

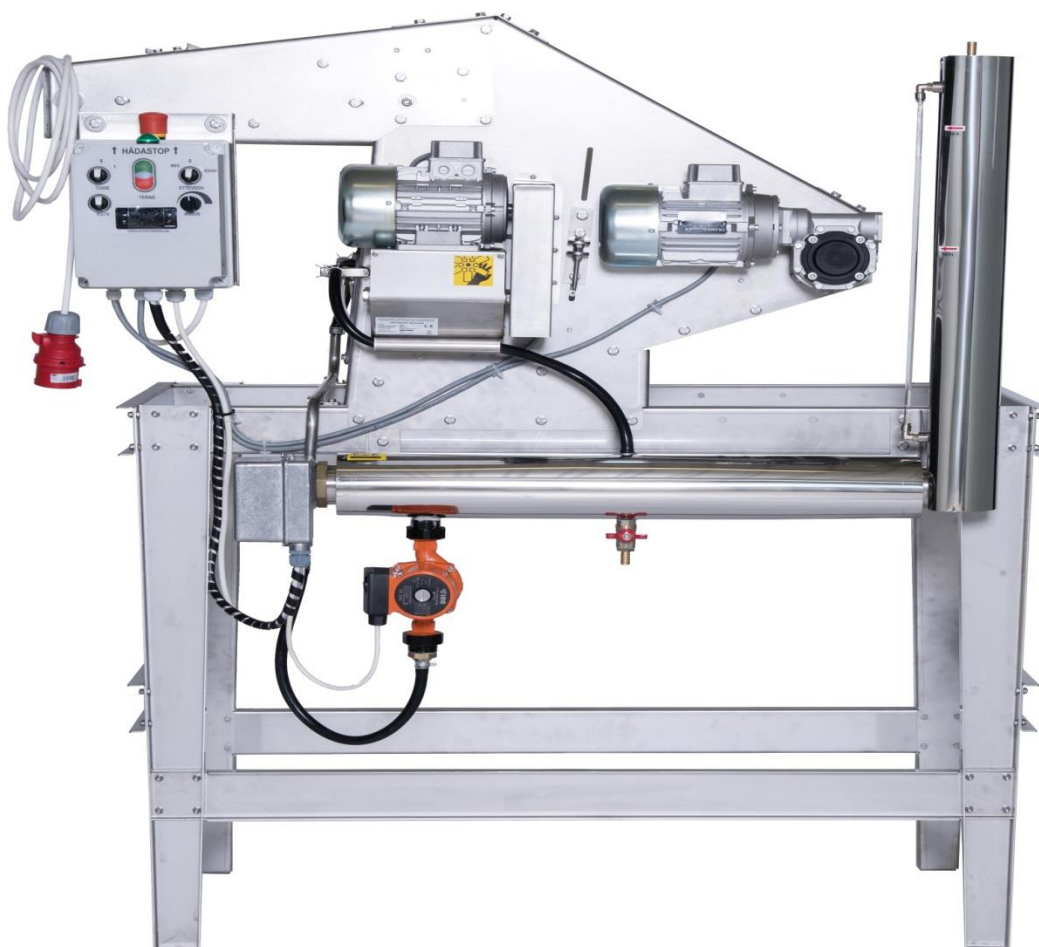


KASUTUSJUHEND

Liini Lahtikaanetusmasin

LANGSTROTH / FARRER RAAMILE / 380V või 220V

02.2021
Version 2.0



Käesolev kasutusjuhend on kirjutatud Eesti keeles.
Käesoleva kasutusjuhendi algpärane tekst kirjutatud Eesti keeles.





SISUKORD

1 Ohutusnõuded ja hoiatused	3
1.1 Tehniline ohutus.....	4
1.2 Märkused	4
2 Tutvustus	5
2.1 Käsitlus ja kasutusjuhendi eesmärk.....	6
3. Esmane kasutuselevõtt ja tööprotsess	7
4 Lahtikaanetusmasina juhtpuldi kasutus	9
4.1 Nugade vahe reguleerimine	11
4.2 Nugade soojendusesüsteem	13
4.2.1 Nugade soojendussüsteemi täitmine veega	14
4.2.2 Vedeliku koguse määramine süsteemis.....	17
4.2.3 Tsirkulatsiooni pumba kasutamine.....	18
4.3 Raamide paigutamine ja liikumine masinas	20
4.4 Kettide süsteemid.....	25
4.4.1 Kettide pingutamine mesina sees.	28
4.5 Kobesti	30
5 Temperatuuri kontrolleri ESM-3711 HN kasutusjuhend.....	31
6. Tehnilised andmed.....	34
7 Seadme hooldamine ja pesu	35
8 Ohutusabinõud.....	36
8.1 Ohutusmärgid.....	37
9 Garantii tingimused	39
9.1 Garantii kehtivus ja aeg	39
9.2 Garantii tingimused	39
9.3 Garantii sisu	39
9.4 Garantii ei kehti	39

Liini Lahtikaanetusmasina tootja: Asteni Mesindus OÜ
Tootja aadress: Allikunurga, Türi-Alliku, Türi vald, 72232 Järvamaa
Toote nimetus: Liini Lahtikaanetusmasin Langstroth / Farrer raamile / 380V või 220V
Tel: 5251236
www.asten.ee





1 Ohutusnõuded ja hoiatused

Lugege kasutusjuhend enne Liini lahtikaanetusmasina LANGSTROTH / FARRER raamile kasutuselevõttu hoolikalt läbi.

See sisaldab tähtsat infot lahtikaanetusmasina kasutamisest, ohutusest, paigaldamisest, transpordist, puhastamisest ja hooldusest.

Nii kaitsete seadet ja tagate enda ohutuse.

Hoidke kasutusjuhend alles seadme võimalikule järgmisele kasutajale.

Elektriline ohutus on tagatud ainult siis, kui lahtikaanetusmasin on ühendatud vastavalt juhendile maandatud vooluvõrku ja varustatud rikkevoolukaitsmega.

Vooluvõrk millesse ühendatakse lahtikaanetusmasin peavad olema paigaldatud pädevate isikute poolt ja vastama kõikidele seadusega kehtestatud nõuetele ja eeskirjadele.

Tootja ja edasimüüja ei vastuta kahjude eest, mis on tekkinud seadme valest ühendamisest ja/või paigaldusest või on kasutatud vale kaitset.

Lahtikaanetusmasin vastab etteantud ohutusnõuetele.

Mittenõuetekohane kasutamine võib kahjustada lahtikaanetusmasinat ja ohustada kasutajat.

Rikke või vea korral peatada töö, võtta/lülitada seade vooluvõrgust välja ning alles seejärel teha kindlaks rikke põhjus.

Tõsise toote vea korral võtta ühendust tootjaga.

Seadet on keelatud kasutada ilma eelnevalt kasutusjuhendiga tutvumata.

Seadmele tohivad remonti ja hooldust teostada ainult Asten Honey Production & Technology volitatud isikud.





1.1 Tehniline ohutus

Enne paigaldamist veenduge, et liini lahtikaanetusmasinal ei oleks nähtavaid kahjustusi.

Kahjustatud liini lahtikaanetusmasinat mitte paigaldada ja kasutusele võtta.

Ärge paigaldage seadet ruumi, kus võib esineda külmumisoht.

Temperatuuri kõikumine võib avaldada negatiivset mõju elektroonikale.

Ku hoiame seadet ruumis kus on temperatuuri langemise oht alla 0C` siis on vajalik küttesüsteemist ja tsirkulatsioonipumbast vesi välja lasta.

Peale hooajalist tööd eemaldada vesi nugade soojenduse süsteemist.

