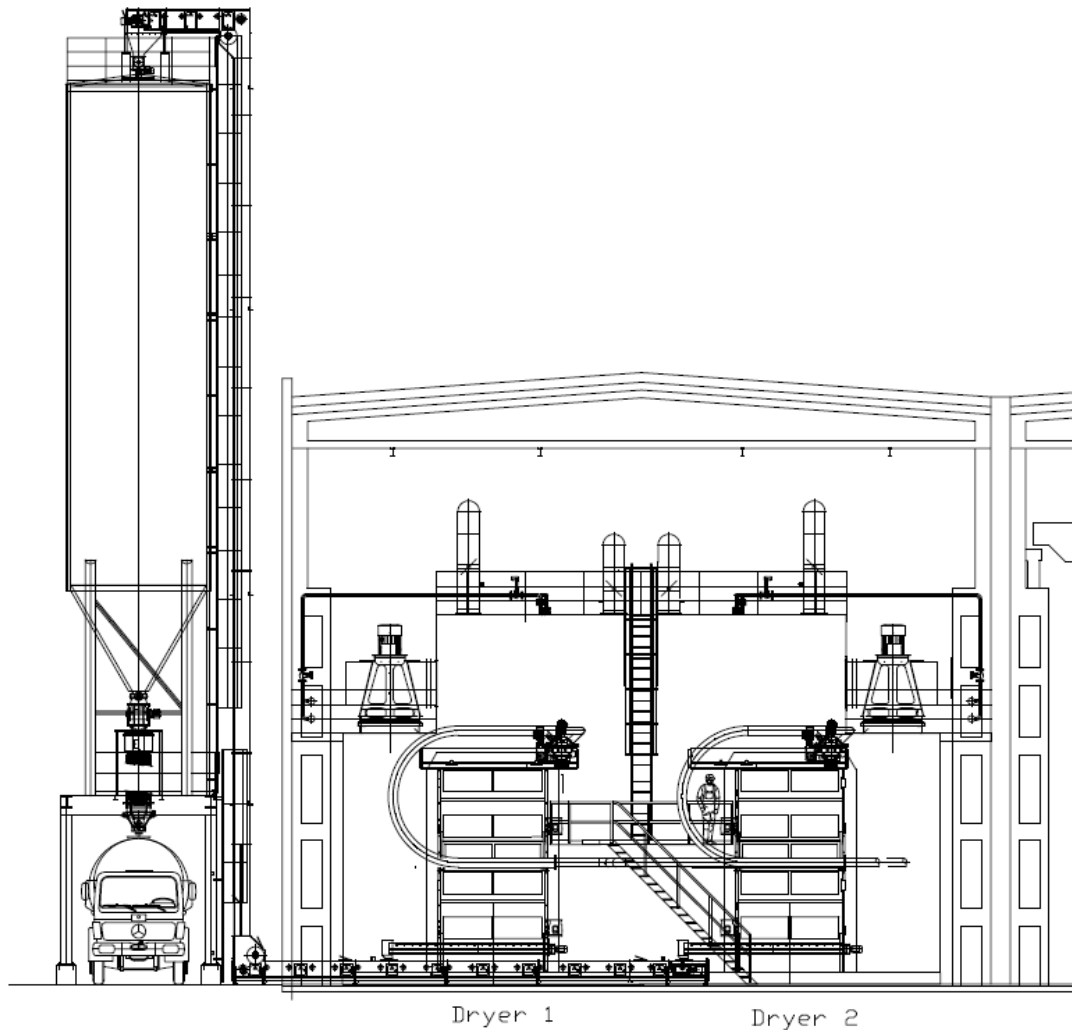


Ekspluatavimo ir priežiūros instrukcijos

Juostinis džiovinimo įrenginys

KULT BT+ 4-4



Versija: 01-2012
Autorius: was/bek
Peržiūrėjo: ha

Huber SE
Huber SE
Industriepark Erasbach A1
92334 Berching

www.huber.de

Šios eksploataavimo instrukcijos yra įrenginio dalis ir jos turi būti prieinamos operatoriams bet kuriuo metu.
Būtina laikytis saugos instrukcijų.
Jei įrenginys yra parduodamas, šios instrukcijos turi būti pridedamos.



Vertimas

Tiekiant įrangą į EEE šalis reikalaujama, kad eksploataavimo instrukcijos būtų išverstos į paskirties šalies kalbą.

Pastebėjus vertime kokius nors neatitikimus, juos reikėtų aiškinti naudojant eksploataavimo instrukcijų originalą (vokiečių kalba) arba susisiekti su gamintoju.

Autorių teisė

Platinti, kopijuoti arba naudoti šį dokumentą komercijos tikslais arba atskleisti jo turinį draudžiama, nebent būtų aiškiai susitarta kitaip. Autorių teisės pažeidėjas tampa atsakingas už žalos kompensavimą.

Visos teisės saugomos.

1	ĮRENGINIO APRAŠYMAS	4
1.1	Bendroji dalis.....	4
1.2	Numatytas naudojimas.....	4
1.3	Įrenginio ir sistemos dalys.....	4
1.4	Įrenginio dalių aprašymas	5
2	EB ATITIKTIES DEKLARACIJA, ĮMONTAVIMO DEKLARACIJA	9
3	SAUGA	10
3.1	Bendrosios saugos instrukcijos.....	10
3.1.1	Operatoriaus pareigos.....	10
3.1.2	Naudojamų saugos ženklų reikšmės	10
3.1.3	Reikalavimai įrenginį eksploatuojančiam personalui	11
3.1.4	Saugos instrukcijos priežiūros, patikros ir montavimo darbams	12
3.1.5	Ypatingi pavojai.....	12
3.1.6	Kliento pakeitimai ir atsarginių dalių gamyba	12
3.2	Įrenginio identifikavimas.....	13
3.3	Inkorporuotos saugos sistemos	13
3.4	Saugos priemonės	14
3.5	Operatoriaus pareigos.....	15
3.6	Saugos patikros	15
4	GABENIMAS	17
4.1	Išmatavimai ir masės	17
4.2	Leistinos gabenimo priemonės ir priedai	18
4.3	Įrenginio laikymas	18
4.4	Įrenginio gabenimas į montavimo vietą.....	18
5	MONTAVIMAS.....	20
5.1	Reikalavimai montavimo vietai.....	20
5.2	Reikalavimai montavimo vietai ir pastatui	20
5.3	Bendrosios montavimo instrukcijos.....	21
5.4	Surinkimas ir montavimas	22
5.4.1	Mechaninių dalių montavimas.....	22
5.4.2	Elektros instaliacija.....	23
6	PALEIDIMAS	24
6.1	Tiekimo ir šalinimo prijungimai	24
6.1.1	Elektros prijungimas.....	24
6.2	Patikros prieš paleidžiant pirmą kartą	24
7	EKSPLOATAVIMAS.....	25
7.1	Skirstomojo skydo ir valdymo sistemos aprašymas	25
7.2	Eksploatavimas	25
8	PRIEŽIŪRA, REMONTAS IR VALYMAS.....	26
8.1	Valymo ir patikros darbai.....	27
8.2	Patikros ir prevencinė priežiūra.....	28
8.3	Remontas	31
9	SUSTABDYMAS	32
9.1	Laikinas sustabdymas.....	32
9.2	Galutinis sustabdymas / nebereikalingo įrenginio sutvarkymas	32
10	PAPILDOMA INFORMACIJA	33

1 Įrenginio aprašymas

1.1 Bendroji dalis

HUBER KULT BT^{plus} dumblo džiovinimo įrenginys yra juostinio džiovinimo įrenginys, skirtas džiovininti nusausintą dumblą iš municipalinių nuotekų valymo įrenginių. Įrenginyje naudojamas šiluminis procesas džiovinamos medžiagos vandens kiekiui sumažinti. Nuotekų dumblas yra tešlos masės tipo medžiaga, kurios tėkmės charakteristikos lemia nuotekų valymo proceso etapai. Nuotekų dumblas gali būti pavojingas, nes jame yra nuotekų valymo liekanų. Visuomet būtina laikytis standartinių nuotekų dumblo apdorojimo taisyklių.

Siekiant užtikrinti saugų ir ekonomišką džiovinimo įrenginio eksploatavimą, visi įrenginio operatoriai privalo turėti šias eksploatavimo instrukcijas po ranka. Operatoriai privalo perskaityti ir laikytis eksploatavimo instrukcijose pateiktų nurodymų ir rekomendacijų.

1.2 Numatytas naudojimas

KULT BT^{plus} dumblo džiovinimo įrenginio paskirtis yra džiovininti nusausintą dumblą iš municipalinių nuotekų valymo įrenginių. Į įrenginį tiekiamas nuotekų dumblas gabenimo metu turi būti neužterštas pašalinėmis medžiagomis. Į nuotekų dumblą neturi būti pridėta jokių pašalinių medžiagų.

Įrenginio **naudojimo sritis** yra tolesnis dumblo valymas:

- nusausinto dumblo iš nuotekų valymo įrenginių džiovinimas.

Numatytas naudojimas taip pat suprantamas kaip:

- šiose eksploatavimo instrukcijose gamintojo nurodytų paleidimo, eksploatavimo ir priežiūros sąlygų laikymasis,
- kelio galimam neprofesionalumui užkirtimas,
- samdymas darbui su įrenginiu tik kvalifikuotų darbuotojų (susipažinusių su darbo procedūromis ir galimais pavojais).

