



Originali naudojimo instrukcija



C-BMH 160 **Gręžimo variklis**

Serijos numerių diapazonas 1600100 - 1600XXX

Produkcija Gręžio variklis C-BMS 160

Agregatų numerių diapazonas 1600100 -1600XXX

Leidėjas CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH,
Larchenweg 3
D-29227 Celle
Tel.: +49 (0)5141 88 54 – 0;
Faks.: +49 (0)5141 86 427
E-mail: info@cedima.com
www: www.cedima.com

Dokumentą gina autorinės teisės. Visos teisės išsaugomos. Nei viena dokumentų dalis negali būti be išankstinio raštiško įmonės CEDIMA ® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH leidimo reprodukuota, adaptuota, persiųsta, pakeista, išsaugota arba nukopijuota į duomenų laikmenas arba išversta į kitą kalbą kitaip, nei autorių teisių ribose.

Galimi pakeitimai.

Pastabas ir nurodymus ...susijusius su šiais dokumentais arba gręžio sistema siųskite aukščiau nurodytu adresu.
Paskutinis atnaujinimas 2014-04-11

Turinys

1 Informacija apie produkciją	5
1.1 Charakteristikos	5
1.2 Gamyklos lentelė	5
1.3 Techniniai duomenys	6
1.4 Pristatymo komplektavimas	7
1.4.1 Pridedama įranga	7
1.4.2 Atsarginės dalys ir papildoma įranga	7
1.5 Atitikimo ES patvirtinimas	8
2 Nurodymai skaitytoji	9
2.1 Veiksmingumas	9
2.2 Atvaizdai	9
2.3 Išskyrimai tekste	9
2.3.1 Saugumo technikos nurodymai	9
2.3.2 Įspėjimai	10
3 Saugumo technika	11
3.1 Saugumo nurodymai	11
3.1.1 Eksploatacijos saugumas	11
3.1.2 Neleistinos eksploatacijos sąlygos	11
3.1.3 Nurodymai eksploatacijai	12
3.1.4 Nurodymai įrangos ir pagalbinių medžiagų naudojimui	12
3.1.5 Nurodymai aplinkos apsaugai	13
3.1.6 Papildomos nuostatos	13
3.2 Eksploatuojančios organizacijos pareigos	13
3.2.1 Saugumo technikos priemonių planavimas ir kontrolė	13
3.2.2 Traumų rizikos minimizavimas	14
3.2.3 Bevarinė variklio eksploatacija	15
3.3 Personalo kvalifikacija	15
3.3.1 Minimalieji reikalavimai	15
3.3.2 Operatorių grupės	16
3.3.3 Specialiosios žinios	16
3.4 Apsauginiai įrenginiai	16
3.4.1 Apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis	17
3.4.2 Apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio suveikimas	17
3.4.3 Apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio grąžinimas į pradinę padėtį	18
3.5 Įspėjamieji ženklai ant variklio	18
3.6 Likutinis pavojus	19
4 Variklio apžvalga	21
4.1 Naudojimas pagal paskirtį	21
4.2 Variklio komponentai	22
4.3 Darbo ir pavojinga zonos	25
4.4 Funkcionavimo aprašymas	25
4.5 Eksploatacijos režimas	26
5 Transportavimas ir išpakavimas	27
5.1 Transportavimas	27
5.2 Išpakavimas	27

6	Paruošimas	28
6.1	Darbas su rankena	28
6.2	Darbas su gręžimo įranga	28
6.3	Adapterio montavimas	29
6.4	Gręžimo karūnos montavimas	29
7	Eksplotacija	30
7.1	Darbas su varikliu	30
7.2	Atidavimas eksploatuoti	30
7.2.1	Sąlygos	30
7.2.2	Parengimas darbui	31
7.3	Gręžimas	32
7.4	Gedimų šalinimas darbo metu	33
7.5	Eksplotacijos sustabdymas	33
8	Aptarnavimas, remontas ir eksploatacijos sustabdymas	34
8.1	Nurodymai aptarnavimui ir remontui	34
8.2	Gedimų aptikimas ir šalinimas	34
8.3	Techninio aptarnavimo grafikas	37
8.4	Laikymas nenaudojant	38
8.5	Utilizavimas	38
8.6	Atsarginių dalių sąrašas	39

1 Informacija apie produkciją

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie variklį:

- Charakteristikos (5 psl.).
- Gamyklos lentelė (5 psl.).
- Techniniai duomenys (6 psl.).
- Tiekimo komplektacija (7 psl.).
- Atitikties ES patvirtinimas (8 psl.).

1.1 Charakteristikos

Variklio charakteristikos

Agregato tipas	Gręžimo variklis C-BMS 160
Serijos numeris	1600100 - 1600XXX
Pagaminimo metai	2014 - 2016

1.2 Gamyklos lentelė

Gamyklos lentelė ant variklio yra šioje vietoje:



Gamyklos lentelės vieta (vaizdas iš šono)

1.3 Techniniai duomenys
Variklio charakteristikos

Variklio ilgis	437 mm
Variklio plotis	115 mm
Variklio aukštis	289 mm
Variklio svoris	6,4 kg
Maitinimo jungtis	Φ/H/3 230V kint. 50 Hz - 60 Hz
Naudojamas galingumas	2 000 W
Apsisukimų dažnis (be apkrovos)	600 aps./min. iki 2.780 aps./min.
Maksimalus karūnų skersmuo (rankiniam režimui)	80 mm
Maksimalus karūnų skersmuo (gręžimo įrangoje)	160 mm
Karūnų tvirtinimo sriegio dydis	1 - 1/4" UNC & 1/2" BSP
Montažinio tvirtinimo kaiščio skersmuo	60 mm
Maksimalus leistinas vandens slėgis	4 bar

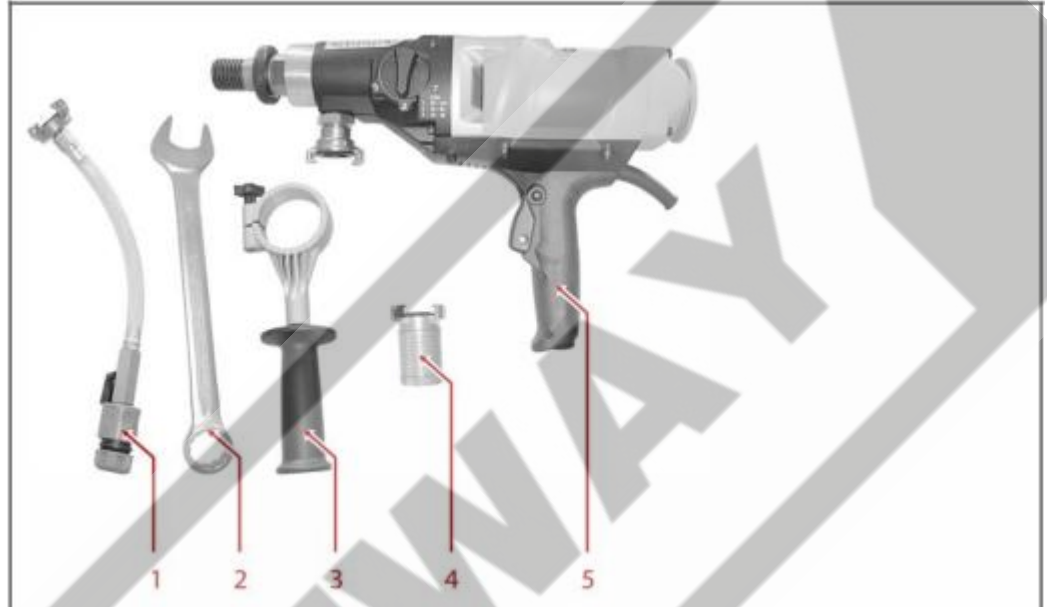
Aplinka

Triukšmo garsinio slėgio darbo vietoje lygis (L_{pA})	88 dB[A]
---	----------

1.4 Pristatymo komplektas

Variklis tiekiamas transportavimo dėžėje surinktas ir pilnai paruoštas eksploatacijai.

1.4.1 Pridedama įranga



Paiškinimas

Nr.	Pavadinimas
1	Vandens jungties adapteris.
2	Veržliaraktis (SW 32 mm).
3	Rankena rankiniam darbui.
4	Dulkių siurblio adapteris.
5	Gręžimo variklis C-BMS 160

1.4.2 Atsarginės dalys, papildoma įranga

Su varikliu netiekiamos jokios atsarginės dalys. Atsarginės dalys pateikiamos pagal užklausą. Atsarginių dalių specifikacija yra skyriuje "Aptarnavimas, remontas ir eksploatacijos sustabdymas"> "Atsarginių dalių specifikacija" (39 psl.). Papildomą įrangą Jūs galite užsisakyti tiesiogiai įmonėje CEDIMA® Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH.