Võimalikke lisaseadmeid ja-varustust masina juurde tohib kasutada vaid siis, kui see on tootja poolt kirjalikult heaks kiidetud.

Kui masina juurde ja/või külge on paigaldatud selleks mitte-ettenähtud osad kaotab garantii kehtivuse.

Kasutage ainult tootja poolt pakutavaid või soovitatud varuosasid, see aitab vältida lahtikaanetusmasina kahjustusi ja sellega seotud ohte.

Keevitustöid on lahtikaanetusmasina juures lubatud teha alles peale võrgu toite väljaühendamist. Sagedusmuundur peab olema lahtikaanetusmasina küljest eemaldatud.

Lahtikaanetusmasinasse sisestada ainult selleks ettenähtud raame

“LANGSTROTH / FARRER”. Teiste esemete, teistes mõõtudes raamide sisestamine liini lahtikaanetusmasinasse on rangelt keelatud !

1.2 Märkused

Asteni Mesindus OÜ on õigus muuta liini lahtikaanetusmasina dadant raamile konstruktsioone ja püsivara.

Käesolev kasutusjuhend on liini lahtikaanetusmasina Langstroth / Farrer raamile algupärane kasutusjuhend.





2 Tutvustus

Täname teid liini lahtikaanetusmasina Langstroth / Farrer raamile ostmise eest. Seadme parimaks kasutamiseks palume kõigepealt põhjalikult tutvuda kasutusjuhendiga. Hoidke see juhend hilisemaks vaatamiseks alles.

Liini lahtikaanetusmasin on seade, mis on mõeldud kargede lahti kaanetamiseks kuumade lõikenugade abil (lahtikaanetusmasina noad töötavad kuuma veega).

Lahtikaanetusmasin on koos kärjekaanetuskastiga ning tigupressi ühildamis võimalusega, seade on varustatud kahe mootoriga: üks mootoritest paneb tööle lõikenoad ning teine mootor hoolitseb kargede etteveo eest. Mõlemaid funktsioone ja etteveo kiirust on võimalik reguleerida juhtpuldilt.

Nugade lõike sügavust saab reguleerida seadme vasakul küljel olevast kangist (suurendades ja vähendades nugade lõike vahet)

Kobesti aitab lõhkuda mee kannude pealmist pinda mille tulemusel lihtsustub vurritamis protsessil mee eraldumine raamist.

Tootega tuleb kaasa: liini lahtikaanetusmasin Langstroth / Farrer raamile kasutus- ja ohutusjuhend.

Kasutusjuhendis on ära toodud:

- Seadme lühikirjeldus ja selle osad
- Juhised seadmega töö alustamiseks
- Ohutusabinõud





Seadme mõõtmed:

Kaanetusmasina üldine mõõt:

- Pikkus – 3050mm
- Laius – 750mm
- Kõrgus – 1620mm

Kaanetusmasina raami mõõt:

- Pikkus – 1230mm
- Laius -620mm
- Kõrgus – 950mm

Kaanetusmasina mõõt:

- Pikkus – 1090mm
- Laius – 560mm
- Kõrgus – 670mm

Nõrgumis vanni mõõt:

- Pikkus – 2000mm
- Laius – 500mm
- Kõrgus – 50mm

Lõiketerade pikkus – 390mm

Kobesti pikkus – 400mm

2.1 Käsitlus ja kasutusjuhendi eesmärk

Liini lahtikaanetusmasin on valmistatud mesinikule kärgede lahtikaanetamiseks. Toode ei ole mõeldud muuks otstarbeks.





3. Esmane kasutuselevõtt ja tööprotsess

Täname teid soetamaks Asteni Mesinduse OÜ poolt toodetud liini lahtikaanetusmasinat Langstroth / Farrer raamile.

Esmalt tuleb seade puhastada leige vee ja puuvillase lapiga, kuna võib esineda tootmisest tulevat tolmu ja metalli osakesi.

Kui teie poolt soetatud liini lahtikaanetusmasinal on nugade vedelik soojendussüsteem, täitke süsteem veega ja tutvuge täpsema informatsiooni saamiseks „**peatükiga 4.2**“

Lahtikaanetusmasina efektiivseks- ja korrapäraseks töötamiseks on see vaja esmalt seadistada. Meeraamid ei pruugi olla identsed ning nendesse võib aja jooksul tekkida erinevaid kumerusi ja muid defekte, mille tõttu lõikenugade asetus ei pruugi olla täpne ning lisaks on ka iga raam erinev oma paksuselt seega tuleb vahel muuta lõikenugade asendit.

Nugasid ei ole vajalik reguleeruida iga raamiga eraldi, vaid vastavalt vajadusele.

Lõikenugade asendi muutmiseks asetseb seadme vasakul küljel hoob, mille abil on võimalik muuta lõikenugade vahet kitsamaks või laiemaks.

Seadme pikaajalisel töötamisel kõrgetel temperatuuridel võivad teatud detailid paisuda ning seetõttu raamide lahtikaanetamisel tekitada lärmakat kolinat. Aeg ajalt on soovituslik pihustada silikooni sisaldavat õli (õli mis ei määri) lahtikaanetusnugade völli puksidele, mis asetsevad mõlemal pool völlida otsas ning on valget värvi - see vähendab hõõrdumist- ja paisumist.





KASUTUSJUHEND

Juhul kui kasutate koos lahtikaanetusmasinaga ka tigupressi, siis pöörata tähelepanu sellele, et tigupressi ei satuks koos kaanetisega pisikesi puutükke, oksakohtasid ja muid võõrkehi. Lahtikaanetusmasin võib teatud juhtudele lõigata puitraami sisse ning seda lõhkuda ja seetõttu tekitada puusodi, mis tigupressi sattudes võib põhjustada tõsist ummistust!

Lahtikaanetusmasinaga töötades ei saa garanteerida raamide erineva pakususe ja kuju tõttu, et seade kaanetab raami 100%-liselt puhtaks ning seetõttu (vajadusel) enne raamide vurri sisestamist kontrollida raamid kiirelt üle kaanetuskahvliga.

Kuna nugade töötamiseks vajalik vesi on väga kuum ning lõikenoad teravad, siis tuleb äärmiselt tõsiselt järgida ohutusreegleid ning olla kindel, et seadet ei kasuta isik kellel puudub vastav kogemus või väljaõpe.





4 Lahtikaanetusmasina juhtpuldi kasutus

Kaanetusmasina juhtpult ei ole veekindel !

Töö alustamiseks sisestada toide voluvõrku (**380V või 220V**).

Lülitada sisse toide ehk keerata „**TOIDE**“ lüliti asendisse „**I**“.

Kui seade on varustatud nugade soendussüsteemiga vedelik soendusel siis süsteem käivitub lülitades nupp „**KÜTE**“ „**I**“ asendisse.

Enne lõikenugade tööle panemist peavad noad vedeliku abil soojenema **ca 15 minutit**, saavutades maksimaalse kuumuse **90-95C°**, et noad lõikaksid efektiivselt.

Lõikenugade „**TERAD**“ tööle panemiseks ja peatamiseks vajutada „**START**“ või „**STOP**“ nuppu

Raamide etteveo sisse lülitamiseks keerata lüliti „**ETTEVEDU**“ parempoolsesse asendisse „**EDASI**“ ning seejärel jääb ettevedu stabiilselt töötama.

Etteveo kiirust saab reguleerida „**KIIRUS**“ nupult. Keerates **PAREMALE** kiiremaks ja **VASAKULE** aeglasemaks.

