



Originali Naudojimo instrukcija



C-BMS 350 Gręźimo variklis

Serijos numerių diapazonas 3500100 - 3500XXX

Produkcija

Gręžimo variklis C-BMS 350

**Serijos
numerų
diapazonas**

3500100 - 3500XXX

Leidėjas

CEDIMA® Diamantwerkzeug- und
Maschinenbaugesellschaft mbH, Lärchenweg 3
D-29227 Celle

Tel.: +49 (0)5141 88 54 - 0

Faks: +49 (0)5141 86 427

El.p.l: 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 autorinių teisių ribose.

Galimi pakeitimai.

**Pastabas ir
nurodymus**

... ..susijusius su šiais dokumentais arba gręžimo sistema siųskite aukščiau nurodytu adresu.

Paskutiniai atnaujinimai 2014-04-11

Turinys

1 Informacija apie produkciją	5
1.1 Charakteristikos	5
1.2 Gamyklos lentelė	5
1.3 Techniniai duomenys	5
1.4 Tiekimo komplektacija	6
1.4.1 Pridedama įranga	7
1.4.2 Atsarginės dalys, papildoma įranga	7
1.5 Atitiktis ES patvirtinimas	8
2 Nurodymai skaitytojiui	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 Nurodymai saugumui	11
3.1.1 Eksploatacinis saugumas	11
3.1.2 Neleistinos eksploatacijos sąlygos	11
3.1.3 Nurodymai eksploatavimui	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	17
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	20
4.1 Naudojimas pagal paskirtį	20
4.2 Variklio komponentai	21
4.3 Darbo ir pavojaus zonos	25
4.4 Funkcionavimo aprašymas	25
4.5 Eksploatacijos režimas	25
5 Transportavimas ir išpakavimas	26
5.1 Transportavimas	26
5.2 Išpakavimas	26
6 Paruošimas	27
6.1 Darbas su gręžimo varikliu	27
6.2 Vandens jungties adapterio montavimas	28
6.3 Gręžimo karūnos montavimas	29

7 Eksploatacija	30
7.1 Variklio eksploatacija.....	30
7.2 Atidavimas eksploatuoti	30
7.2.1 Sąlygos	30
7.2.2 Pasiruošimas darbui	31
7.3 Gręžimas	32
7.4 Gedimų pašalinimas darbo proceso metu	33
7.5 Eksploatacijos sustabdymas.....	33
8 Aptarnavimas, remontas ir eksploatacijos sustabdymas	34
8.1 Nurodymai aptarnavimui ir remontui.....	34
8.2 Gedimų nustatymas ir pašalinimas	34
8.3 Techninio aptarnavimo grafikas	37
8.4 Saugojimas nenaudojant	39
8.5 Utilizavimas	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.).
- Atitiktis ES patvirtinimas (8 psl.).

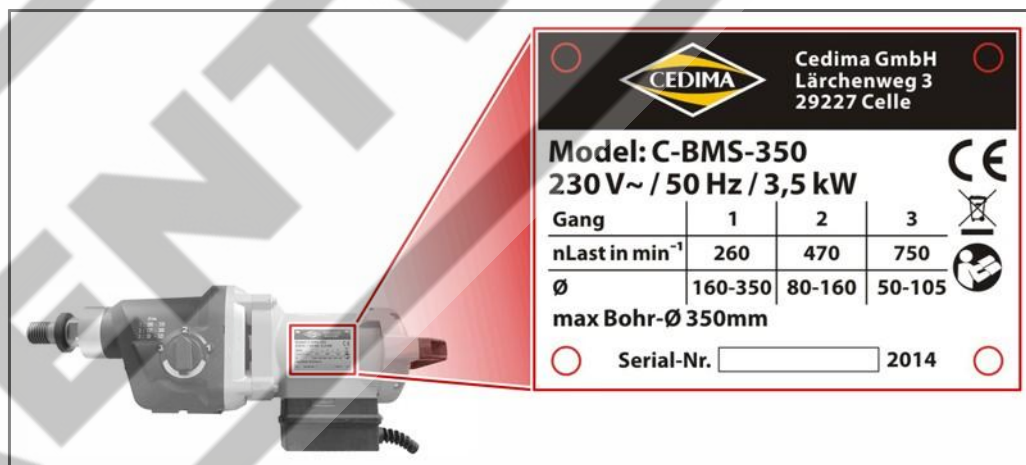
1.1 Charakteristikos

Variklio charakteristikos

Agregato tipas:	Gręžimo variklis C-BMS 350
Serijos numeris:	3500100 - 3500XXX
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 duomenys

Variklio ilgis	550 mm
Variklio plotis	155 mm
Variklio aukštis	210 mm
Variklio svoris	11,5 kg
Maitinimo jungtis	Φ/H/3 230 V kint. 50 Hz.- 60 Hz
Naudojamas galingumas	3 500 W
Apsisukimų dažnis (be apkrovos)	450 aps./min. iki 1.300 aps./min.
Gręžimo karūnų maksimalus skersmuo	355 mm
Karūnų srieginis tvirtinimas	1 - 1/4" UNC & 1/2" BSP
Maksimalus leidžiamas vandens slėgis	4 bar
Alyvos tipas reduktoriuje	90W
Alyvos apimtis reduktoriuje	500 ml

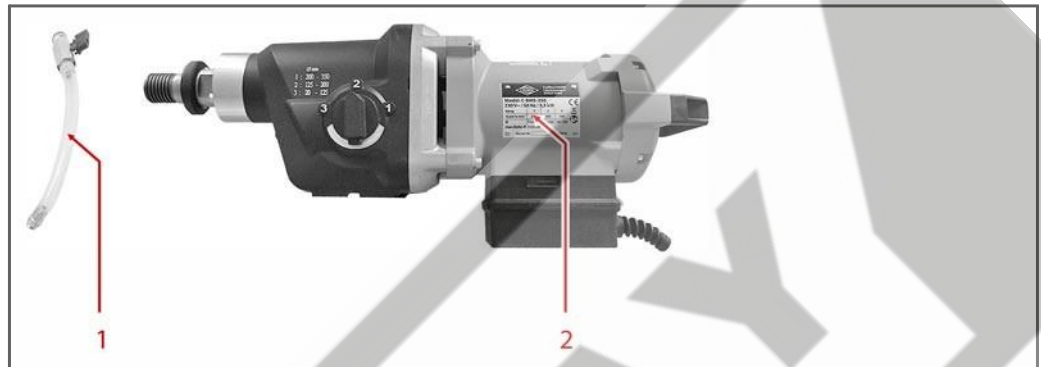
Aplinka

Triukšmo garsinio slėgio lygis darbo vietoje (L_{pA})	89,8 dB[A]
--	------------

1.4 Tiekimo komplektas

Variklis tiekiamas transportavimo dėžėje surinktas ir pilnai paruoštas eksploatacijai.