Šis įrenginys skirtas naudoti tik tais atvejais, kurie atitinka aukščiau apibrėžtą „numatomą naudojimą“.

Bet koks papildomas naudojimas ar įrenginio modifikavimas, negavus išankstinio raštiško gamintojo sutikimo, nėra laikomas „numatomu naudojimu“.

Gamintojas neprisiims atsakomybės už tokiu atveju atsiradusius gedimus. Visa rizika atiteks operatoriui.

Nepaleiskite įrenginio prieš tai neįsitikinę, kad yra įmontuoti ir gerai veikia visi apsaugos įtaisai ir kad sistema, prie kurios prijungtas įrenginys (jei reikia), atitinka taikomas direktyvas.

Gedimai, galintys turėti įtakos saugai, turi būti nedelsiant pašalinti.



1.3 Įrenginio ir sistemos dalys

Įrenginio dalys:

Įrenginio dalys yra įvardintos pagal atsarginių dalių brėžinį – žr. priedą.

Stacionarios dumblo džiovinimo įrenginio dalys yra:

- Galinė dalis I
- Centrinė dalis
- Galinė dalis II

Kartu šie elementai sudaro įrenginio korpusą, prie kurio gali būti prijungiama pagalbinė įranga, pavyzdžiui:

- Vėdinimo sistema ir ventiliatoriai
- Šildymo sistemos
- Konvejerio įranga nusausintam dumblui (dumblo tiekimas)
- Konvejerio įranga džiovinamam dumblui (dumblo iškrovimas)

Besisukančios dumblo džiovinimo įrenginio dalys yra:

- Diržinės pavaros ritinėliai
- Juostos kreipiamasis ritinėlis
- Juostos kelio ritinėliai

Besisukančios prijungtų įrenginių dalys yra, pavyzdžiui:

- Ventiliatoriai
- Konvejerio įranga
- SiurbLIAI

1.4 Įrenginio dalių aprašymas

Stacionarios įrenginio dalies elementai ir jų funkcijos:

Viršutinė galinė dalis 1

1. Iškraunamo dumblo kaupimo sekcija viršutinei juostai.
2. Sandarinimo sistema į džiovintuvą (centrinę dalį) patenkančiam nuotekų dumblui.
3. Sandarinimo sistema iš džiovintuvo (centrinės dalies) iškraunamam nuotekų dumblui.
4. Diržinės pavaros ritinėlis su pavaros varikliu.
5. Juostos kreipiamasis ritinėlis su įtempimo postu ir juostos kontrole.
6. Nuleidžiamasis vamzdis dalinai džiovinamo dumblo perdavimui į trečią džiovintuvo juostą.

Viršutinė centrinė dalis

7. Viršutinės ir apatinės juostų kreipiamosios du šoniniai sandarikliai.
8. Technologinio oro skyrius.
9. Juostos kelio ritinėliai.

Viršutinė galinė dalis 2

10. Galinė dalis su nuleidžiamuoju vamzdžiu dalinai džiovinamo dumblo perdavimui į antrą džiovintuvo juostą.
11. Sandarinimo sistema iš džiovintuvo (centrinės dalies) iškraunamam dalinai džiovinamam nuotekų dumblui.

12. Sandarinimo sistema į džiovintuvą (centrinę dalį) patenkančiam dalinai džiovinamam nuotekų dumbliui.
13. Kilnojama iškrovimo plokštelė dumblo aukščio ant žemesnės juostos nustatymui.
14. Diržinės pavaros ritinėlis su pavaros varikliu.
15. Juostos kreipiamasis ritinėlis su įtempimo postu ir juostos kontrole.

Apatinė galinė dalis 1

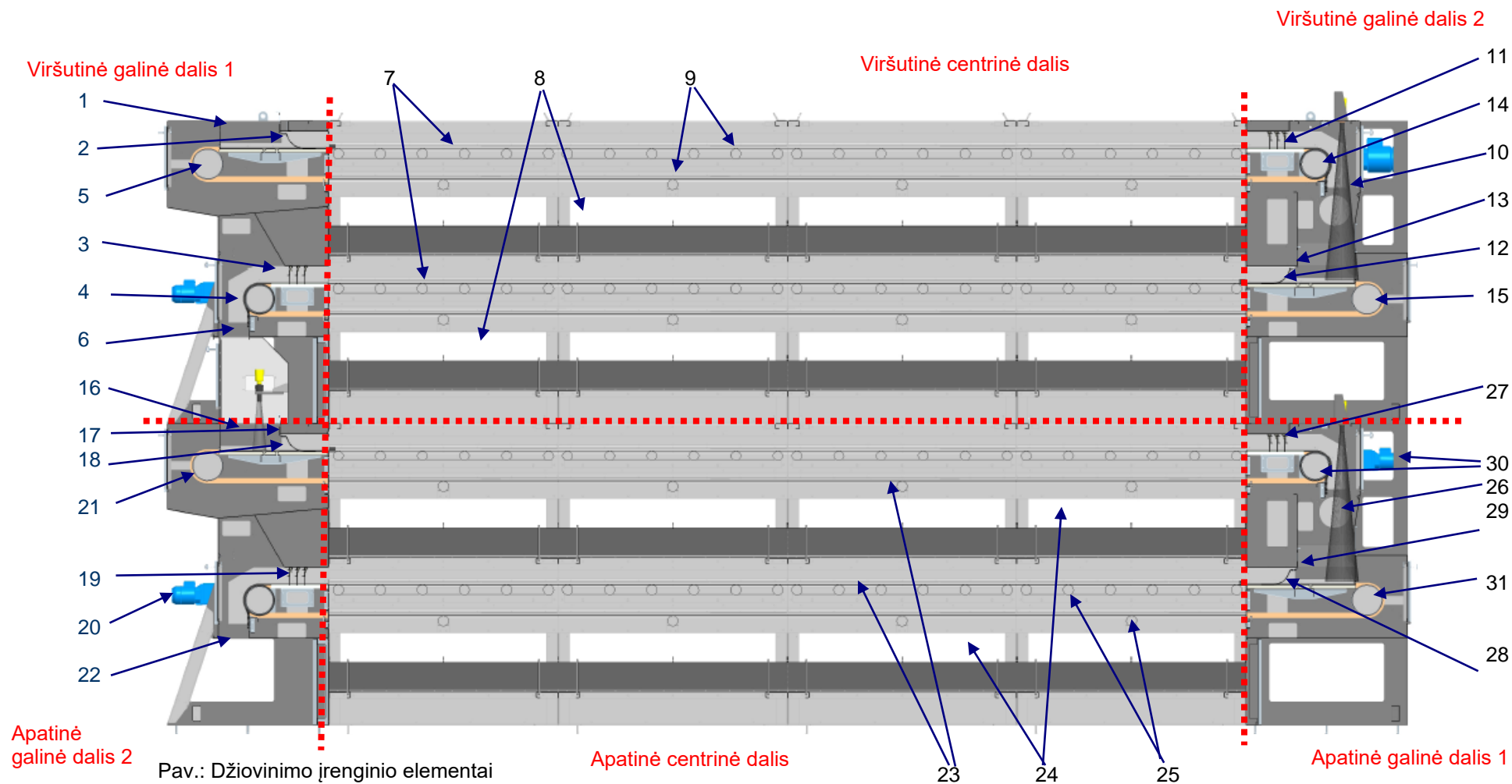
16. Iškraunamo dumblo kaupimo sekcija trečiai juostai.
17. Kilnojama iškrovimo plokštelė dumblo aukščio ant žemesnės juostos nustatymui.
18. Sandarinimo sistema į džiovintuvą (centrinę dalį) patenkančiam nuotekų dumbliui.
19. Sandarinimo sistema iš džiovintuvo (centrinės dalies) iškraunamam nuotekų dumbliui.
20. Diržinės pavaros ritinėlis su pavaros varikliu.
21. Juostos kreipiamasis ritinėlis su įtempimo postu ir juostos kontrole.
22. Iškrovimo nuleidžiamasis vamzdis į sekantį skyrių.

Apatinė centrinė dalis

23. Viršutinės ir apatinės juostų kreipiamosios du šoniniai sandarikliai.
24. Technologinio oro skyrius.
25. Juostos kelio ritinėliai.

Apatinė galinė dalis 2

26. Galinė dalis su nuleidžiamuoju vamzdžiu dalinai džiovinamo dumblo perdavimui į ketvirtą džiovintuvo juostą.
27. Sandarinimo sistema iš džiovintuvo (centrinės dalies) iškraunamam dalinai džiovinamam nuotekų dumbliui.
28. Sandarinimo sistema į džiovintuvą (centrinę dalį) patenkančiam dalinai džiovinamam nuotekų dumbliui.
29. Kilnojama iškrovimo plokštelė dumblo aukščio ant žemesnės juostos nustatymui.
30. Diržinės pavaros ritinėlis su pavaros varikliu.
31. Juostos kreipiamasis ritinėlis su įtempimo postu ir juostos kontrole.



Pavaros variklis, diržinės pavaros:

Pavaros variklis yra flanšais pritvirtintas prie įrenginio galinės dalies korpuso. Sukimo momentas pleištinio sujungimu perduodamas į diržinės pavaros ritinėlio veleno kakliuką. Pavaros variklis suteikia diržinės pavaros ritinėliui ašinę ir viršutinę radialinę atramą.