Juhul kui tööprotsessi ajal on jäänud raam kinni või tekkinud muu tõrge, siis ettevedu hakkab tagasisuunal liikuma kui pöörata „**ETTEVEDU**“ lüliti vasakule asendisse „**REV.**“ (reverss) ning seal manuaalselt hoides.

Etteveo kettide töö lõpetamiseks keerata lüliti „**ETTEVEDU**“ neutraal asendisse „**0**“

Nugade soojendussüsteemi temperatuuri saab reguleerida juhtkilbil olevast **TEMPERATUURI KONTROLLERIST**. Kontrolleri kasutamiseks vaadake „**peatükki 5**“

Avariinuppu kasutada ainult rikke ja ohu tekkimise korral !

Seadme sisse ja välja lülitamiseks tuleb kasutada lüliti „**TOIDE**“ !



Hädastop-kasutada
ainult ohu korral !

Nugade soojenduse
kütte indikaator tuli
(roheline)

Seadme
käivitamise ja
välja lülitamise
lülit

Raamide etteveo
lülit. Edasi ja tagasi
funktsioon

Nugade
soojenduse
süsteemi sisse ja
välja lülitamise
lülit

Lõiketerade sisse
ja välja lülitamise
lülit

Raamide etteveo
kiiruse lülit Min
vasakule-Max
paremale.

Nugade soojenduse
küttekeha
temperatuuri
reguleerimise
kontroller ESM-3711



Lahtikaanetusmasina juhtkilp

4.1 Nugade vahe reguleerimine

Reguleerimine võimaldab seadmel muuta kahe lõikenoa vahet.

Meeraamid ei pruugi olla identsed ning nendesse võib aja jooksul tekkida erinevaid kumerusi ja muid defekte, mille tõttu lõikenugade asetus ei pruugi olla täpne ning lisaks on ka iga raam erinev oma paksuselt seega tuleb vahel muuta lõikenugade asendit.

Nugasid ei ole vajalik reguleerida iga raamiga eraldi, vaid vajadusel!

Lõikenugade asendi muutmiseks asetseb seadme vasakul küljel hoob, mille abil on võimalik muuta lõikenugade vahet kitsamaks või laiemaks. Liigutades hooba paremale või vasakule.



Lõikenugade reguleerimise kang



Liigutades reguleerimise kangi **paremale** muutub terade vahe **laiemaks**. Kangi ei ole mõistlik liigutada kiiresti ja järsku. Tuleb tähelepanu pöörata nugade vahe liikumisele vaadates visuaalselt masinasse sisse ja veenduda vahe suurenemises.



Terad laiemaks suund (paremale)

Kui tekib vajadus muuta lõiketerade vahet **kitsamaks**. Tuleb liigutada reguleerimise kangi **vasakule**. Kangi ei ole mõistlik liigutada kiiresti ja järsku. Tuleb tähelepanu pöörata nugade vahe liikumisele vaadates visuaalselt masinasse sisse ja veenduda vahe kitsenemises.



Terad kitsamaks suund (vasakule)



4.2 Nugade soojendusesüsteem

Lahtekaanetus masinale on paigaldatud nugade soojendusesüsteem mis hoiab lõiketerad kuumad.

Selle läbi muutub meeraami lahtikaanetus protsess sujuvamaks ja välistab kärede lõhkumist.

Soojendussüsteem mahutab **5** liitrit vett.

Veetaseme jälgimiseks on paigaldatud süsteemi nivoo tasapinna voolik.

Soojendussüsteem töötab **3kW** küttekehaga. Temperatuuri mõõdab temperatuuri andur **PT100** ja temperatuuri süsteemis saab reguleerida temperatuuri kontrolloriga **ESM-3711**. Kontrolleri kasutamiseks tutvuge „**peatükk 5**“

Soojendussüsteemi detailid on omavahel ühendatud kuumakindlate silikoon voolikutega.

Tsirkulatsiooni süsteemis tagab pump millel on võimalik valida **3 kiiruse** vahel.



Nugade soojendussüsteem üldvaade

4.2.1 Nugade soojendussüsteemi täitmine veega

Küttekeha ei tohi sisse lülitada enne kui süsteem on täidetud veega!

Vastasel juhul võib küttekeha läbi põleda !

Süsteemi mahutab 5 liitrit vett.

Süsteemi täitmisel on soovitatud lahti ühendada voolik mis näitab vedeliku nivood süsteemis. Selle tulemusel tuleb üleliigne õhk süsteemist kergemini välja. Kui süsteem on täidetud veega **ühendada voolik kindlasti algasendisse tagasi !**

Lahti ühendatud voolik, üleliigse õhu väljutamiseks süsteemist, täitmise ajal.



Õhu väljutamine süsteemist täitmise ajal



Süsteemi saab täita veega kahel viisil:

Esimene võimalus on kasutada lehtrit ja kallata vesi süsteemi, toru tipus olevast vooliku ühendusest. Paigutada lehter voolikukuuse (läbimõõt 14mm) peale ja kallata anumast vesi süsteemi.

Seda ava ei tohi mitte mingil juhul kinni katta ega sulgeda kui süsteem kuumeneb ja töötab !

Ava on mõeldud üleliigse süsteemi rõhu välja laskmiseks kui süsteem on täidetud veega ja üles soojenenud.

Vastasel juhul tekib süsteemi **ülerõhk** mille tagajärjel võivad tekkida tõsised süsteemi rikked või tekib vigastuste oht kasutajale!



Täitmis ava 1

Süsteemi ülerõhu ava.

**Keelatud on sulgeda
või katta ava !**

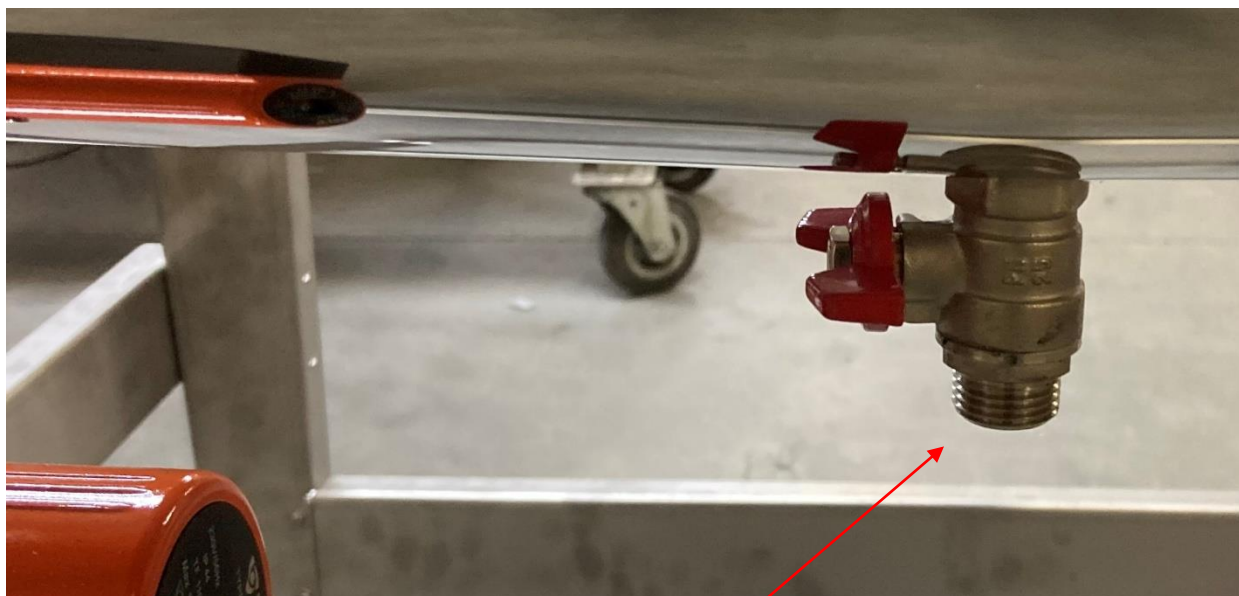




Teine võimalus süsteemi täitmiseks on kasutada süsteemi tühjendamise ava mis asub alumise toru küljes. Vaja läheb voolikut mis on võimalik ühendada voolikukuuse peale (läbimõõt 14mm). Vesi on vaja võtta survestatud torustikust.