1.4.1 Pridedama įranga



Pridedama įranga

Paaiškinimas

Nr.	Pavadinimas
1	Vandens jungties adapteris
2	Gręžimo variklis C-BMS 350

1.4.2 Atsarginės dalys, papildoma įranga

Su agregatu netiekiamos jokios atsarginės dalys. Atsarginės dalys pateikiamos pagal užklausą. Atsarginių dalių specifikacija pateikta skyriuje "Aptarnavimas, remontas ir eksploatacijos sustabdymas" > "Atsarginių dalių specifikacija" (40 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, Lärchenweg 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 350 gręžimo variklis

Variklių numerių diapazonas:

3500100 - 3500XXX

Pagaminimo metai

2014 - 2016

Išmatuotas triukšmo garsinio slėgio lygis (LPA)

89,8 dB [A]

Agregato aprašymas:

CEDIMA gręžimo variklis yra elektrinis instrumentas, kuris gali būti eksploatuojamas tik su tinkama gręžimo įranga (nukreipiamas kolona) ir skirtas pramoniniam naudojimui. Jis tinka tiksliai akmens, betono, asfalto ir plytos gręžimui.

Gręžimo variklis skirtas tik gręžimui su vandens aušinimu (su vandens tiekimu), su deimantinėmis karūnomis.

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

Šis agregatas atitinka visas šių ES direktyvų nuostatas:

Direktyva EMV 2004/108/EG

Direktyva EC 2006/95/EG

Buvo naudojami tokie standartai:

DIN EN 60204-1; VDE 0113-1:2007-06 Mašinų saugumas - mašinų elektros įranga – 1 dalis 1: Bendrieji reikalavimai

DIN EN 55014-1 Elektromagnetinis suderinamumas- reikalavimai buitiniams prietaisams, elektriniam instrumentui ir analogiškiems elektros įrengimams – 1 dalis: Trikdžių spinduliavimas

DIN EN 55014-2 Elektromagnetinis suderinamumas – reikalavimai buitiniams prietaisams, elektriniam instrumentui ir analogiškiems elektros įrengimams – 2 dalis: Atsparumas trukdžiams – produkcijos šeimos standartas

DIN EN 61000-6-3 Elektromagnetinis suderinamumas (EMV) - 6-3 dalis: Bendrieji standartai – trukdžių spinduliavimas buitinėse, pramoninėse ir komercinėse srityse, taip pat mažo galingumo įrengimų.

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

D-29227 Celle, 2014-04-11

Michael Saft, (Direktorius)

Atitikties ES patvirtinimas

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

2 Nurodymai skaitytojui

Šiame skyriuje aprašoma, kaip naudotis Naudojimo instrukcija:

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

2.1 Veiksmingumas

Šioje originalioje Naudojimo instrukcijoje pateikiama informacija ir taisyklės apie saugų variklio naudojimą. Prieš pradėdami eksploataciją įdėmiai perskaitykite originalią instrukciją. Išsaugokite originalią eksploatacijos instrukciją, kad ji būtų prieinama bet kuriuo momentu.

Veiksmingam variklio naudojimui originali Naudojimo instrukcija pateikia Jums informaciją tokiomis temomis:

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

Instrukcija skirta:

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

2.2 Atvaizdai

Šioje instrukcijoje naudojami atvaizdai demonstruoja iš dalies supaprastintą agregato vaizdą.

2.3 Išskirimai tekste

Šioje instrukcijoje svarbi informacija išskirta simboliais arba specialiais žymėjimais. Toliau pateikiamuose pavyzdžiuose parodyti ypatingai svarbūs išskirimai:

- saugumo technikos nurodymai (9 psl.)
- įspėjimai (10 psl.)

2.3.1 Saugumo technikos nurodymai:

Saugumo technikos nurodymai: Speciali pastaba informaciniam skyriui.

Nurodymų paaiškinimas.

- Punktas nurodo priemones, kurios būtinos nurodymams įvykdyti.

2.3.2 Įspėjimai



ĮSPĖJIMAS

Įspėjimas dėl tikimybės patirti rimtą traumą.

Šio įspėjimo ignoravimas gali nulemti rimtą traumą ar netgi mirtį.

→ Rodyklė rodo priemones, kurių būtina imtis, kad būtų išvengta pavojaus.



ATSARGIAI

Įspėjimas dėl traumų pavojaus.

Šio įspėjimo ignoravimas gali nulemti traumos atsiradimą.

→ Rodyklė nurodo priemones, kurių būtina imtis, kad būtų išvengta pavojaus.

DĖMESIO

Įspėjimas dėl materialinės žalos.

Šio įspėjimo ignoravimas gali nulemti reikšmingą agregato arba jo aplinkos sugadinimą.

→ Rodyklė nurodo priemones, kurių būtina imtis, kad būtų išvengta 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 pateikiami pagrindiniai saugumo technikos nurodymai:

- Eksploatacinis 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 Eksploatacinis saugumas

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

Tačiau, agregatas gali kelti pavojų, jeigu:

- variklis naudojamas ne pagal paskirtį,
- variklis naudojamas netinkamai,
- variklis naudojamas netinkamomis sąlygomis.

Toliau pateikti nurodymai skirti visiems dirbantiems su agregatu:

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

3.1.2 Neleistinos eksploatacijos sąlygos

Esant neleistinoms sąlygoms eksploatacinis saugumas negali būti užtikrintas. Todėl neleistinų eksploatacijos sąlygų bet koku atveju reikia vengti.

Nustačius toliau nurodytas sąlygas būtina agregato neleisti eksploatuoti:

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

3.1.3 Nurodymai eksploatavimui

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

Dirbant su varikliu laikykitės tokių punktų:

- Prieš eksploatacijos pradžią susipažinkite su darbu vieta ir aplinka. Įsitikinkite, kad gręžiant nebus pažeistos dujų, vandens ir elektros komunikacijos!
- Visada eksploatuokite variklį su leistina gręžimo įranga! Tuo metu atkreipkite dėmesį į 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".
- Apsauginiai įrengimai negali būti pakeisti, išmontuoti arba sustabdyti jų eksploatacija.
- Neleistini variklio konstrukciniai pakeitimai be gamintojo leidimo.
- Apie kiekvieną variklio pakeitimą būtina nedelsiant pranešti kompetetingam asmeniui.
- Nedelsiant 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 dalis.
- Laikytis šioje instrukcijoje paskirtos ir nurodytos reguliarios variklio techninės apžiūros ir kontrolės!
- Pavojinga zona visada turi būti laisva. Rankas patalpinti į pavojingą zoną galima tik varikliui esant atjungtam nuo elektros srovės.
- Su varikliu uždrausta dirbti sprogiroje aplinkoje.
- Su varikliu uždrausta dirbti lietuje.
- Dirbdami visada naudokite aušinimą vandeniu! Darbas be variklio aušinimo vandeniu gali sukelti variklio gedimą.
- Išjunkite tinklo kabelį iš lizdo tik kištukinės šakutės pagalba.
- Po darbo 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 apsauginių variklio įrenginių eksploatacija negali būti sustabdyta.