Elementai su besisukančiomis dalimis ir jų funkcijos:

Diržinės pavaros ritinėlis:

- diržinės pavaros ritinėlis su veleno kakliuku lygiagrečiams pleištiniam sujungimams,
- guma dengtas ritinėlis džiovinimo juostos judėjimui.

Juostos kreipiamasis ritinėlis:

- juostos kreipiamasis ritinėlis su įtempimo postu ir juostos kontrole,
- juostos kontrolė yra integruota į įtempimo postą.

2 EB atitikties deklaracija, įmontavimo deklaracija

Šis įrenginys atitinka ES direktyvas, kurios taikomos CE ženklavimui. EB atitikties deklaracija patvirtina, kad eksploatuojamas šis įrenginys atitinka visus svarbius saugos ir sveikatos reikalavimus. EB atitikties deklaracija yra pateikiama tik tada, jei sistema tiekiamas kaip eksploatavimui paruoštas agregatas, kartu su elektros skirstomuoju skydu ir valdymo sistema, ir kai įrenginį montuoja ir paleidžia HUBER.

Įmontavimo deklaracija yra reikalinga tada, kai tiekiamas įrenginys nebus atskirai eksploatuojamas, t.y. kai įrenginys bus įmontuotas į kitus įrenginius bendroje sistemoje arba kai elektros skirstomąjį skydą ir valdymo sistemą tiekia trečioji šalis. Šia įmontavimo deklaracija mes pareiškiame, kad įrenginio – tokio, kokį mes tiekiamo – modelis atitinka galiojančias ES direktyvas ir DIN EN standartus, nes į tiekimo apimtį neįeina jokių elektros valdymo prietaisų tiekimas. Įrenginio bet kokio modifikavimo be mūsų pritarimo atveju ši deklaracija bus laikoma negaliojančia. Įrenginį paleisti draudžiama tol, kol visas įrenginys neatitinka minimų direktyvų.

Įmontavimo deklaracija yra pateikta šių eksploatavimo instrukcijų pabaigoje.

3 Sauga

3.1 Bendrosios saugos instrukcijos

Šios eksploataavimo instrukcijos turi būti pakabintos prie įrenginio ir visada ten laikomos, kad būtų po ranka kiekvienam su šia įranga dirbančiam asmeniui. Be šių eksploataavimo instrukcijų dar reikalingos instrukcijos, kurių reikalauja darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, bei įrankių naudojimą aprašančios taisyklės.

Šiose eksploataavimo instrukcijose yra aprašyta, kaip įrenginį montuoti, eksploatuoti ir aptarnauti. Asmenys, atsakingi už įrenginio montavimą ir paleidimą, turi iš anksto jas perskaityti. Eksploataavimo instrukcijos turi visada būti darbo vietoje (po ranka). Privalu laikytis ne tik bendrųjų šiame skyriuje išdėstytų nurodymų, bet ir specialių saugos instrukcijų, kurios pateikiamos kartu su atskiromis svarbiausiomis sudedamosiomis dalimis.

3.1.1 Operatoriaus pareigos



Šis įrenginys buvo suprojektuotas ir pagamintas atsižvelgus į rizikos analizės duomenis ir rūpestingai parinkus naudotinus darnuosius standartus ir kitas technines sąlygas. Įrenginys atitinka šiuolaikines technologijas ir yra maksimaliai saugus.



Kad toks saugos laipsnis būtų pasiektas eksploataavimo metu, reikia laikytis toliau išdėstytų taisyklių. Operatorius turi numatyti čia išvardintas saugos priemones ir kontroliuoti jų įgyvendinimą.

Ypač svarbu, kad operatorius užtikrintų, jog:

- įrenginys bus naudojamas taip, kad nebus neatitikimo jo „numatomam naudojimui.“ (žr. „Įrenginio aprašymas“),
- įrenginys bus eksploatuojamas tik tada, kai bus gerai paruoštos jo eksploataavimo sąlygos ir reguliariai kontroliuojami apsaugos įtaisai,
- įrenginį eksploatuojantys, prižiūrintys ir remontuojantys asmenys turės ir naudos saugos priemones,
- šios eksploataavimo instrukcijos visada bus vietoje (prie įrenginio) ir įskaitomos,
- įrenginį eksploatuos, prižiūrės ir remontuos pakankamai kvalifikuoti ir leidimus turintys darbuotojai,
- darbuotojai bus reguliariai instruktuojami visais sveikatos, saugos darbe ir aplinkosaugos klausimais ir gerai žinos šias eksploataavimo instrukcijas, ypač su sauga darbe susijusius dalykus,
- visi prie įrenginio pritvirtinti saugos ar įspėjimo ženklai liks savo vietose ir bus įskaitomi.

3.1.2 Naudojamų saugos ženklų reikšmės

<p>Įspėjimas apie pavojingas zonas</p> <p>Šioje instrukcijoje pateikti saugos nurodymai, kurių nesilaikymas gali kelti pavojų žmonėms, yra pažymėti pavojaus ženklu. Būtina laikytis visų bendrųjų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.</p>	
<p>Įspėjimas apie pavojingą elektros įtampą</p> <p>Šis ženklas įspėja apie elektros įtampą. Prieš imdamiesi bet kokio darbo, atjunkite maitinimo tinklą (skyriklis turi būti padėtyje „OFF“) ir užtikrinkite, kad tiekimas nebus netyčia įjungtas ir įrenginys būtų atitvertas. Būtina laikytis visų bendrųjų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių.</p>	

<p>Elkitės atsargiai, kad nebūtumėte įtraukti į įrenginį, kai jį paleidžiate, aptarnaujate ir remontuojate.</p>	
<p>Dėmesio ženklas</p> <p>Šis ženklas naudojamas ten, kur procedūros, jei jų nebus laikomasi, gali kelti pavojų įrenginiui ir jo veikimui.</p>	

Ženklų esančių ant paties įrenginio, kaip antai:

- instrukcijų ir įspėjimo ženklų,
- hidraulinių sujungimų etikečių,
- rodyklės rodomos sukimosi krypties,

turi būti griežtai paisoma. Jie visada turi būti gerai matomi.

Ženklus, kurie tampa blogai įskaitomi ar matomi, būtina nedelsiant pakeisti naujais.

3.1.3 Reikalavimai įrenginį eksploatuojančiam personalui

Dirbti su šiuo įrenginiu galima leisti tik gerai apmokytiems, instruktuotiems ir šias eksploatavimo instrukcijas žinantiems ir jų besilaikantiems darbuotojams. Turi būti aiškiai apibrėžtos šį įrenginį eksploatuojančių darbuotojų atsakomybės sritys. Operatorius privalo griežtai tikrinti, kas už ką atsakingas, ir kontroliuoti darbuotojus. Operatorius turi užtikrinti, kad šios instrukcijos buvo darbuotojų gerai suprastos.

Apmokomi darbuotojai turi iš pradžių padirbėti prižiūrint patyrusiam darbuotojui. Kad mokymas ir instruktažas praėjo sėkmingai, turi būti patvirtinta raštu.

Su visais valdymo ir saugos prietaisais turi dirbti tik apmokyti asmenys.

Kiekvienas su šiuo įrenginiu dirbantis asmuo turi būti perskaitęs šias instrukcijas ir parašų patvirtinęs, kad jas suprato.

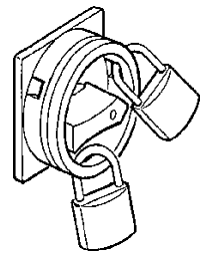
3.1.4 Saugos instrukcijos priežiūros, patikros ir montavimo darbams

Bet kokius priežiūros darbus turi atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai.
Bet kokius patikros ir montavimo darbus gali atlikti tik kvalifikuoti ir leidimus turintys darbuotojai.

Darbai su įrenginiu gali būti atliekami tik įrenginį išjungus.

Uždaros nuotekų valymo įrenginių vietos, į kurias reikia eiti įrenginį prižiūrintiems asmenims, turi būti gerai vėdinamos, kad nesusidarytų sprogi aplinka, netrukėtų deguonies, nebūtų pasiektos pavojingos nuodingų dujų ar garų koncentracijos.

Įrenginio išjungimas: atjunkite maitinimo šaltinį ir užrakinkite maitinimo tinklo skyriklį.
Kiekvienas darbuotojas, kuriam pavesta atlikti įrenginio priežiūros darbus, privalo turėti savo ant skyriklio kabinamą spyną. Tada įrenginio paleidimas bus įmanomas tik tais atvejais, kai nuo maitinimo tinklo skyriklio bus nuimtos visos spynos.



Neskubėkite vėl paleisti įrenginio, kol nėra aiški jo sustojimo priežastis. Galbūt kažkas kitas sustabdė įrenginį norėdamas rankiniu būdu atlikti kokią nors korekciją ir pamiršo pasirūpinti apsauga nuo atsitiktinio paleidimo. Netikėtai paleidus įrenginį gali būti sužeisti žmonės.

Būtinai išvalykite įrenginį prieš dirbdami su juo. Tai padės jums išvengti infekcijos.

Įrenginį valykite – ypač kai naudosite aukštą slėgį – apsaugoję save vandeniu atspariais apsauginiais drabužiais, batais, pirštinėmis ir, jei galima, veido apsaugos priemonėmis. Taip išvengsite sąlyčio su nuotekų purlais, dumbliu ir kitomis medžiagomis.