Läbi selle ava saab samuti tühjendada süsteemi vedelikust!

Peale mesindus hooaeg kui masin jääb pikemaks ajaks kasutusest, tuleb süsteemist vesi välja lasta!



Teine võimalus süsteemi täitmiseks vedelikuga

Ühendada trassist tulev voolik, kraani külge ja avada nugade soojendussüsteemi kraan.

Selle järel avada trassist tulev kraan ja täita süsteem veega.



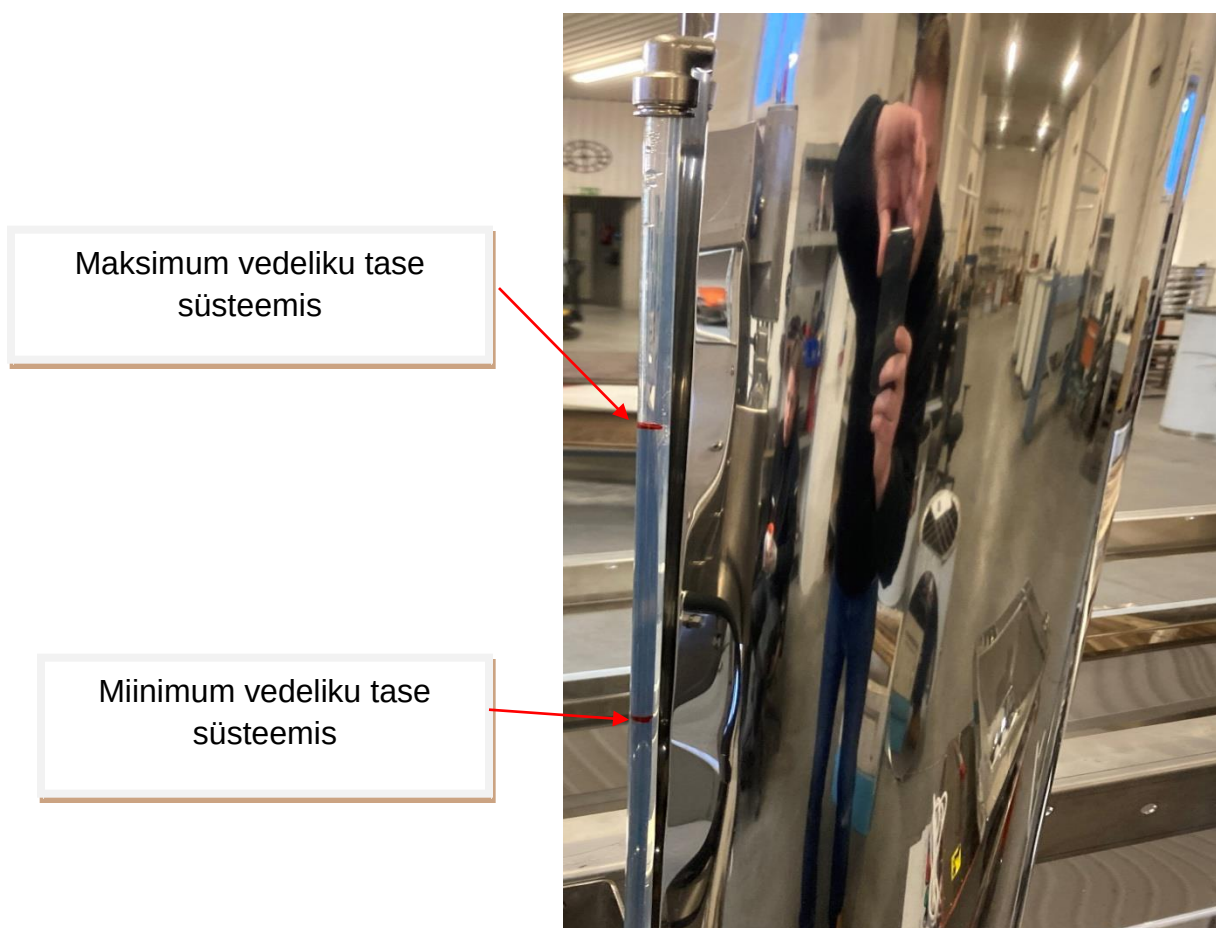
4.2.2 Vedeliku koguse määramine süsteemis

Süsteemile on paigaldatud läbipaistev voolik mis lihtsustab jälgida süsteemi täitumist veega.

Maksimum tase peaks jääma ülemisest liitmik põlvest 10cm alla poole.

Miinum tase peaks jääma ülemisest liitmik põlvest 20cm alla poole.

Jälgida tuleb, et süsteemis oleva veetase oleks kõrgemal kui lõikenoad.



Tuleb arvestada sellega, et vee kuumenedes vesi paisub ja tõuseb maksimum kõrguse märgist kõrgemale.

Mitte mingil juhul ei tohiks täita süsteemi üle etteantud maksimum märgi!

Vastasel juhul ei ole veel kuhugile paisuda ja vesi hakkab välja tulema ülerõhu avast mis on toru tippus.

4.2.3 Tsirkulatsiooni pumba kasutamine

Nugade soojendussüsteemil on kasutatud tsirkulatsiooni pumba.

Pump tagab süsteemi kiire ja ühtlase soojenemise.

Pumbal on võimalik valida kolme kiiruse vahel. Üldiselt soovitame kasutada kõige kiiremat kiirust **“aste 3”**



Pumba kiirust saab reguleerida siit. Võimalik seadistada 3 kiiruse vahel.

Pumba kiiruste reguleerimine 3 astet.



KASUTUSJUHEND

Võib juhtuda et süsteemi jääb peale veega täitmist sisse õhku. Pumba otsas on – (minus) peaga kruvi.

Keerates kruvi ettevaatlikult lahti peate kuulama kas õhk tuleb välja.

Kindlasti keerata kruvi tagasi kinni vastasel juhul hakkab sealt kaudu süsteemi tulema lisa õhku.

Eelnevalt peab olema süsteem täielikult ülesse soojenenud, et tekkiks süsteemi rõhk mis surub õhu välja.

Kruvi ei tohi mitte mingil juhul keerata täiesti välja!

Vesi on väga kuum tegutseda ettevaatlikusega !

Peale õhu väljutamist pumba kaudu keerata kruvi kinni tagasi!



Üleliigse õhu
väljalaskmise kruvi,
tsirkulatsiooni pumbast.

Üleliigse õhu väljutamine pumbast.