3.1.5 Nurodymai aplinkos apsaugai

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

Ekologiškai raštingais laikomi tokie darbo principai:

- Neleiskite aplinkai pavojingoms medžiagoms patekti ant žemės arba į kanalizaciją.
- Laikykitės reikalavimų dėl atliekų prevencijos, pašalinimo ir utilizavimo.
- Pavojingas aplinkai medžiagas būtina saugoti specialiai tam skirtuose konteineriuose.
- Konteineriai su ekologiškai pavojingomis medžiagomis turi būti aiškiai paženklinėti.

3.1.6 Papildomos nuostatos

Variklio eksploatacijos taisyklės būtina papildyti galiojančiais įstatymais ir nurodymais.

Variklio eksploatacijos metu būtina papildomai laikytis tokių nurodymų:

- Mašinų eksploatacijos nurodymų (taip pat čia nenurodytų įstatymų ir nurodymų),
- Darbų saugos instrukcijos,
- Įmonės vidaus nurodymų,
- Nurodymų ant variklio.

3.2 Eksploatuojančios organizacijos nurodymai

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie eksploatuojančių organizacijų pareigas:

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

3.2.1 Saugumo technikos priemonių planavimas ir kontrolė

Eksplloatuojančios organizacijos pareigoms priskiriamas rūpinimasis vykdymo planavimu ir kontrole

3.2.2 Traumų rizikos minimizavimas

Traumų rizikos minimizavimui būtina laikytis šių 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 visa apsauginė įranga būtų teisingai sumontuota ir funkcionuotų. Reguliariai kontroliuokite, ar to laikosi ir Jūsų personalas!
- Prieš darbų pradžią personalas turi susipažinti su valdymo organais.
- Variklio darbo vietoje ir aplink jį turi viešpatuoti švara ir tvarka.
- Įsitikinkite, kad variklio darbo vietoje yra tik autorizuotas personalas.
- Darbus su varikliu atlikite tik pakankamai apšviestoje vietoje.
- Personalas turi nešioti šiam varikliui nustatytą apsauginę aprangą (apsauginius batus, apsauginius akinius, apsaugines pirštines, apsaugines ausines ir nuo dulkių apsaugančią kaukę).
- Nuoseklumas, kompetencija ir atsakomybė už veiksmus elgesio su varikliu srityje aiškiai nustatyti. Elgesys avarinėse sąlygose turi būti aiškus visiems. Personalui būtina apie tai reguliariai duoti nurodymus.
- Užtikrinkite, kad atliekant visus remonto ir aptarnavimo darbus pavoingoje variklio zonoje jis negali būti įjungtas.
- Prieš įjungiant variklį pašalinkite instrumentą, kuris buvo naudojamas gręžimo karūnų montavimui.
- Eksploatuojantis ir aptarnaujantis personalas neturi turėti ilgų plaukų, nešioti laisvų kabančių drabužių, žiedų!
- Įsitikinkite, kad Jūsų darbuotojai visada laikosi saugumo technikos nurodymų.
- Variklio techninio aptarnavimo ir remonto darbus atlieka atitinkamas personalas atitinkamoje patalpoje su atitinkamais instrumentais!
- Įsitikinkite, kad variklis teisingai išjungtas ir nėra nuolatinio įjungimo būklėje!

3.2.3 Beavarinė variklio eksploatacija

Beavarinei variklio eksploatacijai laikykitės tokių principų:

- Saugokite instrukciją vientisą, geros būklės ir lengvai prieinamoje vietoje variklio darbo vietoje.
- Variklis turi būti naudojamas tik pagal savo paskirtį.
- Tik darbinės būklės variklis gali būti eksploatuojamas.
- Prieš darbų pradžią būtina patikrinti variklio būklės techninį saugumą.
- Būtina reguliariai tikrinti darbinę variklio ir apsauginės įrangos būklę.
- Avarinio išjungiklio darbinę būklę būtina tikrinti kas dieną.

Nurodymas

Reguliariai atlikti 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 pateikiama informacija apie tai, kokį išsilavinimą turi turėti personalas, galintis dirbti su agregatu.

Visiems darbams su varikliu reikalingos specialios personalo žinios ir įgūdžiai.

Kiekvienas su varikliu dirbantis operatorius turi atitikti tokius reikalavimus:

- Asmeniškai tikti šiam darbui. Atkreipkite dėmesį į minimalų leistiną amžių.
- Turėti pakankamą atitinkamai veiklai kvalifikaciją.
- Išklaisyti darbo su agregatu instruktažą.
- Turi būti supažindintas su apsaugine įranga ir jos funkcionavimu.
- Turi būti supažindintas su šia instrukcija, ypač su saugumo technikos nurodymais ir skyriais, kuriuose aprašyta eksploatacija.
- Turi būti supažindintas su pagrindiniais darbų saugos ir aplinkos apsaugos nurodymais.

Iš esmės visas personalas turi atitikti tokią minimalią kvalifikaciją:

- Praeiti specialisto mokymus tam, kad gautų leidimą savarankiškam darbui su varikliu.
- Pakankamas personalo apmokymo lygis pasiekiamas atliekant darbus su varikliu, prižiūrint patyrusiam specialistui.

3.3.2 Operatorių grupės

Šiame instrukcijos skyriuje išskiriamos tokios operatorių grupės

Operatorių grupės

Personalas	Kvalifikacija
Eksplloatuojantis personalas	Atitinkami mokymai tokiose srityse: • Veiksmų su varikliu nuoseklumas • Valdymo veiksmai • Darbų kokybės įvertinimas
	Žinios srityse: • Atsakingumas ir veiklos kompetencija • Veiksmai avarinėse situacijose
Aptarnaujantis personalas	Fundamentaliaios žinios srityse: • Elektrotechnika
	Gilios žinios mašinų konstravimo ir funkcionavimo srityse

3.3.3 Specialiosios žinios

Specialią veiklą gali vykdyti tik specialių žinių turintis personalas:

Veikla ir žinios

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

3.4 Apsauginė įranga

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie apsauginę įrangą:

- Apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis (17 psl.).
- Apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio paleidimas (17 psl.)
- Apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio grąžinimas į pradinę būklę (18 psl.)

3.4.1 Apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis

«**Apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis**» suveikia viršijus diferencinę srovę. Įtampos tiekimą į variklį nutraukia «**apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis**». Jūs galite sukelti «**apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio**» suveikimą bet kuriuo momentu, nuspaudę mygtuką «**TEST**», žr. p. „Apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio paleidimas“ (17 psl.).

Variklio apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis sumontuotas ant tinklo kabelio.

3.4.2 Apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio paleidimas

Prieš kiekvieną naudojimąsi varikliu **nuspauskite mygtuką «TEST»**, esantį ant «**apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio**». Taip Jūs įsitikinsite, kad «**apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis**» funkcionuoja teisingai.