1.5 Atitikties ES patvirtinimas

Atitikties ES patvirtinimas

Pagal mašinų gamybos direktyvos
2006/42/EG priedą II 1.A ir atvirąją direktyvą
2000/14/EG priedas II

Gamintojas:

CEDIMA Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH, Larchenweg 3, D-29227 Celle

Techninių dokumentų sudarymas ir saugojimas:

Įmonės CEDIMA Diamantwerkzeug und Maschinenbaugesellschaft mbH, Siedemeierkamp 5, D 29227 Celle direktorius atsakingas už techninių duomenų atitikimą.

Agregato tipas: C-BMS 160 gręžimo variklis

Variklio numerių diapazonas: 1600100 - 1600XXX

Pagaminimo metai 2014 - 2016

Išmatuotas triukšmo garsinio slėgio lygis (LPA) 88 dB [A]

Agregato aprašymas:

CEDIMA gręžimo variklis yra elektrinis instrumentas, skirtas pramoniniam naudojimui, kuris gali būti naudojamas išimtinai su deimantinėmis gręžimo karūnomis medžiagų iš akmens (pavyzdžiui, plytų, mūro, natūralaus akmens) ir betono didelio tikslumo gręžimui.

Gręžimo variklis tuo metu gali būti naudojamas rankiniu būdu arba būti pritvirtintas prie atitinkamos gręžimo įrangos. Gręžimo variklis gali būti naudojamas ir šlapiajam gręžimui (su vandens tiekimu), ir sausajam gręžimui (su dulkių siurbliu).

Variklis negali būti naudojamas kitiems tikslams arba darbui su kitu instrumentu!

Šis agregatas atitinka visas šių ES direktyvų nuostatas:

EMV-direktyva 2004/108/EG:2004 EU-direktyva

2006/95/EG:2006

Buvo naudojami tokie standartai:

DIN EN 60745-1 Mechanizuoti rankiniai elektros instrumentai - saugumas – 1 dalis: Bendrieji reikalavimai
DIN EN 60745-2 Mechanizuoti rankiniai elektros instrumentai - saugumas - 2- 3 dalys: Ypatingieji reikalavimai šlifavimo mašinoms, poliravimo mašinoms ir šlifavimo mašinoms su šlifavimo diskais DIN EN 55014-1 Elektromagnetinis suderinamumas - reikalavimai būtiniais prietaisams, elektros instrumentams
Ir panašioms elektros prietaisams - 1 dalis: Trikdžių spinduliavimas DIN EN 55014-2 Elektromagnetinis suderinamumas - reikalavimai būtiniais prietaisams, elektros instrumentui ir panašioms elektros prietaisams - 2 dalis: Atsparumas trukdžiams – produkcijos šeimos standartas
DIN EN 61000-6-3 Elektromagnetinis suderinamumas (EMV) - 6-3 dalis: specialusis standartas – trikdžių spinduliavimas buitinėse, komercinėse ir pramonės srityse, taip pat mažose įmonėse

Ši deklaracija nustoja galioti iš karto, kai tik atliekami nepatvirtinti įmonės CEDIMA Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft mbH agregato pakeitimai!

D-29227 Celle, 2014-04-11



Michael Saft (direktorius)

Atitikties ES patvirtinimas

Jeigu agregatui atliekami reikšmingi pakeitimai, ši deklaracija nustoja galioti. Tokiu atveju būtina įforminti naują atitikties patvirtinimą pagal ES mašinų gamybos direktyvą.

2 Nurodymai skaitytojui

Šiame skyriuje aprašoma, kaip naudotis Naudojimo instrukcija:

- Veiksmingumas (9 psl.)
- Atvaizdai (9 psl.)
- Išskyrimai tekste (10 psl.)

2.1 Veiksmingumas

Šioje originalioje Naudojimo instrukcijoje yra saugaus variklio eksploatavimo informacija ir taisyklės. Prieš eksploatacijos pradžią idėmiai perskaitykite originalią instrukciją. Išsaugokite originalią Naudojimo instrukciją, kad ji bet kuriuo metu būtų prieinama.

Tam, kad variklis būtų eksploatuojamas veiksmingai, originali Naudojimo instrukcija suteikia Jums informaciją tokiomis temomis:

- Variklio transportavimas ir parengimas darbui
- Variklio eksploatacija
- Variklio techninė priežiūra ir aptarnavimas
- Gedimų nustatymas ir pašalinimas

Ši instrukcija skirta:

- operatoriui
- bet kuriam personalui, kuris dirba su arba ant variklio

2.2 Atvaizdai

Šioje instrukcijoje naudojami atvaizdai agregatą vaizduoja iš dalies supaprastintai.

2.3 Išskyrimai tekste

Šioje instrukcijoje svarbi informacija išskirta simboliais arba specialiais ženklais. Tolesniuose pavyzdžiuose parodyti ypatingai svarbūs išskyrimai:

- Saugumo technikos nurodymai (9 psl.)
- Įspėjimai (10 psl.)

2.3.1 Saugumo technikos nurodymai :

Saugumo technikos nurodymai: Specialiosios pastabos informacijos skyriui.

Nurodymų paaiškinimas.

- Punktas nurodo priemones, kurios būtinos nurodymų vykdymu.

2.3.2 Įspėjimai



ĮSPĖJIMAS

Įspėjimas dėl tikimybės patirti rimtą traumą.

Šio įspėjimo nesilaikymas gali nulemti rimtą traumą arba net mirtį.

→ Rodyklė rodo priemones, kurių būtina imtis tam, kad išvengti pavojų.



ATSARGIAI

Įspėjimai dėl traumų pavojingumo.

Šio įspėjimo ignoravimas gali nulemti traumos atsiradimą.

→ Rodyklė nurodo priemones, kurių būtina imtis, kad išvengti pavojaus.

DĖMESIO

Įspėjimas dėl materialinės žalos.

Šio įspėjimo ignoravimas gali nulemti reikšmingus agregato arba jo aplinkos pažeidimus.

→ Rodyklė nurodo priemones, kurių būtina imtis, kad išvengti pavojaus.

3 Saugumas

Šiame skyriuje pateikiama informacija, reikalinga saugiai agregato eksploatacijai:

- Saugumo technikos nurodymai (11 psl.)
- Operatoriaus pareigos (13 psl.)
- Personalo kvalifikacija (15 psl.)
- Apsauginiai įrengimai (16 psl.)
- Likutinis pavojus (17 psl.)

3.1 Nurodymai saugumui

Šiame skyriuje yra pagrindiniai saugumo technikos nurodymai:

- Eksploatacijos saugumas (11 psl.)
- Neleistinos eksploatacijos sąlygos (11 psl.)
- Nurodymai darbui (12 psl.)
- Nurodymai įrangos ir pagalbinių medžiagų naudojimui (12 psl.)
- Nurodymai aplinkos apsaugai (12 psl.)
- Papildomos instrukcijos (13 psl.)

3.1.1 Eksploatacijos saugumas

Eksploatacijos metu variklis yra saugus. Jis sukonstruotas atsižvelgiant į šiuolaikinio mokslo ir technikos lygį.

Tačiau agregatas gali kelti pavojų, jeigu:

- variklis naudojamas ne pagal paskirtį,
- variklis netinkamai naudojamas,
- variklis eksploatuojamas neleistinomis sąlygomis.

Tolimesni nurodymai skirti visiems, kas dirba su agregatu:

- Atliekant bet kokius darbus būtina užtikrinti, kad niekas nenukentėtų nuo judančių agregato dalių.
- Variklis su pavara ir sumontuota gręžimo karūna darbo metu įkaista.
- Pastebėjus judėjimo pokyčius arba gedimus būtina nedelsiant pranešti.

3.1.2 Neleistinos eksploatacijos sąlygos

Esant neleistinoms sąlygoms eksploatacijos saugumas negali būti garantuojamas. Todėl neleistinų eksploataavimo sąlygų bet koku atveju būtina vengti.

Negalima leisti eksploatuoti agregatą pastebėjus tokias sąlygas:

- Apsauginė įranga nuimta arba nefunkcionuoja.
- Nustatyti gedimai.
- Nustatyti pažeidimai.
- Viršyti techninio aptarnavimo intervalai.