Prieš paleisdami įrenginį iš naujo, atidžiai perskaitykite skyrių „Paleidimas“.

Atlikus darbus ir prieš paleidžiant įrenginį iš naujo visi apsaugos įtaisai, dangteliai ir grotelės turi būti tinkamai ir teisingai uždėti atgal į savo vietą.

3.1.5 Ypatingi pavojai

Ypatingi pavojai yra potencialūs, nematomi pavojai.

Nepaisant visų atsargumo priemonių, išlieka pavojus:

- pakliūti į pavojingą situaciją netyčia pajudėjus įrenginiui,
- paslysti ant šlapio arba purvino pagrindo,
- išgriūti priešais įrenginį arba ant jo, atliekant priežiūros darbus,
- pakliūti į pavojingą situaciją sutrikus įrenginio veikimo kontrolei,
- būti paveiktu alergizuojančia arba dirginančia medžiaga esant kontaktui su nuotekų dumbliu,
- patirti infekciją dėl bakterijų arba taršos,
- sprogimo arba gaisro, kuriuos gali sukelti dujos, garai arba dulkių nuosėdos.

3.1.6 Kliento pakeitimai ir atsarginių dalių gamyba

Įrenginio pakeitimai:

Dėl saugos priežasčių, klientas neturi modifikuoti įrenginio. Tai taikytina ir laikančiųjų sudedamųjų dalių suvirinimo darbams.

Visus planuotus pakeitimus turi raštiškai patvirtinti Huber Technology.

Naudokite tik originalias atsargines dalis, originalias susidėvinčias dalis ir originalius priedus, nes jie skirti būtent šiam įrenginiui. Negalima garantuoti, kad trečiosios šalies gamintojų suprojektuotos ir pagamintos dalys išlaikys atitinkamus įtempius ir tenkins galiojančius standartus.

Draudžiama įrenginiui naudoti bet kokias dalis ar specialius įrenginius, kurių mes netiekiame.

3.2 Įrenginio identifikavimas

Visa šiose eksploataavimo instrukcijose minima informacija ir nurodymai tinka tik tam įrenginio tipui, kurio pavadinimas nurodytas tituliniam puslapyje.

Gamyklinė identifikavimo plokštelė yra pritvirtinta prie įrenginio korpuso. Joje nurodyta:

- Gamintojo pavadinimas ir adresas,
- CE ženklavimas,
- Serijos pavadinimas ir tipas, serijos numeris (pasirinktinai),
- Pagaminimo metai.

Visada nurodykite įrenginio tipą, pagaminimo metus ir užsakymo numerį, kai kreipiatės su paklausimu arba užsakote atsargines dalis.

Tai užtikrins greitą ir tinkamą jūsų paklausimo ar užsakymo išpildymą.

3.3 Inkorporuotos saugos sistemos

Inkorporuotos saugos sistemos turi būti reguliariai tikrinamos:

(**D** = kasdien, **W** = kas savaitę, **m** = kas mėnesį, **Y** = kasmet). Naudojami šie patikros būdai: **V** = vizualinė apžiūra, **F** = funkcijos testas, **M** = matavimas

Maitinimo tinklo skyriklis

Maitinimo tinklo skyriklis yra ant valdymo skydo. Juo įrenginys atjungiamas nuo maitinimo tinklo/įjungiamas į maitinimo tinklą.

Išjungiant įrenginį priežiūros ar remonto darbams, maitinimo tinklo skyriklis turi būti spyna apsaugotas nuo netyčinio įjungimo.

Patikra	
Intervalas	Metodas
Y	F

Avarinis grandinės nutraukimas

Šiame įrenginyje yra avarinio grandinės nutraukimo įtaisas. Avarinio grandinės nutraukimo jungiklis yra ant valdymo spintos. Kai avarinio grandinės nutraukimo jungiklis yra suaktyvinamas, įrenginys ir (arba) visa sistema, į kurią yra integruotas šis įrenginys, pereina į saugaus eksploatavimo režimą. Avarinis grandinės nutraukimo jungiklis gali būti atlaisvintas jį traukiant arba sukant į dešinę.

Patikra	
Intervalas	Metodas
m	F

Variklio temperatūros kontrolė su apsauga nuo perkrovos



Šiame įrenginyje yra nuo perkrovos sauganti elektroninė variklio temperatūros kontrolė. Jei įrenginių varikliai perkaista, jie išsijungia.

Patikra	
Intervalas	Metodas
Y	F, M

Įrenginio kontrolės sistema

Vidinę įrenginio kontrolės sistemą sudaro 5 laidų maitinimo sistema, 3 fazės, patikima MP ir atskira įžeminimo linija (su žaliu/geltonu laido apvalkalu). Papildomai, potencialams išlyginti, reikia įžeminti įrenginio korpusą.

Patikra	
Intervalas	Metodas
m	V, F, M

Šios eksploatavimo instrukcijos yra laikomos įrenginio dalimi ir visada turi būti personalui po ranka.	
Darbuotojams privalu laikytis jose nurodytų saugos darbe taisyklių.	
Nuimti apsaugos įtaisas arba juos modifikuoti griežtai draudžiama.	

3.4 Saugos priemonės

Operatorius yra atsakingas už įrenginį eksploatuojančių ir aptarnaujančių darbuotojų apmokymą. Mokymų metu jie turi būti supažindinti ir su:

- įrenginyje esančiais saugą užtikrinančiais prietaisais,
- saugos darbe taisyklių laikymosi kontrole.

Šios eksploatavimo instrukcijos turi būti laikomos darbuotojams po ranka. Patikras ir kontrolę reikia atlikti laikantis nurodytų intervalų! Šiose instrukcijose darbai yra aprašyti taip, kad būtų suprantami:

- apmokytam personalui - eksploatavimo instrukcijų skyriai „Eksploatavimas“ ir „Eksploatavimo režimai“),
- kvalifikuotam specialistui - eksploatavimo instrukcijų skyriai „Gabenimas“, „Montavimas“, „Priežiūra“, „Gedimų pranešimai ir gedimų šalinimas“).

Skyriai „Gabenimas“, „Montavimas“, „Priežiūra“, „Gedimų pranešimai ir gedimų šalinimas“ yra skirti tik kvalifikuotiems specialistams. Tik jie gali atlikti šiuose skyriuose aprašytus darbus.

Apmokytas personalas


Apmokytu yra laikomas asmuo, kurį apmokė kvalifikuotas specialistas atlikti paskirtus darbus, atpažinti dėl netinkamo darbo galinčius kilti pavojus ir yra informuotas apie reikalingus apsaugos įtaisus ir priemones.

Kvalifikuotas specialistas

Kvalifikuotais laikomi tie asmenys, kurie – dėl turimų profesinių įgūdžių, kompetencijos, patirties ir atitinkamų standartų žinojimo – sugeba įvertinti paskirtus darbus ir atpažinti galimus pavojus.

Šis apibrėžimas atitinka EN 60204-1.

3.5 Operatoriaus pareigos

<p>EEE (Europos Ekonominės Erdvės) šalyse turi būti taikoma (ir jos turi būti laikomasi) galiojanti 89/391/EB direktyva ir atitinkamos atskiros direktyvos, ypač 89/655/EB direktyva dėl būtiniausių darbo įrenginių naudojimui taikomų darbuotojų saugos darbe ir sveikatos reikalavimų. Vokietijoje taikoma (ir jos turi būti laikomasi) 2002 m. spalio mėnesį priimta Darbuotojų saugos darbe direktyva (vok. „Betriebssicherheitsverordnung“).</p>	
--	---

Operatorius turi gauti vietoje išduodamą **eksploatavimo licenziją** ir laikytis atitinkamų reikalavimų.

Be to, operatorius privalo laikytis vietos įstatymų, kurie apibrėžia:

- darbuotojų saugą darbe (priemones nelaimingiems atsitikimams darbe išvengti),
- saugų darbo įrenginių naudojimą (apsaugines priemones ir priežiūrą),
- nereikalingų gaminių šalinimą (Atliekų tvarkymo įstatymas),
- nereikalingų medžiagų šalinimą (Atliekų tvarkymo įstatymas),
- valymą (valymo priemones ir jų šalinimą),
- atitikimą aplinkosaugos reikalavimams,
- atitikimą kitiems vietiniams įstatymams.

Sujungimai:

Prieš paleisdamas įrenginį, operatorius – jei pats atlieka montavimą ir paleidimą – turi būti užtikrintas, kad viskas atlikta laikantis vietinių galiojančių standartų (pvz., elektros sujungimų).

3.6 Saugos patikros

Saugos patikras atlieka gamintojas gamykloje.

1. Ore sklindančio triukšmo matavimas
 - pagal ES Mašinų direktyvos 1 priedą (1.7.4/f punktas).

Įrenginio triukšmo lygis yra mažesnis nei 86 db(A). Aukštesnė ar žemesnė reikšmė gali būti priklausomai nuo vietinių sąlygų.

2. Bandymai ir patikros pagal DIN EN 60204-1 standartą

(1998 m. lapkričio mėn.)

- Elektros įrangos patikrinimas dėl atitikimo techninei dokumentacijai (19.1 skyrius)
- Įžeminimo laido nuolatinis prijungimas (19.2 skyrius)
- Izoliacijos atsparumo bandymai (19.3 skyrius)
- Įtampos bandymai (19.4 skyrius)
- Apsauga nuo liekamosios įtampos (19.5 skyrius)
- Funkciniai bandymai (19.6 skyrius)
Elektros prietaisų, ypač tų, kurie susiję su darbuotojų sauga darbe ir saugos priemonėmis, funkciniai bandymai.