Atlikite tokius veiksmus:

- ➔ Nuspauskite mygtuką «**TEST**» ant «**apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklio**».



- ➔ Maitinimo įtampos tiekimas «**varikliui**» bus nutrauktas.
- ➔ «**Kontrolinis indikatorius**» užges.
- ✓ Apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis suveikė..

3.4.3 Apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio grąžinimas į pradinę padėtį

Atlikite tokius veiksmus:

➔ Nuspauskite mygtuką **«RESET»** ant **«apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio»**.



➔ Maitinimo įtampos padavimas į **«variklį»** bus atnaujintas.

➔ **«Kontrolinis indikatorius»** užsidegs.

✓ Apsauginis srovės nutekėjimo išjungiklis sugrąžintas į pradinę padėtį.

Nurodymas

Tuo atveju, jeigu apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio nepasiseka grąžinti į pradinę padėtį, sustabdykite variklio darbą. Informuokite Jūsų vadovybę.

3.5 Įspėjamieji ženklai ant variklio

Įspėjamieji ir 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	Išmatavimai
Naudojant vandenį visada naudokite apsauginį srovės nutekėjimo išjungiklį. Neleiskite vandeniui patekti į variklio korpuso vidų. Įdėklai su defektais turi būti nedelsiant pakeisti Gręžiant rankiniu būdu maks. Ø 80 mm Niekada neperjunkite reduktoriaus sukantis varikliui.	Saugaus elgesio su varikliu nurodymai ir rekomendacijos.	Plotis: 60,5 mm Aukštis: 41 mm

3.6 Likutinis pavojus

Apsauginiai agregato įrengimai veiksmingai saugo personalą nuo traumavimo.

Nežiūrint to, atliekant kai kurias darbus nepavyksta išvengti buvimo pavojaus zonoje. Likutinio pavojaus šiose vietose negalima visiškai išvengti. Asmeninių apsauginių drabužių dėvėjimas, taip pat sąmoningai saugūs ir prevenciniai personalo veiksmai leidžia išvengti pavojingų situacijų.

Likutiniai variklio pavojai ir priemonės

Pavojus	Priežastis	Atsargumo priemonė
Traumų gavimo pavojus: Prispaudimo pavojus transportavimo metu	Variklis didelis ir sunkus. Transportavimo ir sumontavimo metu egzistuoja prispaudimo pavojus.	Visada nešiokite Jūsų asmeninius apsauginius rūbus: • Apsauginius batus • Apsaugines pirštines
Elektros smūgis vanduo	Darbo metu į variklio korpusą gali patekti vandens. Egzistuoja elektros smūgio pavojus.	Eksplatuokite variklį tik sausoje aplinkoje. Niekada nenaudokite aušinimo vandeniu gręžiant virš galvos.
Elektros smūgis atidengiant variklį	Atliekant aptarnavimo ir remonto darbus būtina atidengti variklį. Egzistuoja elektros smūgio pavojus.	Niekada neatidarinkite variklio. Aptarnavimo ir remonto darbus gali atlikti tik specialistas elektrikas arba apmokintas personalas, prižiūrimas elektriko.
Elektros smūgis pažeidus kabelį	Darbo metu gali būti pažeistas elektros kabelis. Egzistuoja elektros smūgio pavojus.	Darbo proceso metu visada stebėkite kabelį. Dirbkite saugiai.
Plaukų ir drabužių įsukimas	Variklio darbo metu karūnos vamzdis sukasi dideliu greičiu. Drabužiai ir plaukai gali būti įsukti. Tai gali atsitikti ypač gręžiant į viršų.	Esant būtinybei plaukus paslėpkite po tinkleliu. Nešiokite priglundusius drabužius.
Triukšmo poveikio pavojus	Dėl triukšmo emisijos egzistuoja klausos organų pažeidimo, dėmesio susilpnėjimo ir ir pusiausvyros sutrikimo pavojus.	Dirbdami su varikliu visada nešiokite apsaugines ausines.

4 Variklio apžvalga

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie variklio naudojimą:

- Naudojimas pagal paskirtį (20 psl.)
- Variklio komponentai (21 psl.)
- Darbo ir pavojaus zonos (25 psl.)
- Funkcionavimo aprašymas (25 psl.).
- Darbo režimai (25 psl.).

4.1 Naudojimas pagal paskirtį

Variklis skirtas tik koloniniam gręžimui betone, asfalte ir silikatinėje plytoje su vandens aušinimu gamintojo leistinų gręžimo karūnų pagalba.

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

Bet kuris kitas, arba skirtingas nuo šio, naudojimas yra naudojimas ne pagal paskirtį.

Nurodymas

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

4.2 Variklio komponentai

Toliau esančiuose punktuose pateikiama informacija apie variklio komponentus:



Variklio komponentai (vaizdas iš šono 1)

Paiškinimas

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	Perjungiklis –sukimosi greitis	Skirtas reikalaujamo sukimosi greičio nustatymui. • Pakopa 1 260 aps./min., karūnoms nuo Ø 160 mm iki Ø 350 mm • Pakopa 2 470 aps./min., karūnoms nuo Ø 80 mm iki Ø 160 mm • Pakopa 3 750 aps./min., karūnoms nuo Ø 50 mm iki Ø 105 mm
4	Apsauginis mygtukas	Skirtas sukimosi greičio perjungiklio apsaugai perjungiant nustatytą dažnį. Kad būtų galima pasukti sukimosi greičio perjungiklį į reikiamą pakopą, būtina nuspausti apsauginį mygtuką
5	Lygis	Skirtas horizontaliam variklio išlyginimui.

Variklio komponentai

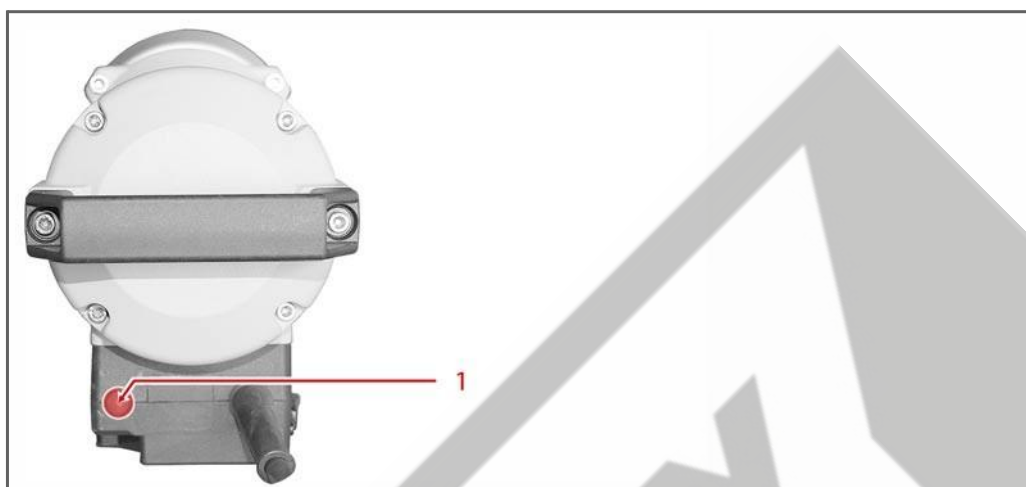
Variklio apžvalga



Variklio komponentai (vaizdas iš nugarinės pusės 2)