3.1.3 Nurodymai eksploatacijai

Sąmoningas saugumas ir įžvalgūs personalo veiksmai leidžia išvengti pavojingų situacijų dirbant. Dirbdami su agregatu laikykitės šių nuostatų:

- Prieš eksploatacijos pradžią susipažinkite su darbų vieta ir jos apylinkėmis. Įsitikinkite, kad gręžimo metu nebus pažeistos dujų, vandens ir elektros komunikacijos!
- Dirbdami su didesnio nei 80 mm skersmens gręžimo karūnomis, naudokitės atitinkama gręžimo įranga. Tuo metu atkreipkite dėmesį į įrangos statinį stabilumą!
- Darbų zoną reikia atlaisvinti nuo visko, kas gali trukdyti darbui.
- Variklį eksploatacijai gali paruošti tik kvalifikuotas personalas.
- Eksploatuoti variklį gali tik kvalifikuotas personalas.
- Gedimai gali būti šalinami tik esant išjungtam varikliui būklėje "saugiai išjungtas".
- Apsauginė įranga negali būti pakeista, išmontuota arba sustabdyta jos eksploatacija.
- Be gamintojo leidimo neleistini konstrukciniai variklio pakeitimai.
- Apie kiekvieną variklio pakeitimą būtina nedelsiant pranešti kompetentingam asmeniui.
- Nedelsdami pakeiskite pažeistas arba turinčias defektų variklio dalis. Naudokite tik originalias atsargines dalis! Kai kuriais atvejais būtina kreiptis į gamintoją.
- Atsarginės dalys ir instrumentai turi atitikti gamintojo nustatytus techninius reikalavimus! Tai visada garantuoja originalios atsarginės dalys.
- Laikytis nustatytų ir nurodytų šioje instrukcijoje reguliarios variklio techninės apžiūros ir kontrolės terminų!
- Pavojinga zona visada turi būti laisva. Laikyti rankas pavojingoje zonoje galima tik varikliui esant atjungtam nuo elektros tinklo.
- Su varikliu draudžiama dirbti sprogo atžvilgiu pavojingose vietose.
- Su varikliu draudžiama dirbti lyjant.
- Niekada nenaudokite aušinimo vandeniu dirbant virš galvos. Vanduo gali pažeisti variklį.
- Tinklo kabelį iš lizdo atjunkite tik kištukinės šakutės pagalba.
- Baigę darbą kruopščiai suvyniokite tinklo kabelį. Venkite kabelio susisukimo.
- Pernešdami variklį laikykite jį tik už korpuso. Niekada nekelkite variklio už tinklo kabelio.
- Venkite tinklo kabelio kontakto su karštais paviršiais, alyva ir aštriais kraštais.
- Visada naudokite tik leistinas gręžimo karūnas. Laikykitės gamintojo nurodymų.

3.1.4 Nurodymai įrangos ir pagalbinių medžiagų naudojimui

Naudojant įrangą arba pagalbines medžiagas apsauginė įrangos eksploatacija negali būti sustabdyta.

3.1.5 Nurodymai aplinkos apsaugai

Sąmoningai saugūs ir įžvalgūs personalo veiksmai leidžia išvengti pavojingų aplinkai pasekmių atsiradimo.

Ekologiškai raštingiems priskiriami tokie darbo principai:

- Neleiskite aplinkai pavojingoms medžiagoms patekti ant žemės arba į kanalizaciją.
- Laikykitės atliekų išvengimo, pašalinimo ir utilizacijos reikalavimų.
- Pavojingas aplinkai medžiagas būtina laikyti specialiai tam paskirtuose konteineriuose.
- Konteineriai su ekologiškai pavojingomis medžiagomis turi būti aiškiai pažymėti.

3.1.6 Papildomos nuostatos

Variklio eksploatavimo taisyklės būtina papildyti galiojančiais įstatymais ir nurodymais.

Eksplloatuojant variklį būtina papildomai laikytis tokių nuostatų:

- Mašinų eksploatacijos nuostatų (taip pat čia nenurodytų įstatymų ir nuostatų),
- Darbų saugos instrukcijos,
- Vidinių įmonės nuostatų,
- Nurodymų ant variklio.

3.2 Eksploatuojančios organizacijos pareigos

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie apie eksploatuojančių organizacijų pareigas:

- Saugumo technikos priemonių planavimas ir kontrolė (13 psl.)
- Traumų rizikų minimizavimas (14 psl.)
- Bevarinė variklio eksploatacija (15 psl.)

3.2.1 Saugumo technikos priemonių planavimas ir kontrolė

Eksplloatuojančios organizacijos pareigoms priskiriamas rūpinimasis planavimu ir vykdymo kontrole.

3.2.2 Traumų rizikų minimizavimas

Tam, kad minimizuoti traumų gavimo rizikas, būtina laikytis tokių principų:

- Darbus su varikliu gali atlikti tik kvalifikuotas personalas.
- Personalas turi turėti eksploatuojančios organizacijos leidimus kiekvienai darbų rūšiai .
- Prieš darbų pradžią personalas turi būti supažindintas su saugumo užtikrinimo įrengimais.
- Užtikrinkite, kad visi apsaugos prietaisai būtų teisingai sumontuoti ir funkcionuoti. Reguliariai kontroliuokite, ar Jūsų personalas to taip pat laikosi!
- Prieš darbų pradžią personalas turi susipažinti su valdymo organais.
- Variklio darbo vietoje ir aplink jį turi viešpatauti švara ir tvarka.
- Įsitinkite, kad variklio darbo vietoje yra tik autorizuotas personalas.
- Darbą su varikliu atlikite tik pakankamai apšviestoje vietoje.
- Personalas turi dėvėti priskirtą šiam varikliui apsauginę aprangą. (apsauginius batus, apsauginius akinius, apsaugines ausines, apsaugines pirštines ir kaukę nuo dulkių)
- Nuoseklumas, kompetencija ir atsakomybė už veiksmus variklio zonoje aiškiai apibrėžti. Elgesys avarinėmis sąlygomis turi būti visiems aiškus. Personalui būtina reguliariai duoti apie tai nurodymus.
- Užtikrinkite, kad atliekant visus remonto ir aptarnavimo darbus pavojingoje variklio zonoje jis būtų išjungtas.
- Prieš įjungdami variklį pašalinkite instrumentą, kuris buvo naudojamas gręžimo karūnos montavimui.
- Eksploatuojantis ir aptarnaujantis personalas neturi turėti ilgų plaukų, nešioti palaidų kabančių drabužių, žiedų!
- Įsitinkite, kad Jūsų darbuotojai visada laikosi saugumo technikos nuostatų.
- Atlikite variklio techninio aptarnavimo ir remonto darbus atitinkamoje patalpoje su instrumentine įranga ir atitinkamu personalu!
- Įsitinkite, kad variklis teisingai išjungtas ir nėra nuolatinio įjungimo būklėje!

3.2.3 Beavarinė variklio eksploatacija

Beavarinei variklio eksploatacijai reikia laikytis tokių principų:

- Laikykite instrukciją vientisą, geros būklės ir lengvai prieinamą variklio darbo vietoje.
- Variklis turi būti naudojamas išimtinai pagal savo paskirtį.
- Variklis turi būti eksploatuojamas išimtinai esant nepriekaištingos darbinės būklės.
- Prieš pradėdant darbą būtina patikrinti techninį variklio būklės saugumą.
- Variklio ir apsauginės įrangos darbinę būklę būtina reguliariai tikrinti.
- Avarinio išjungiklio darbinę būklę būtina tikrinti kas dieną.

Nurodymas

Reguliariai atlikite patikrinimus. Tuo pačiu Jūs užtikrinsite, kad šių priemonių tikrai laikomasi.

3.3 Personalo kvalifikacija

Šiame punkte pateikiama informacija apie personalo kvalifikaciją:

- Minimalieji reikalavimai (15 psl.)
- Operatorių grupės (16 psl.)
- Specifinės specialiosios žinios (16 psl.)

3.3.1 Minimalieji reikalavimai

Šiame punkte informuojama apie tai, kokį išsilavinimą turi turėti personalas, kuris sugebėtų dirbti su agregatu.

Su varikliu dirbančiam personalui reikalingos specialios žinios ir įgūdžiai.