4.3 Raamide paigutamine ja liikumine masinas

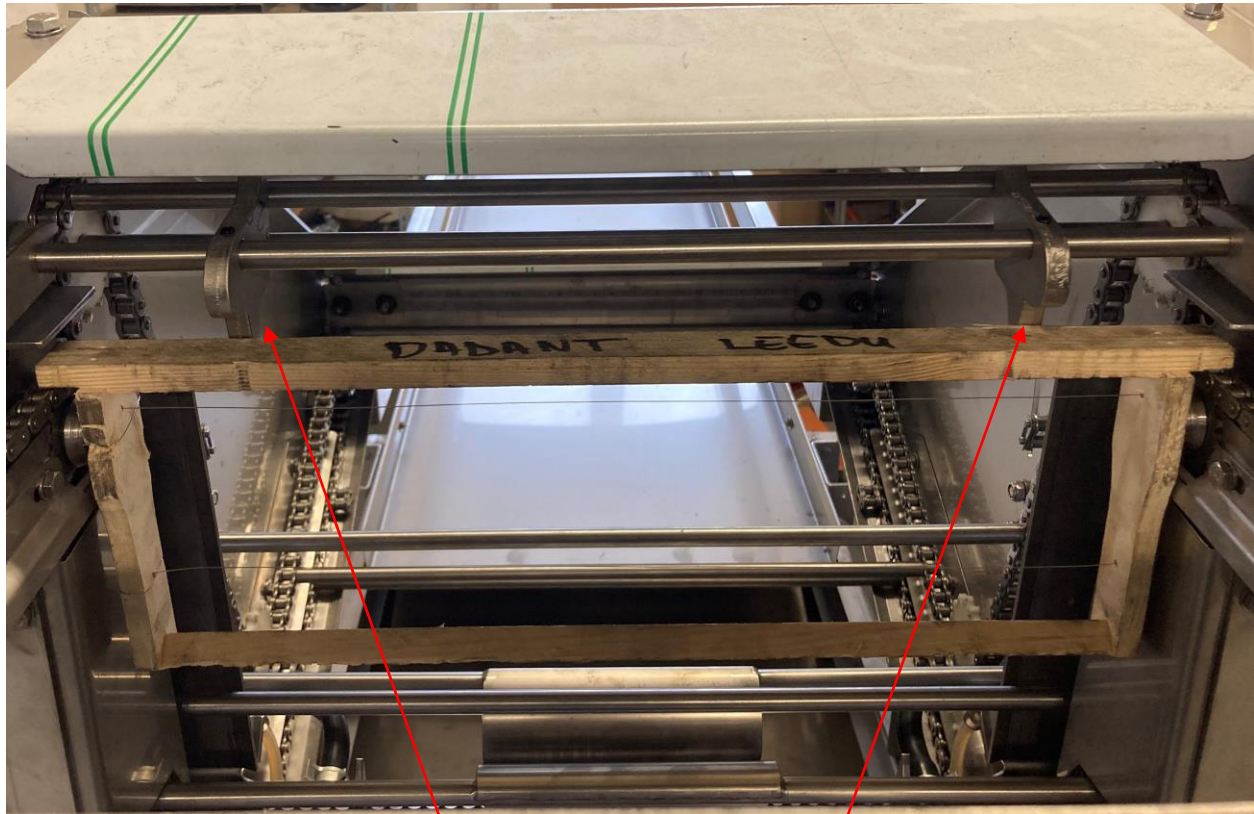
Kärjeraamid paigutada etteveo kettidele. Ketid paiknevad masina ees, ülemises otsas.



Raam etteveo kettidel

Veenduda et raami õlad asetseksid
korrektelt etteveo kettidel.

Etteveo kettide lõppus on nookurid 2tk. Mis jaotavad raamide liikumis intervalli lõikenugade vahele. Esmalt stoperdatakse raam enne raamisuunajate vahele liikumist. Kui raami lükkamis pulk on jõudnud õigesse asendisse vabastab seade nookurid ja raam saab liikuda edasi raamisuunajate vahele ja sealt edasi lõikenugade vahele.



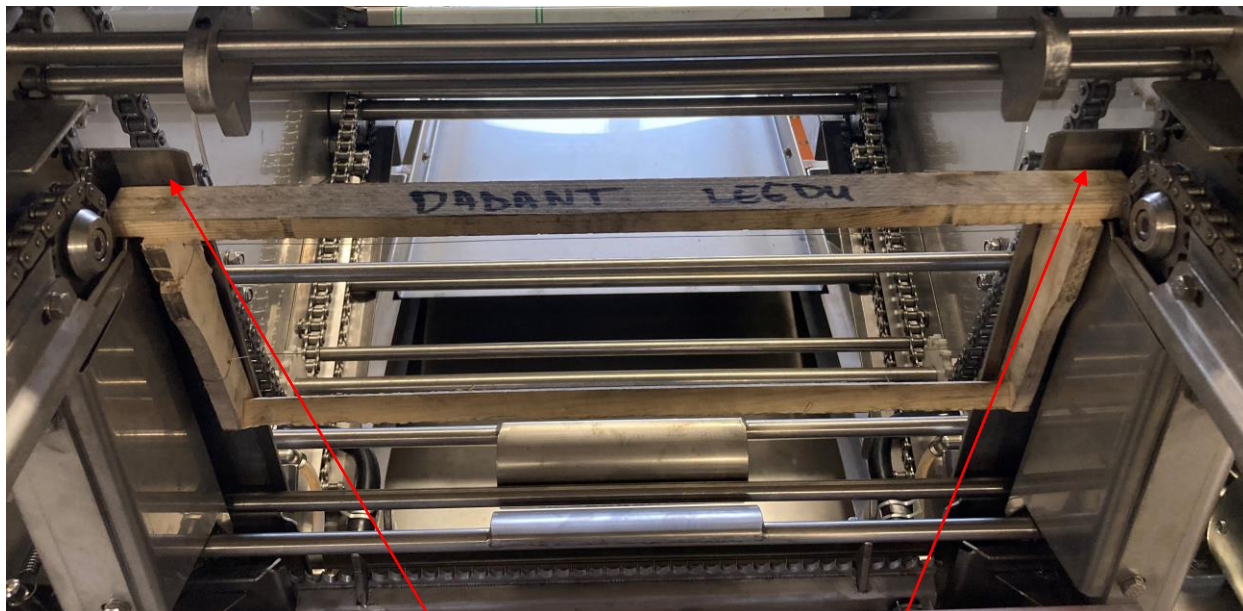
Raami jaotajad

Raami jaotajad ennem lõikenugasid



Peale raami jaotust liigub raam edasi suunajate vahele enne lõike nugasid.

Jälgida tuleks raami asetust suunajate vahel. Kui raam on mingil põhjusel väga viltu, tuleks tööprotsess peatada ja korrigeerida raami asetust raami suunajate vahel.