Paiškinimas

Nr.	Pavadinimas	Funkcijos
1	Pagrindinis išjungiklis	Padėtis I: Paleidžia variklio gręžimo procesą. Padėtis 0: Sustabdo variklio gręžimo procesą.
2	Lygis	Skirtas variklio horizontaliam išlyginimui.
3	Gręžimo indikatorius	Skirtas nurodyti variklio nehermetiškumą, esant vandens pratekėjimui pro defektų turintį įdėklą.
4	Vandens jungtis	Prie vandens jungties prijungiamas pridedamas vandens jungties adapteris, skirtas aušinimui vandeniu.

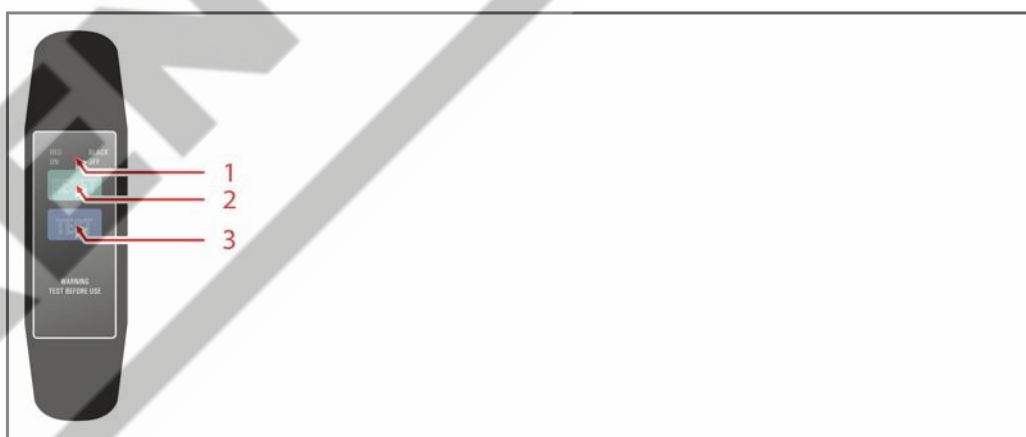


Variklio komponentai (vaizdas iš nugarinės pusės)

Paaiškinimas

Nr.	Pavadinimas	Funkcijos
1	Indikatorius servisas ir gedimas	Rodymas: • nedega – variklio gedimų nerasta. • dega – būtina atlikti variklio aptarnavimą. • mirksi – variklis pernelyg apkrautas arba perkaitęs.

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



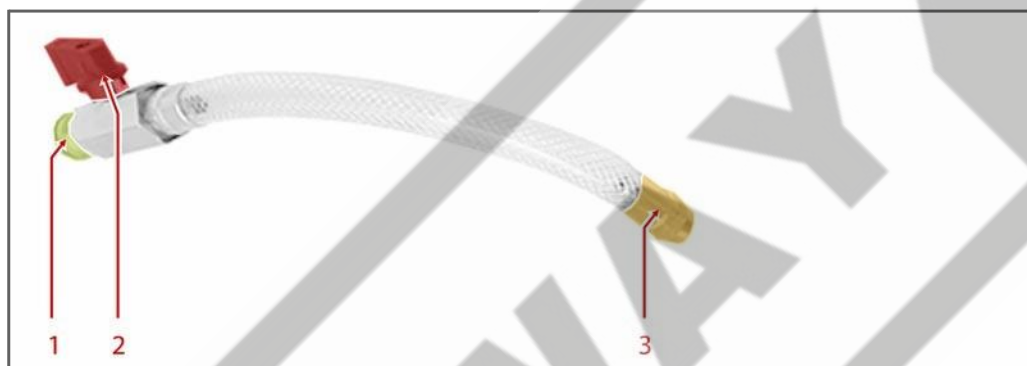
Srovės nutekėjimo apsauginis išjungiklis

Paaiškinimas

Nr.	Pavadinimas	Funkcijos
1	Kontrolinis indikatorius	Rodymas: • nedega – prie variklio neprijungta maitinimo įtampa. • dega – varikliui tiekiamas maitinimo įtampa.

Paiškinimas (tęsinys)

Nr.	Pavadinimas	Funkcijos
2	RESET	Skirtas paleisti maitinimo įtampą į variklį.
3	TEST	Skirtas patikrinti apsauginio srovės nutekėjimo išjungiklio funkcionavimą. Nuspaudus nutraukiamas įtampos tiekimas į variklį.



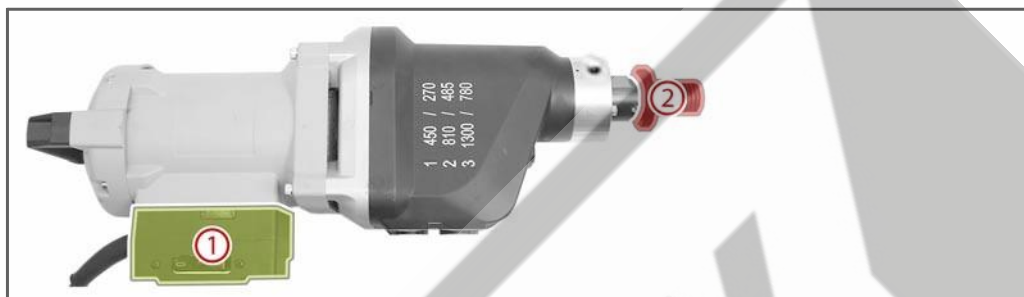
Vandens jungties adapteris

Paiškinimas

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 agregatui dirbant. Jeigu agregatas išjungtas ir apsaugotas nuo neplanuoto įjungimo, tai aptarnavimo metu galima būti ir pavojaus zonoje.



Darbo ir pavojaus zonos (vaizdas iš viršaus)

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

4.4 Funkcionavimo aprašymas

Gręžimo variklis C-BMS 350 skirtas koloniniam gręžimui deimantinių karūnų pagalba asfalte ir betone, ir kitose panašiose statybinėse medžiagose

Gręžimo variklis C-BMS 350 suteikia galimybę gręžti angas iki 350 mm skersmens. Gręžimo veleno sukimosi greitis turi tris pakopas, kurios nustatomos pasukamojo išjungiklio pagalba. Variklis turi būti eksploatuojamas su vandens tiekimu.

Variklis su pavara aprūpintas tolygiu paleidimu, apsauga nuo perkrovų ir temperatūrine apsauga. Indikatorius „Servisas ir gedimas“ parodo esamą būklę.