Kiekvienas su varikliu dirbantis operatorius privalo atitikti tokius reikalavimus:

- Asmeniškai tikti šiam darbui. Atkreipkite dėmesį į leidžiamą minimalų amžių.
- Turėti pakankamą atitinkamai veiklai kvalifikaciją.
- Išklaisyti darbo su agregatu instrukciją.
- Turi būti supažindintas su apsauginiais prietaisais ir jų funkcionavimu.
- Turi būti supažindintas su šia instrukcija, ypač su saugumo technikos nurodymais ir skyriais, kuriuose aprašoma eksploatacija.
- Turi būti supažindintas su pagrindiniais darbų saugos ir aplinkos apsaugos nurodymais.

Iš esmės visas personalas turi atitikti tokią minimalią kvalifikaciją:

- Tam, kad gauti leidimą savarankiškai dirbti su varikliu, turi praeiti specialisto mokymus.
- Pakankamas personalo apmokymo lygis pasiekiamas atliekant darbus prie variklio, prižiūrint ir vadovaujant patyrusiam specialistui.

3.3.2 Operatorių grupės

Šiame instrukcijos skyriuje išskiriamos tokios operatorių grupės:

Operatorių grupės

Personalas	Kvalifikacija
Eksploatuojantis personalas	Atitinkami mokymai tokiose srityse: • Veiksmų su varikliu nuoseklumas; • Valdymo veiksmai; • Darbų kokybės įvertinimas.
	Žinios srityse: • Kompetencija ir atsakingumas veikloje; • Veiksmai avarinėse situacijose.
Aptarnaujantis personalas	Fundamentalios žinios srityse: • Elektrotechnika.
	Gilios žinios mašinų konstravimo ir funkcionavimo srityse.

3.3.3 Specialiosios žinios

Toliau pateikiamą veiklą gali atlikti tik specialiųjų žinių turintis personalas:

Veikla ir žinios

Veikla	Kvalifikacija
Darbai su elektros įranga	Specialistas elektrikas atitinkama kvalifikacija arba mokymai, darbai privalo būti atliekami tik vadovaujant ir prižiūrint specialistui elektrikui, atsižvelgiant į elektrotechnines taisykles.
Darbas su mechanine įranga	Meistras mechanikas/technikas panaši kvalifikacija arba mokymai, darbai privalo būti atliekami tik vadovaujant ir prižiūrint meistrui mechanikui/technikui mechanikui, atsižvelgiant į technikos taisykles.

3.4 Apsauginiai įtaisai

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie apsauginius įtaisus:

- Apsauginį srovės nutekėjimo išjungiklį (17 psl.).
- Apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio paleidimą (17 psl.)
- Srovės nutekėjimo išjungiklio grąžinimas į pradinę būklę (18 psl.)

3.4.1 Srovės nutekėjimo apsauginis išjungiklis

<Apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis> suveikia viršijus diferencinę srovę. Įtampos tiekimas į variklį nutraukiamas <apsauginiu srovės nutekėjimo išjungikliu>. Jūs galite paleisti <apsauginį srovės nutekėjimo išjungiklį> bet kuriuo momentu, nuspaudę mygtuką <TEST>, žr. p. „Apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio paleidimas“ (17 psl.).

Variklis turi apsauginį srovės nutekėjimo išjungiklį ant tinklo kabelio.

3.4.2 Apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio paleidimas

Nuspauskite mygtuką <TEST> ant <apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio> kiekvieną kartą prieš naudojant variklį. Taip Jūs įsitikinsite, kad <apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis> funkcionuoja teisingai.

Atlikite tokius veiksmus:

→ Nuspauskite mygtuką <TEST> ant <apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio>.



→ Maitinimo tiekimas į <variklį> bus nutrauktas.

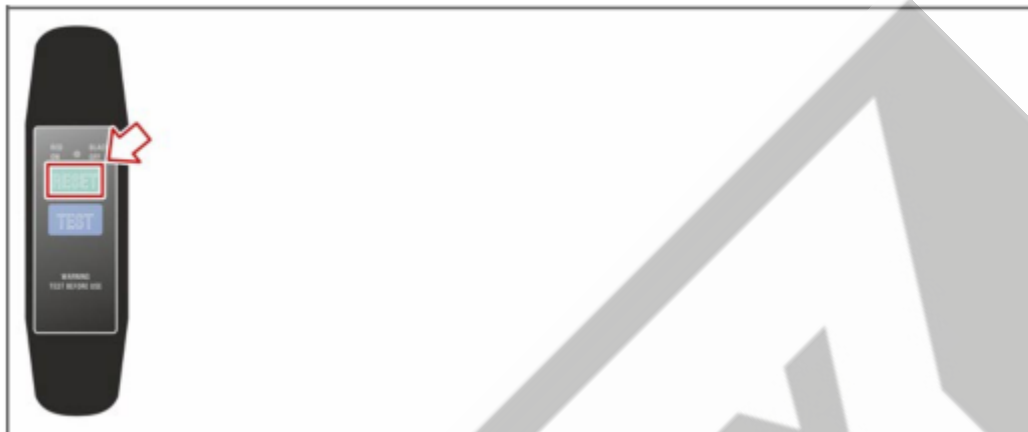
→ <kontrolinis indikatorius> užges.

✓ Apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis suveikė.

3.4.3 Apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio grąžinimas į pradinę būseną

Atlikite tokius veiksmus:

➔ Nuspauskite mygtuką <RESET> ant <apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio>.



➔ Maitinimo įtampos tiekimas į <variklį> bus atnaujintas

➔ < Kontrolinis indikatorius> užsidegs.

✓ Apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis grąžintas į pradinę padėtį.

Nurodymai

Jeigu apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio nepasiseka grąžinti į pradinę būklę, sustabdykite variklio darbą. Informuokite Jūsų vadovybę.

3.5 Įspėjamieji ženklai ant variklio

Įspėjamieji ženklai, taip pat kiti ženklai ant variklio, visada turi būti aiškūs. Neįskaitomi saugumo technikos ženklai ir kiti nurodymai ant variklio turi būti nedelsiant pakeisti.

Įspėjamieji ženklai ant variklio

Įspėjamasis ženklas	Reikšmė	Įšmatavimai
	Saugaus elgesio su varikliu nurodymai ir rekomendacijos.	Plotis 65 mm Aukštis: 75 mm
Naudodami vandenį, visada naudokite apsauginį srovės nutekėjimo išjungiklį. Neleiskite vandeniui patekti į variklio korpuso vidų. Įdėklai su defektais turi būti nedelsiant pakeisti. Rankiniam gręžimui maks. skersmuo 80 mm. Niekada neperjunkite reduktoriaus sukantis variklio.		

3.6 Likutinis pavojus

Agregato apsauginiai įrengimai veiksmingai saugo personalą nuo traumavimo.

Nežiūrint to, atliekant kai kuriuos darbus nepasiseka išvengti buvimo pavojingoje zonoje. Likutinio pavojus šiose vietose negalima visiškai išvengti. Asmeninių apsauginių rūbų dėvėjimas, įskaitant sąmoningai saugius ir įžvalgius personalo veiksmus, leidžia išvengti pavojingų situacijų.

Likutiniai variklio pavojai ir priemonės

Pavojus	Priežastis	Atsargumo priemonė
Traumų gavimo pavojus: Prispaudimo pavojus variklį transportuojant.	Variklis didelis ir sunkus. Transportuojant ir montuojant yra prispaudimo pavojus.	Visuomet nešiokite Jūsų asmeninius apsauginius rūbus: • Apsauginę avalynę • Apsauginės pirštines
Traumų gavimo pavojus: Prispaudimo pavojus esant nekontroliuojamam variklio pasislinkimui tvirtinimo varžtas.	Jeigu gręžimo įrangos tvirtinimo varžtas nepatikimai priveržtas, tai dėl vibracijos galimas nekontroliuojamas rėmo su gręžimo varikliu pasislinkimas.	Įsitikinkite, kad gręžimo įrangos tvirtinimo varžtas patikimai priveržtas. Reguliariai tikrinkite tvirtinimo varžto patikimumą.
Smūgio pavojus rankinio gręžimo metu.	Gręžimo variklis sunkus. Gręžiant be rankenos atsiranda smūgio pavojus.	Gręžiant rankiniu būdu gręžimo variklį naudokite išimtinai tik kartu su rankena. Reguliariai tikrinkite rankenos tvirtinimo patikimumą.
Elektros smūgis vanduo	Darbo metu į variklio korpusą gali patekti vanduo. Egzistuoja elektros smūgio pavojus.	Ekspluatuokite variklį išimtinai tik sausoje aplinkoje. Niekada nedirbkite su vandens aušintuvu gręždami virš galvos.
Elektros smūgis atidengiant variklį	Atliekant aptarnavimo ir remonto darbus būtina variklį atidengti. Egzistuoja elektros smūgio pavojus.	Niekada neatidenkite variklio. Aptarnavimo ir remonto darbus gali atlikti tik specialistas elektrikas arba apmokintas personalas, prižiūrint elektrikui.
Elektros smūgis pažeidus kabelį.	Darbo metu gali būti pažeistas elektros kabelis. Egzistuoja elektros smūgio pavojus.	Darbo metu visada stebėkite kabelį. Dirbkite saugiai.