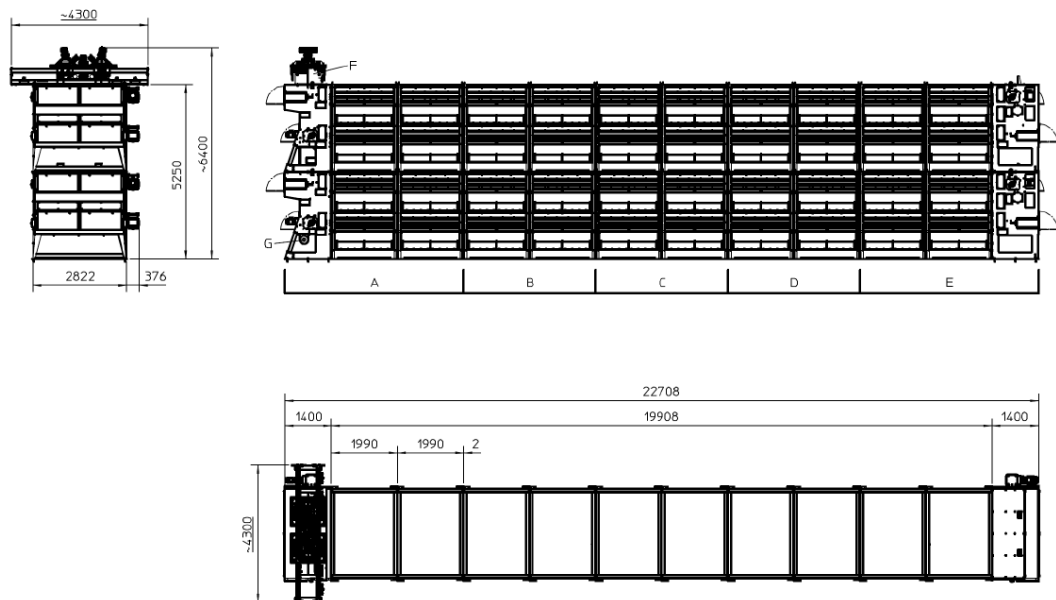
4 Gabenimas

Kad gabenimo metu nebūtų sugadintas įrenginys ir nenukentėtų žmonės, būtina laikytis šių taisyklių:

- įrenginį gabenti turi kvalifikuoti asmenys; jie privalo laikytis saugos darbe reikalavimų,
- įrenginį keliant ir taisant jo poziciją, būtina naudoti jame esančias kėlimo ašas,
- gabenimui naudoti tik žemiau nurodytą kėlimo įrangą,
- dar skaitykite skyrių „Bendrosios saugos instrukcijos“.

4.1 Išmatavimai ir masės

Išmatavimus galima rasti konkrečiai šiam projektui skirtame montavimo brėžinyje arba bendrame išmatavimų lape, pridėtame prie šių eksploataavimo instrukcijų.



Pav.: Išmatavimai

Nr.	Svoris (kg)	Aprašymas
A	9200	Galinė dalis 1 su 4 juostų centrine dalimi (be granuliavimo įrenginio ir transportavimo sraigto)
B	4600	4 juostų centrinė dalis
C	4600	4 juostų centrinė dalis
D	4600	4 juostų centrinė dalis
E	9000	Galinė dalis 2 su 4 juostų centrine dalimi
F	1500	Granuliavimo įrenginys
G	500	Transportavimo sraigtas



Lentelė: Masės

Įrenginio elementai yra arba supakuoti ant padėklų gabenimui sunkvežimiu arba į tinkamas dėžes gabenimui jūra.


4.2 Leistinos gabenimo priemonės ir priedai

<p>Gabenimo ir iškrovimo darbus paveskite tik patyrusiems ir kvalifikuotiems darbuotojams.</p>	
---	---

Naudokite šakinį krautuvą arba kėlimo mašiną, kurių kėlimo galia atitinka įrenginio matmenis ir masę. Paveskite šiuos darbus tik kvalifikuotiems darbuotojams. Virvinės kilpos arba dvigubi laikikliai neturi būti apkrauti daugiau nei leistina jų apkrova.

<p>Prieš nukeliant įrenginį nuo transportavimo padėklo, nuimkite mažąsias su įrenginiu tiekiamas dalis, pvz. suportus. Krovinius kablius kabinkite į įrenginio korpuso viršutinėje dalyje esančias kėlimo ašas. Kabinimo taškai pažymėti etikete (kaip parodyta dešinėje). Kėlimo įrenginio lynai turi kaboti laisvai. Kampas nuo vertikalės neturi būti didesnis kaip 60°. Iškrovimo metu įrenginys turi kaboti horizontaliai.</p>	
<p>Neapvyniokite įrenginio korpuso grandine, nes ji gali nuslysti ir tada įrenginys apsiverstų. Be to, tose vietose kur grandinė trinsis į įrenginį (jei ten yra juodasis plienas), vėliau gali prasidėti korozija (jei nebus atliktas pakartotinas ėsdinimas).</p>	

Jei pastebėjote, kad gabenimo metu atsirado pažeidimų, jie turi būti nurodyti važtaraštyje, ir apie tai nedelsiant pranešta vežėjui ir gamintojui!

<p>Atidžiai, naudodami prie gabenimo dokumentų pridėtą pristatymo lapą, patikrinkite ar viskas yra pristatyta.</p>	
--	---

4.3 Įrenginio laikymas

Laikymui parinkite tokią vietą, kad įrenginio dalys nebūtų kliudomos ir gadinamos pravažiuojančių automobilių arba darbo mašinų, aptaškytos cementu ar skiediniu, apipiltos nuo šlifavimo staklių lekiančiomis kibirkštimis ir pan.



Uždenkite variklį, kad nepatektų vanduo, jei įrenginys laikomas lauke, bet jo neapvyniokite. Nelaikykite valdymo skydo lietuje (temperatūra neturi būti žemesnė, kaip -40°C).

4.4 Įrenginio gabenimas į montavimo vietą

Duoti tikslių rekomendacijų dėl montavimo negalime, nes tai labai priklausys nuo to, kokia situacija ir kokios galimybės bus montavimo vietoje. Šiuos darbus turi atlikti kvalifikuoti darbuotojai, pvz., montuotojai/mechanikai.

Kadangi įrenginys yra sunkus, jam nugabenti iš laikymo vietos į montavimo vietą, būtinai reikės kėlimo mašinos.

Kelti galima vikšrinėmis mašinomis, vienkaušiais ekskavatoriais, kranais, pasirenkant tą priemonę, kuria galima prie įrenginio privažiuoti. Kėlimui patalpoje dažniausiai naudojami: poliesteriniai diržai, trikojai, talės, šakiniai krautuvai, transportavimo volai, skryščiai.

<p>Kad išvengtumėte sužeidimų, avėkite batus su plieniniais gaubtais.</p> <p>Užtikrinkite, kad visuomet būtų laikomasi vietinių saugos taisyklių dėl apsauginių drabužių vilkėjimo.</p>	
<p>Niekada nestovėkite po kabančiu kroviniu.</p>	

Išpakavimas:

Neatlaisvinkite surišimui naudotų diržų ar lynų anksčiau nei įrenginys bus tiksliai toje vietoje, kur jį montuosite.

5 Montavimas

Kad išvengtumėte žmonių sužeidimų, įrangos sugadinimo ir kitokios žalos, įrenginį montuokite laikydamiesi saugos darbe instrukcijų.

- montavimo darbus (įrenginio surinkimą ir montavimą) patikėkite tik kvalifikuotam darbuotojui. Reikalaukite, kad jis laikytųsi saugos darbe taisyklių,
- prieš montavimą patikrinkite, ar įrenginys nenukentėjo gabenimo metu,
- užtikrinkite, kad montavimo zonoje nebūtų pašalinių žmonių ir kad montavimo darbai nekeltų pavojaus kitiems žmonėms,
- kai bus atliekami įrenginyje reikalingi sujungimai, užtikrinkite, kad žmonės nepargriūtų užkliuvę už nutiestų laidų, žarnų ar vamzdžių,
- laikykitės nurodytų kabelių/žarnų/vamzdynų lenkimo spindulių,
- laikykitės instrukcijų dirbdami su reikalingomis medžiagomis, tepalais, pagalbinėmis medžiagomis,
- taip pat žr. skyrių „Bendrosios saugos instrukcijos“,
- taip pat žr. montavimo instrukcijas.

5.1 Reikalavimai montavimo vietai

Įrenginys yra sukonstruotas montavimui pastate arba, jei yra apšildomas, montavimui lauke pagal kliento specifikacijas.

Apsauga nuo šalčio:

Jei įrenginiai yra be apšiltinimo, izoliacijos ir (arba) apvalkalo, jų negalima eksploatuoti žiemos metu, nes jie gali užšalti. Kad įrenginys neužšaltų, būtina imtis reikiamų priemonių (pvz., visiškai jį ištuštinti).

Apsauga nuo dulkių ir vandens:

Kadangi patalpose visada yra drėgna, įrenginys sukonstruotas kaip atsparus vandeniui.