4.5 Ekspluatacinis režimas

Gręžimo variklis eksploatuojamas tik rankiniu būdu.

Darbui variklis turi būti sumontuotas ant gręžimo įrangos. Darbo metu operatoriui paskirta kontroliuoti ir įsikišti į darbo procesą.

5 Transportavimas ir išpakavimas

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie agregato transportavimą ir saugojimą:

- Transportavimas (26 psl.)
- Išpakavimas (26 psl.)

5.1 Transportavimas

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

Transportavimo metu laikykitės tokių nurodymų:

- Nuvalykite gręžimo variklį, jeigu jis buvo naudojamas.
- Variklį transportuokite atsargiai. Nekelkite už jautrių dalių (pvz. jungiamojo kabelio).

5.2 Išpakavimas

Patikrinkite agregatą, kaip nurodyta toliau:

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

Pakuotės medžiagą utilizuokite pagal vietinius nurodymus.

6 Paruošimas

Šiame skyriuje aprašoma, kaip naudotis Naudojimo instrukcija:

- Darbas su gręžimo įranga (27 psl.)
- Vandens jungties adapterio montavimas 28
- Suvirinimo karūnos montavimas (29 psl.)

6.1 Darbas su gręžimo varikliu

Šiame punkte, kaip pavyzdys, aprašomas variklio montavimas ant gręžimo įrangos. Prieš montavimą gaukite informaciją, ar gręžimo įranga tinka 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 Jūs rasite atskiroje gręžimo įrangos instrukcijoje.

Sąlygos:

- Variklio tinklo kištukas neįjungtas.

Atlikite tokius veiksmus:

1. Atsargiai įstatykite <variklį> į <įtvirtinimą>.
2. Pritvirtinkite variklį <įtvirtinime>.
3. Patikrinkite <variklio> pritvirtinimo patikimumą b <įtvirtinime> ant <gręžimo įrangos>.

✓ Užbaigta.

6.2 Vandens jungties adapterio montavimas

Variklis gali būti eksploatuojamas tik su vandens aušinimu. Tam į variklio vandens jungtį reikia sumontuoti pridedamą vandens jungties adapterį.

Sąlygos:

- Variklio tinklo kištukas neįjungtas.

Atlikite tokius veiksmus:

➔ Atsargiai įsukite **«vandens jungties adapterį»** į variklio **«vandens jungtį»**.



✓ Užbaigta.

6.3 Gręžio karūnos montavimas

Prieš montuodami atkreipkite dėmesį į karūnos išmatavimus. Variklis gali būti eksploatuojamas tik kartu su leidžiama gręžio įranga.

Sąlygos:

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

Būtina:

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

Atlikite tokius veiksmus:

1. Atsargiai ranka užsukite **gręžio karūną** ant **gręžio veleno** <sriegio>.
2. Patikimai pritvirtinkite **gręžio karūną** abiejų **veržliarakčių** pagalba.
! Priveržimui ant variklio naudokite veržliaraktį (SW 32 mm).



✓ Užbaigta.

7 Eksploatacija

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie variklio eksploataciją:

- Variklio eksploatacija (30 psl.)
- Atidavimas eksploatuoti (30 psl.)
- Gręžimo darbų atlikimas (32 psl.)
- Gedimų darbe pašalinimas (33 psl.)
- Eksploatacijos sustabdymas (33 psl.)

7.1 Variklio eksploatacija

Variklis vieno žmogaus valdomas rankiniu būdu. Variklis turi būti sumontuotas ant gręžimo įrangos.

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

Ypatingą dėmesį atkreipkite į galimus tokius gedimus:

- Ar girdimi kokie nors neįprasti triukšmai?
- Ar atsiranda neįprasti svyravimai?

Kai tik pastebimas gedimas, nedelsiant išjunkite variklį. Pašalinkite gedimo priežastį, jeigu Jūs galite tai padaryti. Variklio eksploataciją galima tęsti tik varikliui nepriekaištingai funkcionuojant.

7.2 Atidavimas eksploatuoti

Toliau esančiuose punktuose pateikta informacija apie variklio atidavimą eksploatuoti:

7.2.1 Sąlygos:

Prieš pradėdant eksploataciją Jums reikia įsitikinti, kad į toliau pateiktus klausimus galėsite atsakyti „taip“:

- Ar visi gamintojo numatyti apsauginiai įrenginiai sumontuoti ir nepriekaištingai funkcionuoja?
- Darbo vietoje yra tik įgaliotas personalas?
- Ar variklio paleidimo atveju nėra traumų pavojaus?
- Ar aš žinau, kaip turėti veikti avarinėje situacijoje?
- Ar jungiamasis kabelis ir variklis yra nepriekaištingos būklės?

7.2.2 Pasiruošimas darbui

Sąlygos:

- Variklis atitinkamai paruoštas Jūsų darbo atlikimui, žr. skyrių „Paruošimas“ (27 psl.).
- Įvykdytos visos sąlygos tam, kad pradėti eksploataciją, žr. p. „Reikalavimai“ (30 psl.).



ĮSPĖJIMAS

Traumos pavojus nuo besisukančių variklio dalių!

Variklis turi daug besisukančių dalių. Galimas įtraukimas į šias zonas ir sunkių traumų gavimas!

- Darbo proceso metu niekada neprisilieskite prie besisukančių dalių arba dalių, esančių po apsauginiais gaubtais!
- Darbo proceso metu stebėkite, kad variklio pavojaus zonoje nieko nebūtų!



ATSARGIAI

Traumų pavojus darbo proceso metu dėl variklio ypatumų!

Variklis darbo proceso metu kelia didelį triukšmą. Darbo metu nuo variklio sklinda darbinės atliekos.

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

DĖMESIO

Variklio pažeidimas neteisingai eksploatuojant!

Neteisingai eksploatuojant variklį, galimas jo pažeidimas.

- Įsitikinkite, kad variklio ventiliacijos angos visada švarios.
- Niekada nenaudokite aušinimo vandeniu dirbant 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.).
3. Prijunkite vietinį <vandens tiekimo šaltinį> prie <vandens jungties adapterio> <aušinamojo vandens tiekimui>.
! Užtikrinkite nuolatinį vandens tiekimą gręžimo karūnos aušinimui.
? Iš gręžimo indikatoriaus teka vanduo?
Vandens įdėklo variklyje defektas!
→ Kreipkitės į gamintoją.

✓ Užbaigta.

7.3 Gręžimas

Sąlygos:

- Atliekamas agregato paruošimas darbui, žr. p. „Paruošimas“ (30 psl.).

**Gręžimo proceso
paleidimas**



ATSARGIAI

Traumų gavimo pavojus nesinaudojant būtinomis individualios apsaugos priemonėmis!

Darbo proceso metu nesinaudojant būtinomis individualios apsaugos priemonėmis galima patirti traumas ir klausos pažeidimus.