Likutiniai agregatų ir priemonių pavojai (tęsinys)

Pavojus	Priežastis	Atsargumo priemonė
Drabužių ir plaukų įsukimas	Variklio darbo metu karūnos vamzdis sukasi dideliu greičiu. Drabužiai ir plaukai gali būti įsukti. Šis pavojus atsiranda ypač gręžiant į viršų.	Esant būtinybei plaukus apdenkite tinkleliu. Dėvėkite glaudžiai prigludusius rūbus.
Triukšmo poveikio pavojus	Dėl triukšmo emisijos egzistuoja pavojus pažeisti klausos organus, susilpnėti dėmesiui, sutrikti pusiausvyrai.	Variklio darbo metu visada nešiokite apsaugines ausines.

4 Variklio apžvalga

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie variklio naudojimą:

- Naudojimas pagal paskirtį (21 psl.)
- Variklio komponentai (22 psl.)
- Darbo ir pavojinga zonos (25 psl.)
- Funkcionavimo aprašymas (25 psl.).
- Darbo režimai (26 psl.).

4.1 Naudojimas pagal paskirtį

Variklis skirtas išimtinai tik koloniniam gręžimui betone, asfalte ir silikatinėse plytose su vandens aušinimu arba su gamintojo leidžiamomis karūnomis prijungtu dulkių siurbliu .

Rankiniu režimu įmanoma gręžti angas iki 80 mm skersmens. Montuojant ant leistinos gręžimo įrangos įmanoma gręžti angas iki 160 mm skersmens.

Variklis neturi būti naudojamas kitiems tikslams arba darbui su kitu instrumentu!

Bet koks kitas arba skirtingas nuo šio panaudojimas yra naudojimas ne pagal paskirtį.

Nurodymas

Gamintojas neatsako už žalą, kilusią dėl gręžimo variklio naudojimo ne pagal paskirtį.

4.2 Variklio komponentai

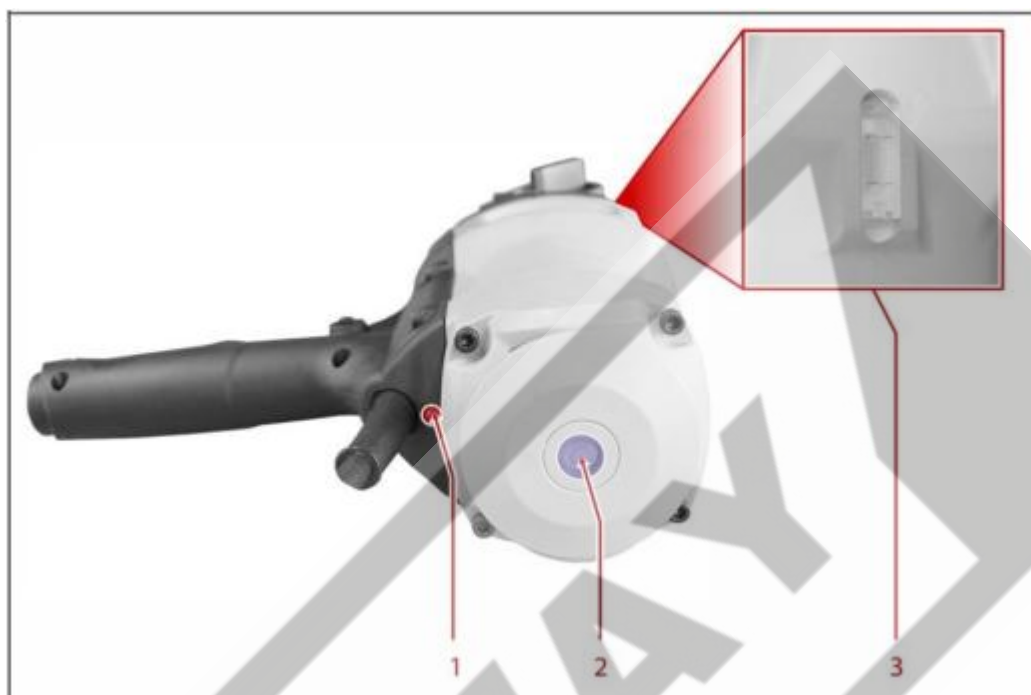
Tolesniuose punktuose pateikiama informacija apie variklio komponentus:



Variklio komponentai (vaizdas iš šono)

Paaiškinimas

Nr.	Pavadinimas	Funkcijos
1	Gręžimo velenas	Ant gręžimo veleno montuojama gręžimo karūna. Gręžimo velenas turi vidinį ir išorinį sriegį. Išmatavimai: - Vidinis sriegis: 1/2" - Išorinis sriegis : 1/4"
2	Žiedas atjungimo palengvinimui	Skirtas gręžimo karūnos nuėmimo palengvinimui.
3	Vandens šaltinio ir dulkių siurblio prijungimo jungtis	Prie šios jungties su adapteriu prijungiamas dulkių siurblys arba vandens jungtis.
4	Sukimosi greičio perjungiklis	Skirta reikiamo sukimosi greičio nustatymui. 1 Pakopa 600 aps./min., karūnoms nuo Ø 70 mm iki Ø 160 mm 2 Pakopa 980 aps./min., karūnoms nuo Ø 40 mm iki Ø 100 mm 3 Pakopa 2780 aps./min., karūnoms nuo Ø 20 mm iki Ø 35 mm
5	Nepertraukiamas įjungimas	Skirta pagrindinio išjungiklio fiksavimui.
6	Pagrindinis išjungiklis	Paleidžia variklio gręžimo procesą.



Variklio komponentai (vaizdas iš užpakalio)

Paiškinimas

Nr.	Pavadinimas	Funkcijos
1	Indikatorius servisas ir gedimas.	Nurodo: • nedega – variklio gedimų nenustatyta. • dega – būtina atlikti variklio aptarnavimą. • mirksi – variklis perkrautas arba perkaitęs.
2	Lygis iš užpakalio.	Tarnauja vertikaliam variklio išlyginimui.
3	Lygis iš viršaus.	Tarnauja horizontaliam variklio išlyginimui.

Ant variklio tinklo kabelio yra apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis. Tai operatoriaus apsauga nuo variklio korpuso išorinės įtampos.



Apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis

Paaiškinimas

Nr.	Pavadinimas	Funkcijos
1	Kontrolinis indikatorius.	Rodo: • nedega – varikliui nepaduodama maitinimo įtampa. • dega – varikliui paduodama maitinimo įtampa.
2	NUMETIMAS.	Skirtas variklio išlaisvinimui nuo maitinimo įtampos tiekimo.
3	TEST	Skirtas srovės nutekėjimo apsauginio išjungiklio funkcionavimo patikrinimui. Nuspaudus nutraukiamas įtampos tiekimas varikliui.



Paaiškinimas

Nr.	Pavadinimas	Funkcijos
1	Žarnos jungtis	Prie žarnos jungties prijungiama vandens žarna.
2	Vandens čiaupas	Skirtas vandens tiekimo atidarymui ir uždarymui.
3	Adapteris	Adapteris skirtas prijungimui prie variklio.

4.3 Darbo ir pavojaus zonos

Šiame punkte pateikiama informacija apie agregato darbo ir pavojaus zonas. Šios zonos atsiranda agregato darbo metu. Jeigu agregatas išjungtas ir apsaugotas nuo netyčinio įjungimo, tai aptarnavimo metu galima būti taip pat ir pavojaus zonoje.



Darbo ir pavojaus zonos (vaizdas iš šono)

Nr.	Pavadinimas	Funkcijos
1	Pavojaus zona.	Pavojaus zona turi būti atlaisvinta nuo kliūčių. Darbo metu draudžiama šioje zonoje būti ir ją kirsti. Jeigu variklis išjungtas ir apsaugotas nuo nenumatyto atsitiktinio įjungimo, tai Jūs galite šioje darbo zonoje atlikti aptarnavimo ir remonto darbus.
2	Darbo zona.	Darbo zonoje darbo proceso metu randasi operatorius. Šioje srityje randasi agregato operatorius. Valdymo įranga, tokia kaip pagrindinis išjungiklis, turi būti lengvai pasiekiami.

