaldatavate mootorajamiga elektritööriistade ohutus. Osa 1: Üldnõuded.
EN 12717: 2001+A1:2009 Tööpinkide ohutus. Puurpingid

EN 55014-1:2018-08; VDE 0875-14-1 - EN 55014-1:2018-08; VDE 0875-14-1 – Elektromagnetiline ühilduvus. Nõuded majapidamismasinadele, elektrilistele tööriistadele ja muudele taoliste seadmetele. Osa 1: Emissioon

EN 55014-2:2016-01; VDE 0875-14-2:2016-01 - EN 55014-2:2016-01; VDE 0875-14-2:2016-01 – Elektromagnetiline ühilduvus. Nõuded majapidamismasinadele, elektrilistele tööriistadele ja muudele taoliste seadmetele. Osa 2: Häiringukindlus

EN 61000-3-2:2015-03; VDE 0838-2:2015-03 Elektromagnetiline ühilduvus. Osa 3-2: Piirväärtused. Vooluharmonoonikute emissiooni lubatavad piirväärtused (seadmetel sisendvooluga kuni 16 A faasi kohta)

EN 61000-3-3:2014-03; VDE 0838-3:2014-03 Elektromagnetiline ühilduvus. Osa 3-3: Elektromagnetiline ühilduvus. Osa 3-3: Piirväärtused. Pingemuutuste, pingekõikumiste ja väreluse piiramine mittetinglike ühendustega seadmetele avalikes madalpingelistes toitesüsteemides nimivooluga kuni 16 A faasi kohta

EN ISO 12100:2013 Masinate ohutus. Projekteerimise, riskide hindamise ja riskide vähendamise üldised põhimõtted

Tehnilise kausta koostamise eest vastutava isiku nimi ja aadress:

Kilian Stürmer, tel +49 0 951 9655 5800

Kilian Stürmer (CEO, peadirektor)

Hallstadt, 29.06.2020



EÜ vastavusdeklaratsioon

kooskõlas masinadirektiivi 2006/42/EL lisaga II 1.A

Tootja/edasimüüja Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D96103 Hallstadt

deklareerib, et alljärgnev toode

toote nimetus lauapuupink
mudeli tähis DQ 22

on kooskõlas kõigi eespool nimetatud direktiivi ja kohaldatavate direktiivide (edaspidi) asjakohaste sätetega, sealhulgas deklaratsiooni esitamise ajal kehtinud muudatustega.

Kirjeldus

Käsitsi juhitud lauapuupink

Rakendatud on järgmiste EL-i direktiivide nõudeid.

Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2014/30/EL; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta elektri- ja elektroonikaseadmetes 2015/863/EL

Kohalduvad järgmised ühtlustatud standardid.

EN 12717: 2001+A1:2009 Tööpinkide ohutus. Puurpingid

EN 55014-1:2018-08; VDE 0875-14-1 - EN 55014-1:2018-08; VDE 0875-14-1 – Elektromagnetiline ühilduvus. Nõuded majapidamismasinadele, elektrilistele tööriistadele ja muudele taoliste seadmetele. Osa 1: Emissioon

EN 55014-2:2016-01; VDE 0875-14-2:2016-01 - EN 55014-2:2016-01; VDE 0875-14-2:2016-01 – Elektromagnetiline ühilduvus. Nõuded majapidamismasinadele, elektrilistele tööriistadele ja muudele taoliste seadmetele. Osa 2: Häiringukindlus

EN 61000-3-2:2015-03; VDE 0838-2:2015-03 Elektromagnetiline ühilduvus. Osa 3-2: Piirväärtused. Vooluharmonikute emissiooni lubatavad piirväärtused (seadmetel sisendvooluga kuni 16 A faasi kohta)

EN 61000-3-3:2014-03; VDE 0838-3:2014-03 Elektromagnetiline ühilduvus. Osa 3-3: Elektromagnetiline ühilduvus. Osa 3-3: Piirväärtused. Pingemuutuste, pingekoikumiste ja välise voolu piiramine mittetinglike ühendustega seadmetele avalikes madalpingelistes toitesüsteemides nimivooluga kuni 16 A faasi kohta

EN ISO 12100:2013 Masinate ohutus. Projekteerimise, riskide hindamise ja riskide vähendamise üldised põhimõtted

Tehnilise kausta koostamise eest vastutava isiku nimi ja aadress:

Kilian Stürmer, tel +49 0 951 9655 5800

Kilian Stürmer (CEO, peadirektor)

Hallstadt, 29.06.2020

OPTIMUM

MASCHINEN - GERMANY

AS Espak
Viadukti 42, Tallinn
+3726512301
info@espak.ee