- ➔ Visuomet dėvėkite Jūsų asmeninius apsauginius rūbus: (apsauginius batus, apsauginius akinius, apsaugines ausines, apsaugines pirštines ir nuo dulkių saugančią kaukę)

DĖMESIO

Variklio pažeidimai neteisingai eksploatuojant!

Dėl neteisingos variklio eksploatacijos galimi šie jo pažeidimai.

- ➔ Tinkamos pavaros parinkimą atlikite tik esant neveikiančiam varikliui!
- ➔ Niekada neperjunkite pavaros, jeigu nuspaustas pagrindinis išjungiklis arba gręžimo velenas dar sukasi!

Atlikite tokius veiksmus:

1. Nuspauskite ir palaikykite **apsauginį mygtuką** ant sukimosi greičio perjungiklio.
 - ➔ Sukimosi greičio perjungiklį galima pasukti.
2. **«Sukimosi greičio perjungiklio»** pagalba nustatykite reikiamą pavarą sumontuotai **«gręžimo karūnai»**:
 - ➔ Pakopa 1: Gręžimo karūnos nuo Ø 160 mm iki Ø 350 mm
 - ➔ Pakopa 2: Gręžimo karūnos nuo Ø 80 mm iki Ø 160 mm
 - ➔ Pakopa 3: Gręžimo karūnos nuo Ø 50 mm iki Ø 105 mm
3. Įjunkite variklio **«pagrindinį išjungiklį»** į padėtį I.
 - ➔ Nuspaudus pagrindinį išjungiklį pradeda sukis gręžimo karūna.

Gręžimo procesas paleistas.

Atlikite tokius veiksmus:

- ➔ Dirbkite atsargiai ir apdairiai.
- ! Darbo proceso metu stebėkite, kad jungiamasis kabelis būtų apsaugotas nuo karštų dalių, alyvos ir aštrių kampų.

Atliekamas gręžimo procesas.

**Gręžimo proceso
atlikimas**



Gręžimo proceso
pabaiga

Atlikite tokius veiksmus:

- ➔ Perjunkite variklio **⟨pagrindinį išjungiklį⟩** į padėtį 0.
- ➔ Gręžimo karūna nustojo sukstis.

Gręžimo procesas užbaigtas.

✓ Užbaigta.

7.4 Gedimų pašalinimas darbo proceso metu

Atsiradę variklio gedimai nustatomi indikatoriaus "Servisas ir gedimai" pagalba. Gedimų nustatymo ir pašalinimo lentelė yra skyriuje „Aptarnavimas, remontas ir eksploatacijos sustabdymas“ > „Gedimų nustatymas ir pašalinimas“ (34 psl.).

7.5 Eksploatacijos sustabdymas

Užbaigę gręžimo darbus sustabdykite variklio eksploataciją.

Būtina:

- vienas drėgnas skudurėlis

Atlikite tokius veiksmus:

1. Leiskite **⟨gręžimo karūnai⟩** atvėsti.
2. Prapūskite variklį pro **⟨ventiliacijos groteles⟩** besisukant **⟨varikliui⟩**.
3. Ištraukite **⟨jungiamojo kabelio⟩** **⟨tinklo kištuką⟩** iš **⟨lizdo 230 V⟩**.
! Niekada netempkite tiesiai už kabelio, o išjunkite tik su tinklo kištuko pagalba.
4. Kruopščiai suvyniokite **⟨jungiamąjį kabelį⟩**.
5. Atjunkite lokaliai prijungtą **⟨vandens tiekimą⟩** nuo **⟨vandens jungties adapterio⟩**.
6. **⟨Drėgnu skudurėliu⟩** nuvalykite visą **⟨variklį⟩**.
7. **⟨Drėgnu skudurėliu⟩** nuvalykite **⟨variklio tinklo kabelį⟩**.

✓ Užbaigta.

8 Aptarnavimas, remontas ir eksploatacijos sustabdymas

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

- Nurodymai aptarnavimui ir remontui 34
- Gedimų nustatymas ir pašalinimas (34 psl.)
- Techninio aptarnavimo grafikas (37 psl.)
- Saugojimas nenaudojant (39 psl.)
- Utilizavimas (39 psl.)
- Atsarginių dalių specifikacija (40 psl.)

8.1 Nurodymai aptarnavimui ir remontui

Šiame punkte pateikiama informacija, skirta agregato aptarnavimui ir remontui.

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

Aptarnavimo ir remonto metu laikykitės tokių principų:

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

Reguliariai atlikite aptarnavimą ir patikrinimą dėl pažeidimų, atsižvelgiant į gamintojo nurodymus. Be to, būtina reguliariai valyti (priklausomai nuo užterštumo laipsnio) ir tikrinti visos gręžimo įrangos būklę.

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

Srovės nutekėjimo apsauginis išjungiklis turi būti reguliariai kontroliuojamas ir tikrinamas dėl nepriekaištingo funkcionavimo.

8.2 Gedimų nustatymas ir pašalinimas

Sekančiame punkte pateikiama informacija apie gręžimo įrangos gedimų nustatymą ir pašalinimą:

Nurodymai, skirti dyzelinio variklio gedimų nustatymui ir pašalinimui:

- Gedimai ir galimos jų gedimų atsiradimo pagrindinės priežastys – natūralus nusidėvėjimas ir nekvalifikuotas darbas su varikliu ir deimantiniu instrumentu.
- Todėl prieš pradėdant gręžimo darbus įdėmiai perskaitykite Naudojimo instrukciją.

Gedimų pašalinimo lentelė

Gedimas	Galima priežastis	Pašalinimas
Išjungiamas agregato variklis.	Variklis perkaista.	Leiskite varikliui keletą minučių padirbti tuščiaja eiga be apkrovos, kad variklis atvėstų.
Praslysta sankaba	Jūs dirbate su pernelyg dideliu tiekimo slėgiu.	Gręždami nespauskite taip smarkiai. Dėl daugkartinio apkrovos viršijimo buvo pakenkta sankaba ir turi būti pakeista tik autorizuoto serviso personalo.
Mirksi indikatorius "Servisas ir gedimas".	Jūs dirbate su per didele apkrova.	Sumažinkite apkrovą, sumažinę slėgį.
Mirksi indikatorius "Servisas ir gedimas".	Variklis perkaitęs.	Leiskite varikliui keletą minučių padirbti tuščiaja eiga be apkrovos, kad variklis atvėstų.
Gręžimo karūna smarkiai muša apskritimu	Karūna (vamzdis) pažeista, sulenкта.	Perlituokite deimantinius segmentus ant naujo karūnos vamzdžio arba sumontuokite naują gręžimo karūną.
	Tvirtinimo sriegis užsiteršęs ir/arba pažeistas.	Nuvalykite tvirtinimo sriegį ir, esant būtinybei, pakeiskite.
	Gręžimo variklio velenas, gręžimo velenas (guoliai) pažeisti arba sulenkti.	Atlikite remontą autorizuotose dirbtuvėse, pas specialistą arba įmonėje CEDIMA®.
Iškrenta deimantiniai segmentai	Gręžimo karūna perkaitusi arba per mažai vandens.	Iš naujo prilituokite deimantinius segmentus. Optimizuokite aušinamojo vandens tiekimą.
Pernelyg didelis deimantinių segmentų susidėvėjimas	Netinkamas deimantinės karūnos tipas.	Naudokite tvirtesnę deimantinės karūnos tipą.
	Gręžimo variklio velenas, gręžimo velenas (guoliai) pakenkti arba sulenkti.	Atlikite remontą autorizuotose dirbtuvėse, pas specialistus arba įmonėje CEDIMA®.
	Gręžimo karūna perkaitusi.	Optimizuokite aušinamojo vandens tiekimą.