4.4 Funkcionavimo aprašymas

Gręžimo variklis C-BMS 160 skirtas gręžimui asfalte, betone ir kitose panašiose statybinėse medžiagose deimantinių karūnų pagalba.

Su gręžimo varikliu C-BMS 160 galima gręžti angas iki 160 mm skersmens. Gręžimo veleno sukimosi greitis turi tris pakopas, kurios nustatomos pasukamojo išjungiklio pagalba. Agregatas gali būti prijungtas prie dulkių siurblio arba vandens tiekimo šaltinio.

Variklis su pavara aprūpintas tolygiu paleidimu, apsauga nuo perkrovų ir temperatūrų. Indikatorius "Servisas ir gedimai" rodo esamą būklę.

4.5 Eksplotavimo režimas

Gręžimo variklis eksploatuojamas išimtinai rankiniu būdu. Rankiniu režimu įmanomas angų iki 80 mm skersmens gręžimas.

Darbai su gręžimo karūnomis nuo 80 mm iki 160 mm skersmens būtina gręžimo variklį sumontuoti ant atitinkamos gręžimo įrangos. Darbo metu operatoriui paskirta kontroliuoti ir įsikišti į darbo procesą.

RENTWAY

5 Transportavimas ir išpakavimas

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie agregato transportavimą ir išpakavimą:

- Transportavimas (27 psl.)
- Išpakavimas (27 psl.)

5.1 Transportavimas

Variklį visada transportuokite pridedamoje transportavimo dėžėje. Transportuodami variklį atkreipkite dėmesį, kad visi įrangos komponentai būtų komplektiški, žr. skyrių „Informacija apie produkciją“ > „Pridedama įranga“ (7 psl.).

Transportuojant laikykitės šių nurodymų:

- Nuvalykite gręžimo variklį, jeigu jis buvo naudojamas.
- Transportuokite variklį atsargiai. Nekelkite jo už jautrių dalių (pavyzdžiui už jungiamojo kabelio).

5.2 Išpakavimas

Patikrinkite agregatą, kaip nurodyta toliau:

- Ar yra dėl transportavimo atsiradusių pažeidimų?
- Jeigu gręžimo variklis pirminio išpakavimo metu ir po pristatymo buvo pažeistas transportuojant arba nustatyta nepilna komplektacija, nedelsiant praneškite apie tai gamintojui.

Utilizuokite pakuotės medžiagas pagal vietinius nurodymus.

6 Parengimas

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie variklio parengimą darbui:

Darbas su rankena	(28 psl.)
Darbas su gręžimo įranga	(28 psl.)
Adapterio montavimas	(29 psl.)
Gręžimo karūnos montavimas	(29 psl.)

6.1 Darbas su rankena

Jeigu norite su varikliu dirbti rankiniu būdu, tuomet būtina sumontuoti rankeną.

Sąlygos:

- Ant gręžimo veleno nesumontuota karūna.
- Neįjungtas variklio tinklo kištukas.

Atlikite tokius veiksmus:

1. Atsargiai užstumkite **<rankeną>** ant variklio **<montavimo kaiščio>**.
2. Patikimai priveržkite **<rankenos>** tvirtinimo varžtą.
3. Patikrinkite **<variklio>** ant **<rankenos>** tvirtinimo patikimumą.

✓Užbaigta.

6.2 Darbas su gręžimo varikliu

Šiame punkte kaip pavyzdys aprašomas variklio montavimas ant gręžimo įrangos. Prieš montavimą gaukite informaciją, ar tinka gręžimo įranga darbui su šiuo varikliu. Priklausomai nuo gręžimo karūnos aukščio gali prireikti, kad ji iš anksto būtų sumontuota ant variklio. Detalesnę saugaus ir teisingo montavimo informaciją rasite atskiroje instrukcijoje prie gręžimo įrangos.

Sąlygos:

- Variklio tinklo kištukas neįjungtas.

Atlikite tokius veiksmus:

1. Atidarykite **<prtvirtinimas>** ant **<gręžimo įrangos>**;
2. Atsargiai įstatykite **<variklį>** į **<prtvirtinimą>**.
3. Uždarykite **<prtvirtinimą>**.
4. Patikrinkite prtvirtinimo patikimumą **<variklio>** **<prtvirtinimas>** ant **<gręžimo įrangos>**

✓Užbaigta

6.3 Adapterio montavimas

Variklis gali dirbti ir su dulkių siurblio pagalba abrazyvinių medžiagų pašalinimui ir su aušinimo vandeniu pagalba. Tam būtina sumontuoti adapterį vandens jungčiai ir dulkių siurblio jungčiai.

Sąlygos:

- Variklio tinklo kištukas neįjungtas.

Atlikite tokius veiksmus:

1. Atsargiai įstatykite atitinkamą <adapterį> į <vandens ir siurbiamąją jungtį>.
2. Švelniai pasukite atitinkamą <adapterį> į dešinę iki užsifiksavimo.

✓Užbaigta.

6.4 Gręžio karūnos montavimas

Prieš montavimą atkreipkite dėmesį į karūnos išmatavimus. Rankinio gręžio režime būtina įstatyti karūną iki 80 mm skersmens. Naudojant dideles karūnas su skersmeniu iki 160 mm variklis gali būti eksploatuojamas tik su leistina gręžio įranga.

Sąlygos:

- Variklio tinklo kištukas neįjungtas.
- Gręžio veleno sriegis turi būti švarus.

Условия:

Būtina:

Необходимо:

- veržliaraktis (SW 41 mm)
- veržliaraktis (SW 32 mm)

Atlikite tokius veiksmus:

1. Atsargiai pasukite <gręžio karūną> ranka ant <gręžio veleno> <sriegio>.
2. Patikimai pritvirtinkite <gręžio karūną> abiejų <veržliarakčių> pagalba.
! Naudokite veržliaraktį (SW 32 mm) pritvirtinimui prie variklio.



✓Užbaigta.

7 Eksploatacija

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie variklio eksploataciją:

- Variklio eksploatacija (30 psl.)
- Įvedimas į eksploataciją (30 psl.)
- Gręžimo darbų atlikimas (32 psl.)
- Gedimų šalinimas darbe (33 psl.)
- Eksploatacijos sustabdymas (33 psl.)

7.1 Variklio eksploatacija

Variklis valdomas vieno žmogaus rankiniu būdu. Operatorius gali naudoti variklį rankiniam gręžimui iki 80 mm skersmens. Darbui su gręžimo karūnomis nuo 80 mm iki 160 mm skersmens gręžimo variklį būtina sumontuoti ant atitinkamos gręžimo įrangos.

Operatorius turi išlyginti variklį virš angos. Po to operatorius pradeda gręžimo procesą.

Akreipkite ypatingą dėmesį į tokius galimus gedimus:

- Ar girdimas kažkoks neįprastas triukšmas?
- Ar atsiranda neįprasti svyravimai?

Vos tik pastebėję gedimą, nedelsdami išjunkite agregatą. Pašalinkite gedimo priežastį, jeigu Jūs sugebate tai padaryti. Variklio eksploatavimą galima tęsti tik tuo atveju, jeigu variklis nepriekaištingai funkcionuoja.

7.2 Atidavimas eksploatuoti

Tolesniuose punktuose pateikiama informacija apie variklio atidavimą eksploatuoti:

7.2.1 Sąlygos:

Prieš atiduodami variklį eksploatuoti Jūs turite įsitikinti, kad į toliau pateikiamus klausimus sugebėsite atsakyti „taip“:

- Ar visi gamintojo numatyti apsauginiai įrengimai sumontuoti ir nepriekaištingai funkcionuoja?
- Ar darbo vietoje yra tik įgaliotas personalas?
- Ar įmanoma patirti traumą variklio paleidimo metu?
- Ar aš žinau, kaip turiu elgtis avarijos atveju?
- Ar jungiamasis variklio kabelis yra nepriekaištingos būklės?
- Ar žinoma, ar variklis bus naudojamas rankiniam gręžimui ar kartu su gręžimo įranga? Žr. skyrių „Variklio apžvalga“ > „naudojimas pagal paskirtį“ (21 psl.).