Visos su vandeniu ar kietosiomis medžiagomis besiliečiančios detalės yra pagamintos iš drėgmei atsparaus nerūdijančio plieno.

Pavarų varikliai turi IP 65 apsaugą; jie iš visų pusių apsaugoti nuo dulkių ir vandens skverbimosi.

Apsauga nuo sprogo:

Jokios apsaugos nuo sprogo nereikalaujama, nes įrenginys neturi būti eksploatuojamas potencialiai sprogoiose vietose.

5.2 Reikalavimai montavimo vietai ir pastatui

Reikalinga erdvė:

Laikykitės DIN EN 294 reikalavimų „Dėl laikymosi atstumų, apsaugančių nuo pavojingų vietų pasiekimo viršutinėmis galūnėmis“ ir atitinkamų standartų.

Aplink įrenginį turi būti pakankamai vietos, kad būtų patogu jį remontuoti ir prižiūrėti. Užtikrinti minimalius atstumus tarp įrenginio ar turėklų ir kitų objektų.

Pamatas:

- Įrenginys yra sukonstruotas montavimui ant įrenginio pamato, kurį įrengia klientas. Atrėmimo taškuose turi būti numatyti atitinkami statiniai matmenys. Žiūrėti montavimo brėžinyje pateiktus laikomosios galios duomenis.

Gabenimas į pastatą ir montavimas

Gabenimas į pastatą:

- durys ar vartai montavimo vietoje turi būti pakankamai erdvūs įrenginiui įnešti į pastatą.
- gabenimo keliai turi būti tinkami įrenginiui gabenti įvertinant jo matmenis ir svorį.

5.3 Bendrosios montavimo instrukcijos

Jei montavimo darbai nėra numatyti Huber Technology tiekimo apimtyje, atlikite juos laikydamiesi šių instrukcijų. Jei įrenginį montuos klientas, gamintojas neprisiims atsakomybės už jokią žalą, kilusią dėl neteisingo iškrovimo ar montavimo.

Surinkimo ir montavimo darbus turi atlikti kvalifikuoti ir pakankamą patirtį sukaupę darbuotojai.

Prieš montavimą:

- iki galo perskaitykite šias instrukcijas. Jose pateikta informacija padės išvengti žalos, galinčios atsirasti dėl žinių trūkumo,
- pasirūpinkite lygiais privažiavimais, kad įrenginys galėtų būti montuojamas naudojant kraną (jei tai bus daroma lauke) arba naudojant autokrautuvą, volus arba tales (jei montuosite patalpoje),
- montavimo vietoje turi būti elektros energijos šaltinis.

Montavimo vietos paruošimas:

- montuojant pastate patikrinkite, kad montavimo atrama būtų tiesiai virš montavimo vietos.
- patikrinkite, kad tuščiuose kabelių kanaluose nuo valdymo spintos iki įrenginio būtų pakankamai vietos.

Paruošiamieji darbai prieš montavimą:

- patikrinkite ar turite viską, kas reikalinga surinkimui ir tvirtinimui,
- paruoškite visus reikalingus kabelius, vadovaudamiesi kabelių sąrašu (žr. instaliacijos schemą) ir visas reikalingas smulkiąsias detales,
- paruoškite pakankamos laikančiosios galios kėlimo priemonę,
- prieš montavimą išvalykite montavimo vietą, kad nebūtų pavojaus paslysti ir susižeisti.

5.4 Surinkimas ir montavimas

5.4.1 Mechaninių dalių montavimas

Džiovintuvą turi sumontuoti kvalifikuoti darbuotojai. Montavimo darbai yra aprašyti montavimo instrukcijoje, kurias reikia perskaityti **prieš** pradedant montavimo darbus. Montavimo darbus atliekantys darbuotojai turi raštu patvirtinti, kad perskaitė šias instrukcijas.

Bendrieji nurodymai:

- pritvirtinkite kėlimo įtaisus prie paruoštų montavimo atramų virš montavimo vietos. Paruoškite kabinimo taškus, išlaikančius reikalingas apkrovas. taip, kad įrenginys kabėtų virš montavimo vietos ir nereikėtų jo padėties koreguoti rankomis,
- saugumą užtikrinančius kėlimo kablius kabinkite į įrenginio kėlimo ąsas ar vietas taip, kad jie neišslystų.

Išgręžtas skylės (nerūdijančio plieno kištukiniams lizdams) išvalykite pūsdami orą (dumplėmis arba oro pompa) su slėgiu, tada jungtis bus gerai sukibusi ir ilgai tarnaus.

Sriegines jungtis sutepkite tepalu, kad sriegiai ilgiau išliktų slankūs.



Montavimo procedūra:

Montavimo procedūra yra detalai aprašyta montavimo instrukcijose ir čia nėra pateikiama.



5.4.2 Elektros instaliacija

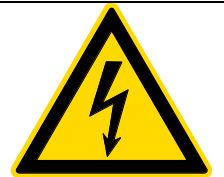
Elektros instaliaciją paveskite tik kvalifikuotam darbuotojui. Elektros instaliacijos darbai yra aprašyti elektros instaliacijos instrukcijoje, kurias reikia perskaityti **prieš** pradėdant instaliacijos darbus. Instaliacijos darbus atliekantys darbuotojai turi raštu patvirtinti, kad perskaitė šias instrukcijas. Taip pat būtina laikytis vietinių elektros instaliacijos taisyklių reikalavimų.

Bendra informacija apie elektros instaliaciją:

Jei elektros instaliacija nėra įtraukta į Huber Technology paslaugų apimtį, ją atlikite laikydamiesi toliau pateiktų elektros instaliacijos nurodymų. Jei įrenginį montuoja klientas, gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už žalą, kuri gali kilti dėl neteisingo montavimo.

Kabelių tiesimas:

**Įsitikinkite, kad elektros energijos tiekimas yra išjungtas.
Imkitės priemonių užtikrinti, kad elektros tiekimas nebus atnaujintas
tuo metu kai jūs dirbsite!**



- Prieš pradėdami bet kokius darbus, įžeminkite įrenginį. Pavaros taip pat turi būti įžemintos prie įrenginio. Gnybtų dėžučių ir kabelių movų apsaugos klasė turi atitikti tą apsaugos klasę, kurioje įrenginys sumontuotas.

Pastaba:

Būtina patikrinti kiekvienos pavaros teisingą sukimosi kryptį.

6 Paleidimas

Kad išvengtumėte įrenginio gedimų ir nebūtų sužeisti žmonės, eksploatuodami įrenginį laikykitės šių taisyklių:

- įrenginį turi paleisti kvalifikuoti darbuotojai; jie privalo laikytis saugos instrukcijų,
- prieš paleisdami įrenginį, patikrinkite, ar pašalinote iš jo visus įrankius ir pašalines dalis,
- prieš paleisdami įrenginį, suaktyvinkite visus apsaugos įtaisus ir avarinio išjungimo jungiklius,
- taip pat žr. skyrių „Bendrosios saugos instrukcijos“,
- taip pat žr. viso proceso eksploatavimo instrukcijas.

6.1 Tiekimo ir šalinimo prijungimai

Visi kliento vykdomi tiekimo prijungimai turi būti atlikti nurodytuose taškuose arba kuo arčiau jų pagal gamintojo instrukcijas ir instaliavimo schemas

6.1.1 Elektros prijungimas

Žr. gamintojo dokumentus, skirtus skirstomajam skydui ir valdymo sistemai.

6.2 Patikros prieš paleidžiant pirmą kartą

Prieš paleidžiant pirmą kartą susipažinkite su:

- įrenginio eksploatavimo ir valdymo elementais,
- įrenginio forma,
- įrenginio veikimo principu,
- įrenginio artimiausia aplinka,
- įrenginio saugos įtaisais,
- priemonėmis, kurių reikėtų imtis avarijos atveju.

Prieš kiekvieną paleidimą atlikite šiuos darbus:

- patikrinkite ir įsitikinkite, kad visi saugos įtaisai yra prijungti ir paruošti eksploatavimui,
- patikrinkite, ar nėra kokių nors matomų pažeidimų ir, jei jų rasite, nedelsdami pašalinkite arba praneškite prižiūrinčiam personalui. Įrenginį galima naudoti tik tada, kai jis yra nepriekaištingos būklės,
- įsitikinkite, kad į įrenginio eksploatavimo zoną gali patekti tik leidimus gavę žmonės ir kad paleidžiant įrenginį šalia nebus jokių kitų žmonių,
- pašalinkite iš įrenginio eksploatavimo zonos bet kokius įrenginio darbui nereikalingus daiktus ir medžiagas.

7 Eksploatavimas

Kad išvengtumėte įrenginio gedimų ir nebūtų sužeisti žmonės, eksploatuodami įrenginį laikykitės šių taisyklių:

- įrenginys turi būti naudojamas tik pagal paskirtį,
- prieš įjungdami įrenginį, išsiaiškinkite, kaip teisingai elgtis gedimo atveju,
- prieš įjungdami įrenginį, įsitikinkite ar yra paruošti darbai:
 - apsaugos įtaisai,
 - avarinio išjungimo jungiklis.

Be to, perskaitykite skyrių „Bendrosios saugos instrukcijos“.

Žr. visam procesui skirtus dokumentus.