Gedimų nustatymas ir pašalinimas

Aptarnavimas, remontas ir eksploatacijos sustabdymas

Gedimų pašalinimo lentelė (tęsinys)

Gedimas	Galima priežastis	Pašalinimas
Nėra gręžimo našumo (tiekimas)	Gręžimo karūna neatitinka pjaunamos medžiagos arba pernelyg tvirta.	Naudokite tinkamą deimantinės karūnos tipą.
	Gręžimo karūna (skersmuo) neatitinka variklio galingumo.	Parinkite tinkamus vienas kitam karūnos ir variklio skersmenis.
	Padavimo slėgis neatitinka variklio galingumo ir/arba gręžimo karūnos skersmens.	Parinkite būtiną padavimo slėgį ir esant būtinybei jį padidinkite.
	Deimantiniai segmentai atbuko.	Pagaląskite deimantinius segmentus.
Neoptimali gręžimo eiga.	Netinkamas deimantinės karūnos tipas.	Pagal angą (medžiagą) parinkite tinkamą gręžimo karūnos tipą.
	Gręžimo karūna turi defektą.	Nusiųskite karūną gamintojui.
	Gręžimo karūna pernelyg smarkiai apkrauta.	Sumažinkite padavimo slėgį.
	Deimantiniai segmentai atbuko.	Pagaląskite deimantinius segmentus.
Gręžimo karūna dažnai prisispaudžia.	Pernelyg didelis tiekimo slėgis.	Gręžkite atsižvelgdami į medžiagą.
	Gręžimo karūna turi defektą.	Pakeiskite gręžimo karūną.
	Padavimas nelygiagretus gręžimo karūnai.	Patikrinkite gręžimo įrangos montavimą/išlyginimą (pavažų, kolonos, variklio tvirtinimo plokštės, gręžimo variklio ...).
	Angoje įdėtiniai elementai (armavimas, ...).	Esant būtinybei pergręžkite angą.
	Karūna pasižymi pernelyg stipria šonine trintimi į vamzdį.	Žr. "Neoptimali gręžimo eiga".
	Gręžimo įranga nepakankamai pritvirtinta.	Atitinkamai patikimai pritvirtinkite gręžimo įrangą.
	Gręžimo įranga nepakankamai aptarnaujama.	Esant būtinybei atlikite įrangos aptarnavimą, remontą.
Gręžimo karūna turi oksidacinės plėvelės spalvas.	Gręžimo karūna perkaitusi.	Optimizuokite aušinamojo vandens tiekimą.
	Karūna pasižymi pernelyg didele šonine trintimi į vamzdį.	Žr. "Neoptimali gręžimo eiga".

Gedimų pašalinimo lentelė (tęsinys)

Gedimas	Galima priežastis	Pašalinimas
Nustatyti įtrūkimai ant karūnos vamzdžio.	Gręžimo karūna pernelyg „kieta“.	Naudokite "minkštesnę" gręžimo karūną.
Ekscentrinis deimantinių segmentų susidėvėjimas.	Žr. "Gręžimo karūna pasižymi stipriu apskritiminiu mušimu".	Žr. "Gręžimo karūna pasižymi stipriu apskritiminiu mušimu".
	Deimantiniai segmentai netiksliai prilituoti.	Nusiųskite karūną gamintojui. Iš naujo prilituokite deimantinius segmentus. Naudokite naują gręžimo karūną.

8.3 Techninio aptarnavimo grafikas

Kad užtikrintumėte nenutrūkstamą gręžimo variklio darbą, reguliariai atlikite tokius veiksmus.

Techninio aptarnavimo grafiko paaiškinimas

Žymėjimas	Reikšmė
1	Valymas, ištuštinimas
2	Tepimas, apsauga nuo korozijos
3	Kontrolė (vizuali ir funkcionavimo)
4	Pakeitimas
5	Patempimas, reguliavimas, susidėvėjusių detalių pakeitimas
6	Keitimas, esant būtinybei
7	Nustatytas saugumo tikrinimas pagal BGV A3 § 5
8	Laikykitės instrukcijos nurodymų
4	Darbo valandų
*)	Priklausomai nuo apkrovimo, būklės
**)	Priklausomai nuo pakenkimo sunkumo (apimties)
***)	Servisas įmonėje Cedima arba autorizotose dirbtuvėse

Techninio aptarnavimo grafikas

Aptarnavimas, remontas ir eksploatacijos sustabdymas

Techninio aptarnavimo grafikas

	Aptarnavimas (greitai susidėvėnčių detalių ir reduktoriaus alyvos keitimas, indikatoriaus perkrovimas "Servisas")	Visas agregatas	Gręžimo variklio tvirtinimas	Instrumento tvirtinimas (variklio velenas)	Instrumentas (deimantinė karūna)	Vandens tiekimo sistema (esant būtinybei variklio žarna, uždaromasis čiaupas, ...)
Prieš kiekvieną įvedimą į eksploataciją		3, 8	3	3	3, 6	3, 8
Užbaigus 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
Esant pakenkimui		4**), 8	4**)	4, 8	4	4**), 8

Įmonė CEDIMA® lentelę gali pakeisti bet kuriuo momentu (pavyzdžiui, atsižvelgiant į
techninius reikalavimus ir patobulinimus)!
Gaukite informaciją įmonėje CEDIMA®.

8.4 Saugojimas nenaudojant

Jeigu gręžimo variklio eksploatacija ilgam sustabdoma, jis turi būti saugomas tokiomis sąlygomis:

- sustabdykite gręžimo variklio eksploataciją kaip aprašyta skyriuje „Eksploatacija“ > „Eksploatacijos sustabdymas“ (33 psl.)
- uždaroje, gerai vėdinamoje patalpoje
- aplinkos 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 buitinėmis atliekomis.
- Surinkite atskirus variklio komponentus kaip metalo laužą ir elektronines atliekas ir, esant būtinybei, nuvalykite.
- Metalines dalis utilizuokite kaip metalo laužą.
- Kabelius utilizuokite kaip elektronines atliekas.
- Laikykitės vietinių įstatymų nuostatų dėl atliekų utilizavimo.
- Visus komponentus utilizuokite pagal vietinių normatyvinių aktų reikalavimus.

RENTWAY



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