7.2.2 Parengimas darbui

Sąlygos:

- Variklis atitinkamai paruoštas Jūsų darbo atlikimui, žr. skyrių „Parengimas“ (28 psl.).
- Įvykdytos visos atidavimo eksploatuoti sąlygos, žr. sk. „Reikalavimai“ (30 psl.).



ĮSPEJIMAS

Traumos pavojus nuo besisukančių agregato dalių!

Ant variklio yra daug besisukančių dalių. Egzistuoja įtraukimo šiose zonose grėsmė ir traumos gavimas!

- Darbo metu niekada nesilieskite prie besisukančių dalių arba dalių, esančių po apsaugomis!
- Darbo metu stebėkite, kad pavojingoje variklio zonoje nieko nebūtų!



ATSARGIAI

Traumų pavojus darbo metu dėl agregato ypatumų!

Darbo variklis skleidžia labai didelį triukšmą. Darbo metu nuo variklio sklinda darbinės atliekos.

- Darbo metu visada nešiokite apsaugines ausines, apsaugines pirštines, apsauginius batus ir apsauginę kaukę.

DĖMESIO

Variklio pažeidimas neteisingai eksploatuojant!

Neteisingai eksploatuojant variklį galimi jo pažeidimai.

- Įsitikinkite, kad variklio ventiliacijos angos visada svarios.
- Niekada nenaudokite aušinimui vandens, kai dirbate virš galvos.

Atlikite tokius veiksmus:

1. Įjunkite <jungiamojo kabelio><tinklo kištuką> į veikiantį <lizdą 230 V>.
2. Atlikite <apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio> <funkcionavimo patikrinimą>, žr. skyrių „Saugumas“ > „Apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis“ (17 psl.).

✓ Užbaigta.

7.3 Gręžimo darbų atlikimas

Sąlygos:

- Atliktas agregato parengimas darbui, žr. p. „Parengimas“ (30 psl.).

Gręžimo proceso
paleidimas



ATSARGIAI

Pavojus gauti traumą nesinaudojant individualiomis apsaugos priemonėmis!

Darbo metu nesinaudojant būtinomis individualios apsaugos priemonėmis galimas traumų gavimas ir klausos pažeidimas.

- Visada dėvėkite Jūsų asmeninius apsauginius rūbus: (apsauginius batus, apsauginius akinius, apsaugines ausines, apsaugines pirštines ir kaukę apsaugai nuo dulkių).

DĖMESIO

Variklio pažeidimai neteisingai eksploatuojant!

Neteisingai eksploatuojant variklį galimi jo pažeidimai.

- Reikalaujamos pavaros parinkimas atliekamas tik esant neveikiančiam varikliui!
- Niekada neperjunkite pavaros, jeigu nuspaustas pagrindinis išjungiklis arba gręžimo velenas dar sukasi!

Atlikite tokius veiksmus:

1. **<Sukimosi greičio perjungėjas>** pagalba nustatykite reikiamą pavarą sumontuotai **<gręžimo karūnai>**:

- Pakopa 1: Gręžimo karūnos nuo Ø 70 mm iki Ø 160 mm
- Pakopa 2: Gręžimo karūnos nuo Ø 40 mm iki Ø 100 mm
- Pakopa 3: Gręžimo karūnos nuo Ø 20 mm iki Ø 35 mm

2. Nuspauskite ir palaikykite **<pagrindinis variklio išjungiklis>**.

! Aktyvuokite "nepertraukiamas įjungimas", kad pagrindinis išjungiklis būtų nuolat įjungtas.

→ Nuspaudus pagrindinį išjungiklį pradeda sukis gręžimo karūna.

Gręžimo procesas paleistas.

Atlikite tokius veiksmus:

- Dirbkite atsargiai ir apdairiai.

! Darbo metu stebėkite, kad jungiamasis kabelis būtų apsaugotas nuo karštų dalių, alyvos ir aštrių kraštų.

Atliekamas gręžimo procesas.

Suvirinimo
darbų atlikimas



**Gręžimo
proceso
pabaiga**

Atlikite tokius veiksmus:

1. Atleiskite variklio <pagrindinį išjungiklį>.
2. Esant būtinybei dar kartą nuspauskite variklio **<pagrindinį išjungiklį>** tam atvejui, jeigu aktyvuotas pastovaus įjungimo mygtukas.
→ Gręžimo karūnos sukimasis liausis.

✓ Užbaigta.

7.4 Gedimų šalinimas darbo proceso metu

Gedimų atsiradimas parodomas indikatoriumi "Servisas ir gedimai" ant variklio. Gedimų nustatymo ir pašalinimo lentelė yra skyriuje: „Aptarnavimas, remontas ir eksploatacijos sustabdymas"> „Gedimų nustatymas ir pašalinimas " (34 psl.).

7.5 Eksploatacijos sustabdymas

Pabaigus pjovimo darbus sustabdykite agregato eksploataciją..

Būtina:

- vienas drėgnas skudurėlis

Atlikite tokius veiksmus:

1. Leiskite <gręžimo karūnai> atvėsti.
2. Prapūskite variklį per **<ventiliacijos groteles>** esant besisukančiam **<varikliui>**.
3. Ištraukite **<jungiamojo kabelio>** <tinklo kištuką> **iš** <lizdo 230 V>.
!Niekada netempkite tiesiai už kabelio, o atjunkite tik su tinklo kištuko pagalba!
!Įsitikinkite, kad nuolatinio įjungimo mygtukas išjungtas.
4. Kruopščiai suvyniokite **<jungiamąjį kabelį>**.
5. Nuvalykite **<drėgnu skudurėliu>** visą **<variklį>**.
6. Nuvalykite **<drėgnu skudurėliu>** <variklio tinklo kabelį>.

✓ Užbaigta.

8 Aptarnavimas remontas ir eksploatacijos sustabdymas

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie variklio aptarnavimą, remontą ir eksploatacijos sustabdymą.

- Nurodymai aptarnavimui ir remontui 34
- Gedimų nustatymas ir pašalinimas (34 psl.)
- Techninio aptarnavimo grafikas (37 psl.)
- Laikymas nenaudojant (38 psl.)
- Utilizavimas (38 psl.).
- Atsarginių dalių specifikacija (39 psl.)

8.1 Nurodymai aptarnavimui ir remontui

Šiame punkte pateikiama informacija apie agregato aptarnavimą ir remontą.

Sąmoningas saugumas ir įžvalgūs personalo veiksmai leidžia išvengti galimų pavojingų situacijų aptarnavimo metu.

Aptarnavimo ir remonto metu laikykitės tokių principų:

- Aptarnavimo arba remonto darbus turi atlikti tik kvalifikuotas personalas.
- Laikykitės grafike nurodytų aptarnavimo intervalų.
- Variklio komponentai darbo metu gali smarkiai įkaisti.
Prieš pradėdami atlikti aptarnavimo arba remonto darbus leiskite varikliui atvėsti.
- Visada naudokite originalias atsargines dalis ir įrangą!

Atlikite reguliarių aptarnavimą ir patikrinimą, ar nėra gamintojo nurodymų pažeidimų. Be to, būtina reguliariai valyti, priklausomai nuo užteršimo laipsnio ir tikrinti viso variklio būklę.

Pažeisti komponentai nedelsiant turi būti pakeisti, kad būtų užtikrintas personalo saugumas ir nepriekaištingas gręžimo įrangos funkcionavimas.

Apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis turi būti reguliariai kontroliuojamas ir tikrinamas dėl nepriekaištingo funkcionavimo.

8.2 Gedimų nustatymas ir pašalinimas

Sekančiame punkte pateikiama informacija apie variklio gedimų nustatymą ir šalinimą.

Nurodymai gedimų gręžimo procese nustatymui ir pašalinimui:

- Gedimai ir galimos jų atsiradimo priežastys atsiranda pirmiausiai dėl natūralaus susidėvėjimo ir nekvalifikuoto darbo su varikliu ir deimantiniu instrumentu.
- Todėl prieš pradėdami gręžimo darbus įdėmiai perskaitykite Naudojimo instrukciją.