Raami suunajad

Raami suunajad mõlemal pool masinat

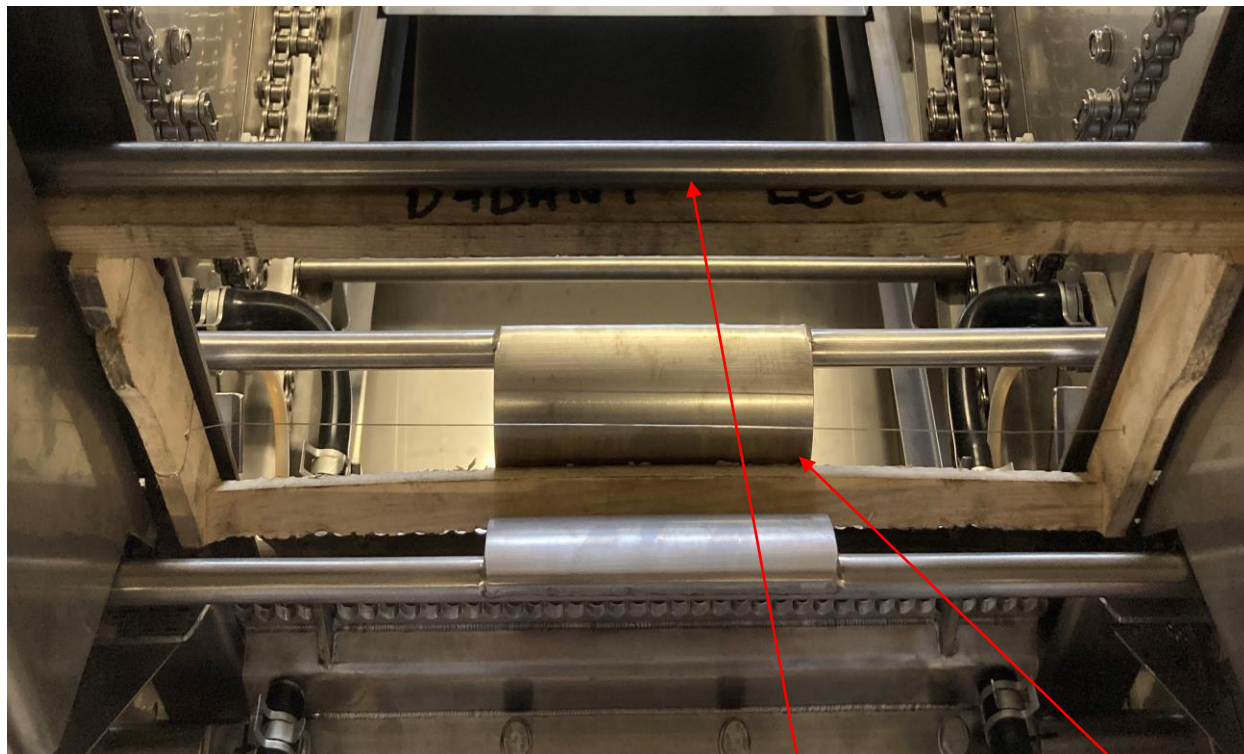




Korrektne raami paigutus ennem lõike nugasid näeb välja selline.

Raami alumina serv peab olema korrektselt raamis stabilisaatorite vahel.

Raami lükkamis pulk peab korrektselt puutuma raami ülemise osaga kokku, et tekiks sujuv raami liikumine läbi lõikenugade.



Korrektne raami asetus ennem lõikenugasid

Raami lükkaja

Raami stabilisaatorid





KASUTUSJUHEND

Kui raam on liikunud läbi lõikenugade ja kobesti kukkub see masina alumisse osasse.

Sealt edasi liigub raam nõrgumis vanni. Transport mootor on piisavalt võimas, et lükkata täis terve nõrgumis vann kuni 56 raami.



Kaanetatud raami asetus peale kaanetamist masina alumises osas.



4.4 Kettide süsteemid

Masin on varustatud kahe roostevabast terasest keti süsteemiga.

Esimene ketisüsteem paikneb masina ees oleval etteveo kandurite vahel.

Ketile on võimalik laadida 15 raami mis liiguvad edasi masinasse lõike nugade vahele.



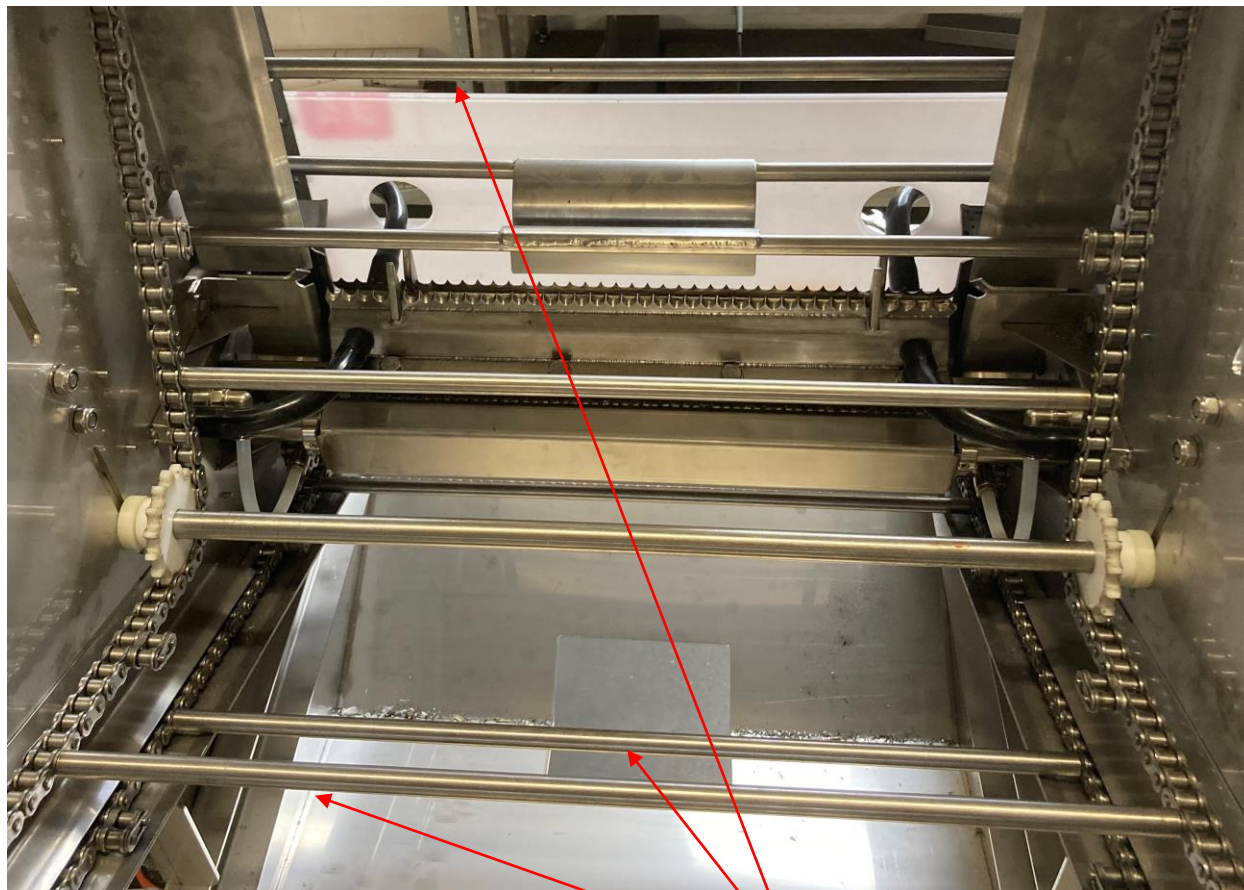
Etteveo süsteemi ketid

Etteveosüsteemi ketid

Teine keti süsteem paikneb masina sees.

Ketide vahel olevad roostevabast terasest d10mm pulgad liigutavad raamid läbi lõike nuga ja edasi nõrgumis vannile.

Raamide liigutamiseks on kettide vahel 8 pulka mis on fikseeritud tihvdidega ketti külge.