7.1 Skirstomojo skydo ir valdymo sistemos aprašymas




Elektros skirstomasis skydas ir valdymo sistema valdo visas automatines dumblo džiovinimo funkcijas tiek automatiniame tiek pusiau automatiniame režimuose. Įjungus maitinimo tinklo skyriklį, įrenginys būna tuščios eigos režime. Eksploatacinį režimą galima pasirinkti sistemos valdymo jutikliniu ekranu (operatoriaus sąsaja).

Žr. išsamų skirstomojo skydo ir valdymo sistemos aprašymą gamintojo pateiktuose dokumentuose.

7.2 Eksploatavimas

Įrenginio eksploatavimas priklauso nuo jo integravimo į visos sistemos procesą. Todėl konkretus darbas priklauso nuo pasirinkto technologinio srauto kaip aprašyta viso proceso eksploatavimo instrukcijose.

8 Priežiūra, remontas ir valymas



Uždaras džiovinimo erdvės – kai į jas reikia įeiti priežiūros darbams atlikti – būtina išsivėdinti, kad būtų išvengta pavojingos sprogios atmosferos susidarymo, deguonies trūkumo ar pavojingų dūmų ar garų koncentracijų.	
Šių priežiūros instrukcijų turinys ir struktūra yra pagrįsti DIN 31 052 DIN 31 052, „Priežiūra“.	
Skyrius „Priežiūra, remontas ir valymas“ yra skirtas tik kvalifikuotiems darbuotojams. Priežiūros, remonto ir valymo darbus turi atlikti tik kvalifikuoti darbuotojai. Darbuotojai turi būti aprūpinti asmeninėmis apsaugos priemonėmis (pirštinėmis) pagal valstybinius reglamentus.	

Kvalifikuotas specialistas



Kvalifikuotais laikomi tie asmenys, kurie – dėl turimų profesinių įgūdžių, kompetencijos, patirties ir atitinkamų standartų žinojimo – sugeba įvertinti paskirtus darbus ir atpažinti galimus pavojus.

Šis apibrėžimas atitinka EN 60204-1.

Kad įrenginys dirbtų be sutrikimų, reikalingas reguliarus valymas ir priežiūra.

Jeigu įrenginyje buvo apdorojamos kenksmingos medžiagos, būtina dėvėti apsauginius akinius ir pirštines.		
--	---	---

Kadangi šis įrenginys dirbdamas vibruoja, gali atsilaisvinti sraigtinės ir veržtuvais sutvirtintos jungtys. Kad išvengtumėte gedimų, įrenginį reguliariai tikrinkite.

Prieš atliekant priežiūros, remonto ar valymo darbus jutikliniu ekranu būtina atlikti visą „Išjungimo“ procedūrą (operatoriaus sąsaja). Naudokite tik šiems darbams skirtus įrankius ir medžiagas.	
Griežtai draudžiama rūkyti įrenginyje vykdant priežiūros, remonto ir valymo darbus. Griežtai draudžiama vykdyti priežiūros, remonto ir valymo darbus apsvaigus nuo alkoholio.	

Norint išvengti įrenginio gedimų ir žmonių sužeidimų įrenginio priežiūros metu, reikia laikytis šių nurodymų:

- prieš bet kokius priežiūros darbus atitverti aplink įrenginį reikiamą plotą,
- išjungti visus elektros šaltinius ir užtikrinti, kad jie nebus netyčia vėl įjungti,

- naudoti tik nurodytas medžiagas,
- naudoti tik tas atsargines dalis, kurios nurodytos mūsų atsarginių dalių sąrašė arba patvirtintos Hans Huber AG,
- taip pat žr. skyrių „Bendrosios saugos instrukcijos“.

8.1 Valymo ir patikros darbai

Valymo ir patikros darbai yra aprašyti viso proceso eksploatavimo instrukcijose. Čia nurodyti darbai yra susiję tik su šiose eksploatavimo instrukcijose aprašytais elementais.

Valymas ir patikra kasdien:

- Vizualiai patikrinti nuotekų dumblo tiekimą, ar nėra užsikimšimo ir nuosėdų.
- Nustatyti galutinio produkto kietųjų dalelių kiekį.

Valymas ir patikra kas savaitę:

Eksploatavimo metu nuosėdos gali susidaryti iškraunamo dumblo kaupimo sekcijoje ir gabenamo dumblo kaupimo sekcijoje tarp pirmos ir antros juostų. Šias vietas būtina tikrinti kas savaitę arba, jei reikia, dar dažniau ir, išjungus įrenginį, pašalinti nuosėdas. Būtina užtikrinti, kad jokios didesnės vienos prie kitų prikepusios produkto nuosėdos nepatektų į džiovinimo įrenginį, nes tokios būklės jos neišdžius. Dėl to gali užsikimšti tolesni gabenimo įrenginiai.



Valymas ir patikra kas mėnesį:

- Pašalinti iš džiovinimo įrenginio bet kokias susisukusias medžiagas ar nuosėdas.

Šilumokaičio mentes valykite minkštu šepetiu menčių kryptimi nespausdami, nes mentės gali išlinkti. Kad nesusižeistumėte į mentes, mūvėkite apsaugines pirštines. Pažeistos mentės gali būti ištiesintos specialiomis „menčių šukomis“.

Jokiais būdais negalima sistemos valymo metu aukštu slėgiu veikiančiu valymo prietaisu purkšti ant elektros įrenginių!



Valymas ir patikra kas pusmetį:

- Vizualiai patikrinti džiovinimo juostą, ar nėra pažeidimų ir nuosėdų. Išvalyti ir, jei reikia, pakeisti.
- Nuvalyti bet kokias nuosėdas nuo šilumokaičio. Nepažeisti menčių. Pažeistos mentės gali būti ištiesintos specialiomis „menčių šukomis“.

Valymas ir patikra kasmet:

Vizualiai patikrinti visą sistemą, ar nėra pažeidimų, nuosėdų ir susidėvėjimo požymių.

Žr. gamintojų tiekiamas prijungtų elementų eksploatavimo instrukcijas.

8.2 Patikros ir prevencinė priežiūra

Tepalų keitimas**Pavaros variklis:**

Juostinis džiovinimo įrenginys yra su keliais pavaros varikliais. Jų techniniai duomenys ir reikalingi tepalo kiekiai yra nurodyti variklių duomenų lapuose, kurie pateikti priede ir, papildomai, gaminio identifikavimo plokštelėje. Jei yra nurodyti du skirtingi kiekiai, pirmas yra skirtas pagrindinei pavarai, o antras tarpiniam etapui.

Atskiros pavaros variklio eksploatavimo instrukcijos yra pateiktos priede. Jose nurodytos ir leistinos tepalų rūšys.

Pavyzdžiui: pavarų dėžės alyva: BP Energol GR-XP220

Normaliose eksploatavimo sąlygose rekomenduojama tepalus keisti maždaug kas 15000 eksploatavimo valandų arba ne vėliau kaip po 2-3 metų (net jei per tą laiką 15000 eksploatavimo valandų nesusidarė).

Juostos kelio ritinėlių rutulinių guolių suteptimas

Kiekvienas juostos kelio ritinėlis turi du ilgam laikui suteptus rutulinius guolius su dengiamuoju disku. Nėra būtina iš naujo sutepti guolių.

Flanšinių guolių suteptimas:

- Pavaros ir kreipiamųjų ritinėlių guolius sutepkite kartą per mėnesį, išjungę įrenginį, vienais iš toliau išvardintų tepalų ličio pagrindu. Tepimo įmovos yra išorinėje guolių pusėje.
- Flanšiniai guoliai turi vidinį sandariklį ir yra nuolat suteptami. Tepalas ant guolių korpuso tik apsaugo nuo drėgmės ir sutepa V formos žiedą vidinėje nerūdijančio plieno sandarinimo plokštelės pusėje.
- Tepamuoju švirškštu spauskite tepalo į guolių korpusą kol jis pradės sunktis iš V formos žiedo vidaus.

Lentelė: Tepalai flanšiniams guoliams, ličio pagrindu, saugūs aplinkosaugos požiūriu, EP įvairios paskirties tepalai:

Tepalo gamintojas	Tepalas
Aral	ARALUB HL3
BP	BP Energrease LS 3
Castrol	Optimol Olista Longtime 3
DEA	Glissando FT 3
Esso	ESSO Beacon 3
Fuchs	Plantogel 2S
Mobil	Mobilux 3
Shell	SHELL Alvania Grease 3
<p>...ir kiti analogiški tepalai, tepalai ličio pagrindu "K 3 N", atitinkantys DIN 51 502/525, lašėjimo temperatūra ≥ 175 °C</p> <p>Pernelyg gausus sutepimas gali sukelti perkaitimą ir padaryti guoliams tiek pat žalos kiek ir nepakankamas sutepimas!</p>	

Tepalų tiekėjai: Įvardinto gamintojo regioniniai arba vietiniai skyriai.

Niekada nemaišykite skirtingų gamintojų skirtingus tepalų tipus arba produktus.