Gedimų pašalinimo lentelė

Gedimas	Galima priežastis	Pašalinimas
Išsijungia agregato variklis	Variklio perkaitimas	Leiskite varikliui keletą minučių padirbti tuščia eiga be apkrovos, kad atvėstų.
Praslysta sukibimas.	Jūs dirbate su per dideliu tiekimo slėgiu	Gręžiant nespauskite taip smarkiai. Dėl daugkartinio apkrovos viršijimo pakenktas sukibimas ir turi būti pakeistas tik autorizauto serviso personalo.
Mirksi indikatorius "Servisas ir gedimas".	Jūs dirbate su per didele apkrova	Sumažinkite apkrovą, susilpninkite spaudimą.
Gręžimo karūna pasižymi smarkiu apskritiminiu mušimu.	Karūna (vamzdis) pakenkta, sulenкта.	Perlituokite deimantinius segmentus ant naujo karūnos vamzdžio arba įmontuokite naują gręžimo karūną.
	Tvirtinimo sriegis užterštas ir/arba pažeistas.	Išvalykite tvirtinimo sriegį ir, esant būtinybei, pakeiskite
	Gręžimo variklio velenas, gręžimo velenas (guoliai) pažeisti arba sulenkti.	Atlikite remontą autorizotuose dirbtuvėse, pas specialistą arba įmonėje CEDIMA®.
Išlekia deimantiniai segmentai	Gręžimo karūna perkaitinta arba per mažai vandens.	Iš naujo prilituokite deimantinius segmentus. Optimizuokite tiekimą aušinančio
Pernelyg didelis deimantinių segmentų susidėvėjimas	Netinkamas deimantinės karūnos tipas.	Naudokite kietesnio tipo deimantinę karūną.
	Gręžimo variklio velenas, gręžimo velenas (guoliai) pažeisti arba sulenkti.	Atlikite remontą autorizotame srviše, pas specialistą arba įmonėje CEDIMA®.
	Gręžimo karūna perkaito.	Optimizuokite aušinančio vandens tiekimą.
Nėra gręžimo našumo (tiekimas)	Gręžimo karūna neatitinka pjaunamos medžiagos arba pernelyg kieta.	Naudokite tinkamą deimantinės karūnos tipą.
	Gręžimo karūna (skersmuo) neatitinka variklio galingumo.	Parinkite atitinkamą karūnos ir variklio skersmenį.
	Tiekimo slėgis neatitinka variklio galingumo ir/arba gręžimo karūnos skersmens	Parinkite būtiną tiekimo slėgį ir, esant būtinybei, padidinkite.
	Atbuko deimantiniai segmentai	Pagaląskite deimantinius segmentus

Gedimų aptikimas ir šalinimas

Aptarnavimas, remontas ir eksploatacijos sustabdymas

Gedimų šalinimo lentelė (tęsinys)

Gedimas	Galima priežastis	Pašalinimas
Neoptimali gręžimo eiga.	Netinkamas deimantinės karūnos tipas.	Parinkti pagal angą (medžiagą) tinkamą gręžimo karūnos tipą.
	Gręžimo karūna turi defektą.	Nusiųskite karūną gamintojui.
	Gręžimo karūna pernelyg smarkiai apkrauta.	Sumažinkite tiekimo spaudimą.
	Deimantiniai segmentai atbuko.	Pagaląskite deimantinius segmentus.
Gręžimo karūna dažnai suspaudžiama.	Pernelyg didelis tiekimo spaudimas.	Gręžkite atsižvelgiant į medžiagą.
	Gręžimo karūna turi defektą.	Pakeiskite gręžimo karūną.
	Tiekimas atliekamas ne lygiagrečiai gręžimo karūnai.	Patikrinkite gręžimo įrangos montavimą/išlyginimą (pavažų, kolonos, variklio tvirtinimo plokštės, gręžimo variklio, ...).
	Įdėtiniai elementai angoje (armavimas, ...).	Esant būtinybei angą pergręžkite.
	Pernelyg didelė karūnos šoninė trintis ant vamzdžio.	Žr. "Neoptimali gręžimo eiga".
	Gręžimo įranga nepakankamai įtvirtinta.	Atitinkamai patikimai įtvirtinkite gręžimo įrangą.
	Gręžimo įranga netinkamai aptarnaujama.	Esant būtinybei atlikite gręžimo įrangos aptarnavimą ir remontą.
Gręžimo karūna yra išblukusios spalvos.	Gręžimo karūna perkaitinta.	Optimizuokite aušinamojo vandens tiekimą.
	Pernelyg smarki šoninė karūnos trintis ant vamzdžio.	Žr. "Neoptimali gręžimo eiga".
Ant karūnos vamzdžio rasti įtrūkimai.	Gręžimo karūna pernelyg „tvirta“.	Naudokite "minkštesnę" gręžimo karūną.
Ekscentriškas deimantinių segmentų susidėvėjimas.	Žr. "Gręžimo karūna pasižymi smarkiu apskritiminiu mušimu".	Žr. "Gręžimo karūna pasižymi smarkiu apskritiminiu mušimu".
	Deimantiniai segmentai netiksliai prilituoti.	Karūną nusiųskite gamintojui. Iš naujo prilituokite deimantinius segmentus. Naudokite naują gręžimo karūną.

8.3 Techninio aptarnavimo grafikas

Reguliariai atlikite tokius darbus. Reguliariai atlikite tokius darbus, kad užtikrintumėte nenutrūkstamą gręžimo variklio darbą.

Techninio aptarnavimo grafiko paaiškinimas

Žymėjimas	Reikšmė
1	Valymas, ištuštinimas.
2	Tepimas, apsauga nuo korozijos.
3	Kontrolė (vizuali ir funkcinė).
4	Pakeitimas.
5	Patempimas, reguliavimas, susidėvėjusių detalių keitimas
6	Keitimas esant būtinybei.
7	Paskirtas saugumo patikrinimas, atsižvelgiant į BGV A3 § 5
8	Laikykitės instrukcijos nurodymų.
4	Darbo valandų.
*)	Priklausomai nuo apkrovos, būklės.
**)	Priklausomai nuo pažeidimo sunkumo (apimties)
***)	Servisas įmonėje Cedima arba autorizotose dirbtuvėse

Techninio aptarnavimo grafikas

	Aptarnavimas	Visas agregatas	Variklio tvirtinimas	Instrumento tvirtinimas (variklio velenas)	Instrumentas (deimantinė karūna)	Vandens tiekimo sistema (pavyzdžiui, vandens žarna, uždarymo čiaupas, ...)
Prieš kiekvieną atidavimą eksploatuoti		3, 8	3	3	3, 6	3, 8
Pabaigus darbus.		1	1	1, 2	1	1
Kas dieną		7				
Kas mėnesį		7				
Po 200 val.	5***)					
Kas metai		7				
Esant gedimui		8	4*), 5	8	1, 4*), 6*)	4*), 5, 8

Utilizavimas

Aptarnavimas, remontas ir eksploatacijos sustabdymas

Techninio aptarnavimo grafikas (tęsinys)

Esant pažeidimui		4**), 8	4**),	4, 8	4	4**), 8
------------------	--	---------	-------	------	---	---------

[monė CEDIMA® lentelę gali pakeisti bet kuriuo metu (pavyzdžiui, atsižvelgiant į techninius reikalavimus ir tobulinimą)! Informaciją gaukite įmonėje CEDIMA®.

8.4 Laikymas nenaudojant

Jeigu gręžimo variklio eksploatacija ilgam sustabdoma, jį laikyti reikia tokiomis sąlygomis:

- Sustabdykite gręžimo variklio eksploataciją kaip aprašyta skyriuje <"Eksploatacija" > "Eksploatacijos sustabdymas" (33 psl.)
- uždaroje gerai vėdinamoje patalpoje;
- supančiame ore neturi būti agresyvių medžiagų ir dulkių;
- aplinkos temperatūra nuo - 25 °C iki + 55 °C;
- mažo drėgnumo oras, nesukeliantis korozijos.

8.5 Utilizavimas

Šiame punkte pateikiama informacija apie gręžimo variklio utilizavimą.

Utilizuojant laikykitės tokių principų:

- Eksploatacinės medžiagos negali būti utilizuojamos kartu su buitėmis atliekomis;
- Surinkite variklio komponentus atskirai kaip metalo laužą ir elektronines atliekas, esant būtinybei išvalykite.
- Metalines dalis utilizuokite kaip metalo laužą.
- Kabelius utilizuokite kaip elektronines atliekas.
- Laikykitės vietinių įstatymų nuostatų dėl atliekų utilizavimo.
- Utilizuokite visus komponentus atsižvelgiant į lokalių normatyvų nuostatas.



RENTWAY

RENTWAY



CEDIMA Diamantwerkzeug- und Maschinenbaugesellschaft
mbH, Larchenweg 3, D-29227 Celle
Tel.: +49 (0)5141 88 54 - 0 • Faks.: +49 (0)5141 86 427
info@cedima.com • www.cedima.com