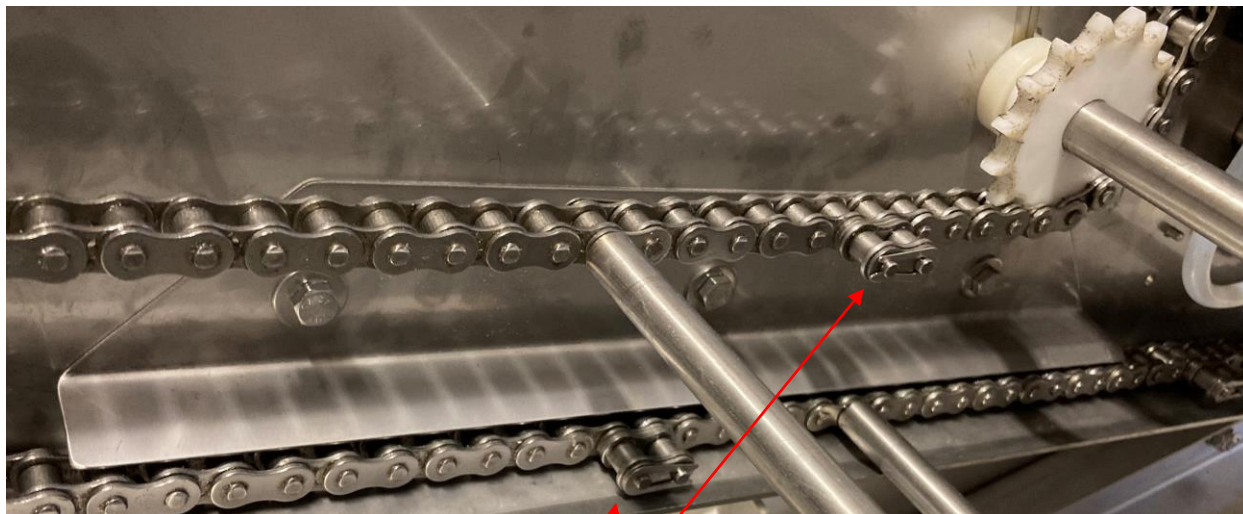


Raamide lükkamis pulgad kettide vahel

Raamide lükkamis pulgad
8tk

Sisemistel kettidel on kandurid raamidele.

Kandurid toetavad raame kui raamid liiguvad lõikenugadest läbi. Vältides raamide kukkumist alumistele raame suunavatele siinidele.



Raami kandurid kettidel.

Raami kandurid kettidel, kokku
32tk



4.4.1 Kettide pingutamine mesina sees.

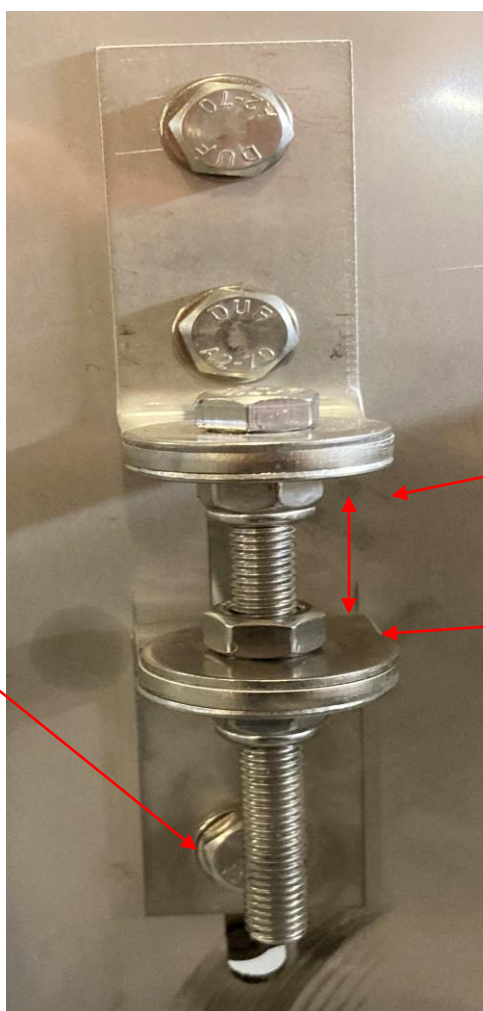
Masina sees olevaid kette on võimalik pingutada või lõdvendada masina mõlemal välis küljel olevatelt ketipingutitelt.

Kettide pinget tuleb jälgida regulaarselt (iga tööpäeva alguses) ja kettide pinget muuta vaid otsesel vajadusel!

Kui masina rikke korral selgub, et kettide pinge on olnud üle või alapinges või kettidel on pinge erinevused siis kaotab seade garantii.

1. Lõdvendage M8 poldid. 1tk

Kui pingutus või lõdvendus tehtud, pingutada polt taas kinni.



2. Keti pingutus.

Pingutamiseks keerake mutritest vahet suuremaks.

Lõdvendamiseks keerake mutritest vahet väiksemaks.

Ketipinguti

Pingutada või lõdvendada tuleb mõlemal poolel võrtselt!.

Vastasel juhul ei tööta kettide süsteem korrektselt ja hakkab masinat raamidega ummistama. Kuna raamid liiguvad masinas viltuselt.

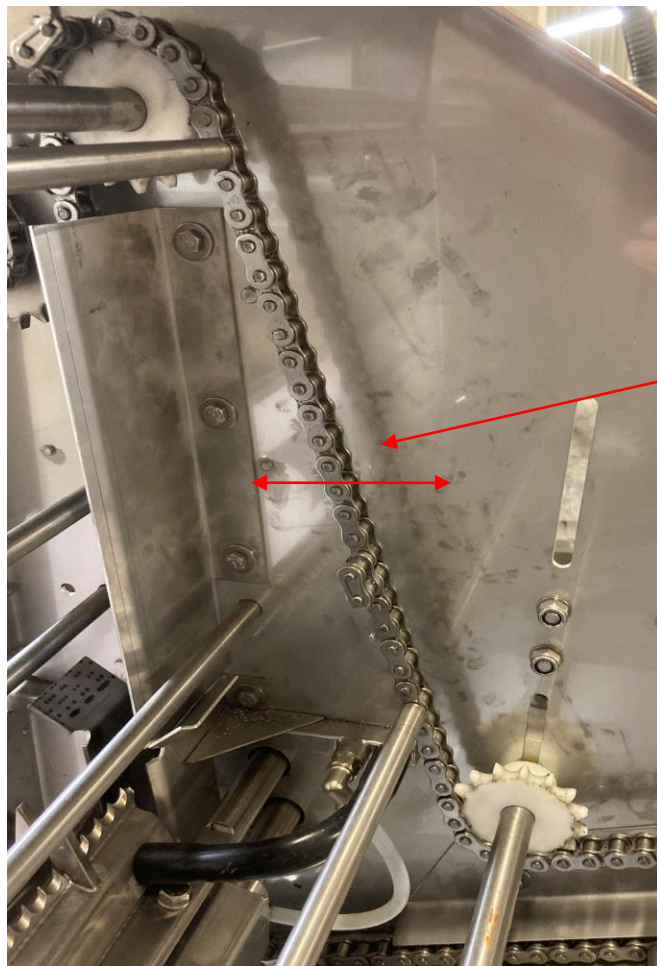




Korrektset keti pinget saab hinnata masina seest.

Liigutades ketti näppudega ketiteljest maksimaalselt 10mm vasakule ja 10mm paremale. Kui kett liigub liiga lõdvalt rohkem kui lubatud 10mm on ketti pinge liiga nõrk ja tuleks juurde pingutada.

Kui kett liigub vähem kui ette antud 10mm vasakule ja paremale on kett liiga pinges ja tuleb lõdvendada.



Keti pinge hindamiseks liigutage ketti vasakule ja paremale, keti algasendist.

Ideaalne liikumis pinge on 10mm vasakule ja 10mm paremale.

Keti pinge kontrollimine



4.5 Kobesti

Liini lahtikaanetusmasinal on kobestid.

Kobesteid on masinal 2tk mis koosnevad 240 tähik kettast.

Ühel tähik kettal on 14 tippu.

Kobesti asetseb vahetult peale lõikenugasid. Lahti kaanetatud raamid liiguvad kobestite vahelt läbi kus tähikuketta tippud lõhuvad lahtikaanetatata meekärje kanne. Selle tulemusel lihtsustub mee vurritamise protsessis mee eraldumine kärgedest.