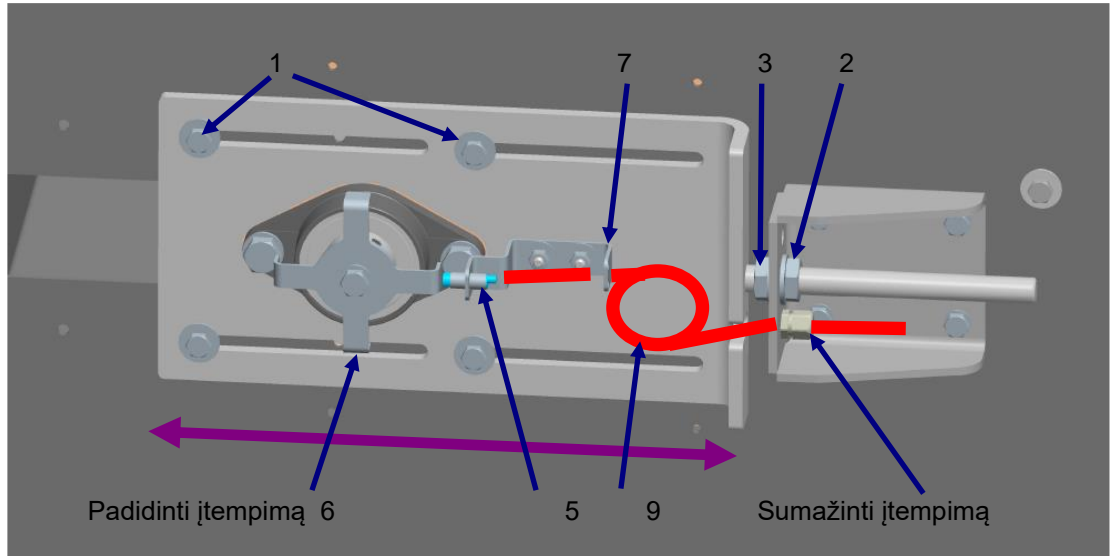
Lentelė: Tepalo kiekis flanšiniam guoliui

Veleno skersmuo, mm	30	40	50	70	80
Tepalo kiekis, g 100% tepalo kiekis	12	20	27	70	120
Pakartotinio sutepimo kiekis 50%					

Juostos įtempimo reguliavimas:

Jei eksploatacijoje metu džiovinimo juosta yra įtempta taip stipriai, kad varantieji ritinėliai praslysta, juostos įtempimą būtina sureguliuoti taip:

- sustabdyti granulių tiekimą į džiovinuvą,
- išjungti džiovinuvą. Apsaugoti džiovinuvą nuo netyčinio įjungimo,
- nuimti apsauginį dangtelį nuo įtempimo posto,
- atlaisvinti įtempimo plokštelės fiksavimo veržles (1),
- atlaisvinti suklio fiksavimo veržles (2),



Pav.: Juostos įtempimo postas su flanšiniu guoliu

1 Įtempimo plokštelės fiksavimo veržlės	6 Sukamasis reguliatorius
2 Suklio fiksavimo veržlės	7 Kabelio kanalas
3 Nustatymo veržlė	8 Kabelio tvirtinimo detalė
4 Flanšinis guolis	9 Kabelio trasa su rezervine kilpa
5 Indukcinis jutiklis	10 Apsauginis dangtelis neparodytas

- pakoreguoti juostos įtempimą veržiant nustatymo veržlę (3),
- pakartoti šią procedūrą priešingoje pusėje. Užtikrinti, kad juosta būtų tolygiai įtempta per kreipiamąjį ritinėlį,
- užveržti suklio fiksavimo veržlės (2) abiejose džiovintuvo pusėse, kad juosta savaime neatsilaisvintų,
- užveržti įtempimo plokštelės fiksavimo veržlės (1),
- uždėti apsauginį dangtelį ant įtempimo posto, kad būtų sumažinta pavojaus rizika šioje zonoje.

Jeigu neuždėtas apsauginis dangtelis, kyla galūnių sutraiškymo pavojus!



Juostos pakeitimas:

Juosta turėtų pakeisti tik Hans Huber AG specialistas arba kvalifikuotas trečiosios šalies specialistas, todėl čia juostos pakeitimas nėra detalizuojamas.

Įrenginio sustabdymas/ventiliatoriaus darbas:

Priklausomai nuo įrenginio sustabdymo laiko, ventiliatoriai turi veikti trumpą laiką, kad guoliai nebūtų pažeisti. Jei įrenginys sustabdomas daugiau kaip keturioms savaitėms, ventiliatoriai turi veikti penkias minutes, kad guoliai nebūtų pažeisti.

8.3 Remontas

Atsarginės dalys, susidėvinčios dalys

Municipalinių ir pramoninių nuotekų valymo įrenginių **ilgą tarnavimo laiką** ir atsparumą korozijai užtikrina tai, kad visos jų dalys, kurios liečiasi su vandeniu yra pagamintos iš nerūdijančio plieno, ęsdintos rūgščioje vonioje ir pasyvuotos.

a) Susidėvinčios dalys

Mūsų garantija neapima tų susidėvinčių dalių, kurių spartesnis nei kitų dalių susidėvimas yra natūrali šio įrenginio eksploatavimo proceso dalis. Susidėvinčiomis yra laikomos tos dalys, kurios greičiau už kitas susidėvi dėl savo atliekamos funkcijos. To susidėvėjimo laipsnis priklauso nuo eksploatavimo sąlygų, eksploatavimo trukmės ir įrenginio priežiūros.

- Veleno ir ritinėlio guoliai
- Džiovintuvo juosta
- Stacionarios, keičiamos menčių poros

b) Atsarginės dalys

Apie kitas atsargines dalis, pvz., pavaros variklį, skaitykite priede.

Užsakydami atsargines dalis visada nurodykite:

Įrenginio tipą

Dydį

Užsakymo numerį = įrenginio numerį

Gamybos metus

Atitinkamų elektrinių dalių eksploatavimo įtampą

Užsakymo numerį, paimtą iš atsarginių dalių sąrašo (žr. priedą)

Reikalingą kiekį

Pristatymo adresą

Pristatymo šalį

9 Sustabdymas

Kad įrenginio nesugadintumėte ir išvengtumėte žmonių sužeidimo bei žalos aplinkai, jį stabdydami, laikykitės šių taisyklių:

- įrenginį stabdyti paveskite kvalifikuotam darbuotojui,
- jei turite klausimų dėl nebereikalingo įrenginio sutvarkymo, susisiekite su gamintoju,
- užtikrinkite, kad medžiagos, tepalai ir pagalbines medžiagos (pvz., variklio alyva) būtų sutvarkytos laikantis aplinkosaugos reikalavimų. Užtikrinkite, kad būtų laikomasi atliekų perdirbimo ir sutvarkymo taisyklių,
- įrenginį kelkite tik už tam tikslui nurodytų vietų,
- įrenginiui ir įrenginio dalims kelti naudokite tik čia išvardintas kėlimo priemones ir priedus,
- taip pat žr. skyrių „Gabenimas“,
- taip pat žr. skyrių „Bendrosios saugos instrukcijos“,
- žr. viso proceso eksploatavimo instrukcijas.

9.1 Laikinas sustabdymas

- Visikai ištuštinkite įrenginį, kad neliktų jokio nuotekų dumblo.
- Ištuštinkite sandėliavimo rezervuarą.
- Ištuštinkite dumblo gabenimo sistemą į džiovintuvą ir iš džiovintuvo.
- Žr. viso proceso eksploatavimo instrukcijas.

9.2 Galutinis sustabdymas / nebereikalingo įrenginio sutvarkymas

Su galutiniu sustabdymu susijusius elektros ir mechaninius darbus paveskite tik kvalifikuotiems darbuotojams.

Galutinai stabdydami džiovintuvą, laikykitės nurodymų, skirtų laikinam įrenginio stabdymui.

- Išleiskite pavaros tepalus ir tinkamai juos sutvarkykite.
- Pavaros tepalus sutvarkykite pagal vietines taisykles.

10 Papildoma informacija

Turite klausimų ar pageidavimų? Mes mielai jums padėsime.

Mūsų bendrovės adresas:

Huber SE
Industriepark Erasbach A1
92334 Berching
Vokietija

Telefonas: +49-8462-201-0
Faksas: +49-8462-201-810
El. paštas: info@huber.de

Mūsų centrinis klientų aptarnavimo skyrius:

Telefonas: +49-8462-201-455
Faksas: +49-8462-201-459
El. paštas: service@huber.de

Mes padėsime jums greitai rasti specialistą, galintį atsakyti į jūsų klausimus.

Mūsų interneto svetainės adresas: <http://www.huber.de>

Čia pateikiama naujausia informacija apie mūsų paslaugas.

Mūsų paslaugos apima **prevencinę priežiūrą, priežiūrą ir nedaug laiko reikalaujantį remontą**. Galite į mus kreiptis „karštąja linija“ **visą parą, 7 dienas per savaitę** ir mes pasistengsime padėti jums ir atlikti bet kokius darbus, kurių pageidaujate.

Mūsų aptarnavimo skyrius siūlo į klientą orientuotas ir patikimas paslaugas, kurių tikisi Huber klientai. Mūsų kvalifikuotų darbuotojų ir patyrusių vadovų paslaugos apima:

- **montavimą ir paleidimą,**
- **specialistų pagalbą, įrenginį eksploatuojančio personalo informavimą ir instruktavimą,**
- **reguliarią priežiūrą,**
- **įrenginio darbo optimizavimą,**
- **įrenginio eksploatavimo priežiūrą.**

Šios papildomos paslaugos garantuoja patikimą įrenginio eksploatavimą, o tai svarbu ir municipalinių ir pramoninių nuotekų valymo atvejais. Mūsų aptarnavimo skyriaus teikiamos paslaugos padės veiksmingiau prižiūrėti jūsų eksploatuojamos sistemos funkcionavimą.