Kobestite omavahelist pinget hoiab vedru mis paikneb nugade hoova all.

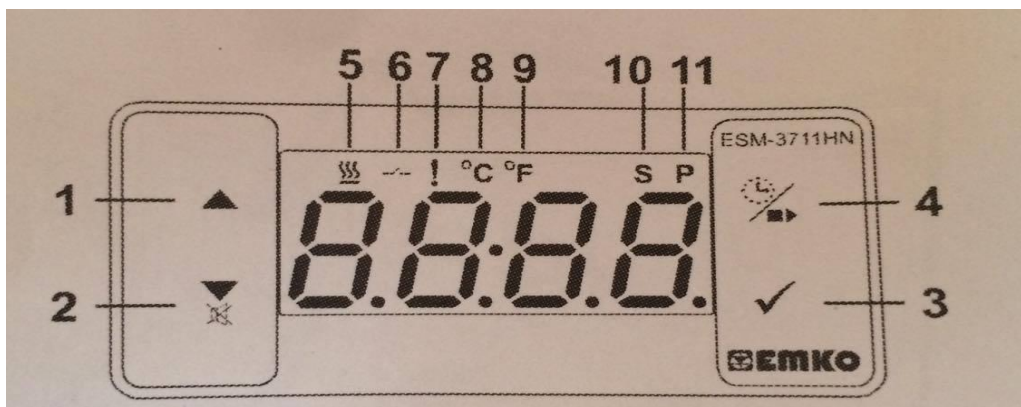
Kobestites liigub läbi nugade soojendus vesi mis soojendab kobestid ülesse. Vähendades selleläbi meeraamide lõhkumist.



Kobsti süsteem masina alt vaates.

5 Temperatuuri kontrolleri ESM-3711 HN kasutusjuhend

Nuppude definitsioonid:



Joonis 2. Illustreeriv foto temperatuuri kontrolleri nuppudest

- **1 Väärtuse suurendamise nupp.** Nuppu kasutatakse selleks, et suurendada etteantud väärtust.
- **2 Väärtuse vähendamise nupp.** Nuppu kasutatakse selleks, et vähendada etteantud väärtust.
- **3 Väärtuse muutmise nupp.** Vajutades sellele nupule, ilmub ekraanile parameetrite muutmise režiim. Olles muutnud parameetreid, siis on vajalik vajutada sellele nupule uuesti, et salvestada paika pandud parameetrid. Programmeerimise režiimi sisenemiseks hoida seda nuppu 5 sekundit all.
Tähelepanu! Programmeerimise režiimis on väga suur oht ajada paika pandud seaded sassi ning seetõttu rikkuda temperatuuri kontrolleri korrapärane töötamine. Programmeerimise režiimi kasutada ainult juhul kui olete endale täielikult selgeks teinud antud temperatuuri kontrolleri tööpõhimõtte ja oskate seadeid muuta!
- **4 Soojendamise nupp.**

LED-ide definitsioonid:

- **5 Soojendamise LED.** Annab märku, et soojenemise režiim on sees.
- **6 Väljundi LED.**
- **7 Alarmi LED**
- **8 Celciuse LED.** Annab märku, et seade töötab C režiimis.
- **9 Fahrenheiti LED.** Annab märku, et seade töötab F režiimis.
- **10 Muutmise režiim.** Annab märku, et seade on parameetrite muutmise režiimis.
- **11 Programmi LED.** Vilgub kui seade on programmeerimise režiimis.



Kui temperatuuri kontrolleri ei ole sisselülitatud, siis ei põle ega vilgu ühtegi tulukest:
Joonis 3. Temperatuuri kontrolleri väljalülitatult

Kontrolleri sisse lülitades ilmuvad ekraanile numbrid, mis näitavad hetkel saavutatud temperatuuri:



Joonis 4. Temperatuuri kontrolleri sisselülitatult

Pildilt näeme, et hetke temperatuur on **27** kraadi ning selleks, et sooviksime näha mis on meie sätestatud temperatuur mille kontrolleri peab saavutama või kui soovime muuta olemasolevaid parameetreid, vajutame all paremal nurgas olevale linnukese märgile. Seejärel ilmub ekraanile paika pandud parameetrid (üldjuhul on tehase sätestes pandud tootja poolt **40C`**) ning ekraani üleval ribale **C** märgi kõrvale ilmub tähis **S** mis tähistab sõna „**Set**“ ehk annab märku sellest, et seade on parameetrite muutmise režiimis:



Joonis 5.

Parameetrite muutmise režiim, mida näitab ka üleval ribal asetsev „S“ täht.

Jooniselt saame järeldada, et hetkel sätestatud temperatuuriks/parameetriks on **40C°**. Parameetrite suurendamiseks vajutada ülemist noolt (temp. Kontrolleril vasakul üleval nurgas) ning parameetrite vähendamiseks vajutada alumist noolt (vasakul all nurgas). Muudatuste kinnitamiseks vajutada taas linnukese märki.

Kui olete parameetrid paika pannud ning vajutanud uuesti linnukest, siis ilmub ekraanile uuesti hetkel saavutatud temperatuur. Kui soovite olla kindel, kas Teie poolt määratud parameetrid ikkagi jäid paika, siis vajutage uuesti linnukese märki ja ilmub ekraanile taas parameetrite muutmise režiim.

Küsimuste või probleemide korral võtta julgelt ühendust tootjaga – Asteni Mesindus OÜ / +372 525 1236 / info@asten.ee





6. Tehnilised andmed

- Seadme raam roostevabast terasest 2mm AISI304
- Kaanetusmasina sisu detailid: kett, hammasrattad, vöölid, raamijuhikud, korpus roostevabast terasest AISI304
- Kinnitus vahendid roostevabast terasest
- Kaanetusmasina lõiketerad roostevabast terasest 2mm AISI304
- Kobesti süsteem roostevabast terasest AISI304
- Kobesti süsteem soojendusega.
- Lõiketerade soojendussüsteemi korpus roostevabast terasest AISI304
- Juhtkilp plastikust IP65 klass
- Toite kaabel 2.5x3
- Toite kaabli pikkus 3m
- Ühildub vooluvõrguga 380V
- Seadme maksimaalne võimsus 4225W
- Etteveo mootori võimsus 0.25kW
- Nugade mootori võimsus 0.37kW
- Tigureduktor KC40P
- Sagedusmuundur 0.4kW
- Soojenussüsteemi vedeliku mahutavus 5L
- Soojendussüsteemi küttekeha võimsus 3kW
- Soojendussüsteemi küttekeha roostevabast terasest AISI316
- Soojendussüsteemi temperatuuri andur PT100
- Soojendussüsteemi temperatuuri kontrolleri ESM-3711
- Ülekuumenemise kaitse 110C°
- Soojendussüsteemi tsirkulatsiooni pump OHI25-40/180
- Soojendussüsteemi tsirkulatsiooni pumbal võimalik valida 3 kiirus astme vahel
- Soojendussüsteemi torustik roostevabast terasest ja kuumakindlast silikoonvoolikust
- Kaanetusmasina tootlikus 6 kuni 10 raami minutis.
- Etteveo kiiruse reguleerimise võimalus
- Tigupressi ühildamise võimalus
- Lõikenugade vahe reguleerimise võimalus
- Soojendussüsteemi hüstereesi seadistamise võimalus
- Nõrgumisvanni mahutavus 50-56 raami sõltub raami tüübist





7 Seadme hooldamine ja pesu

Enne hooldustööde tegemist kindlasti seade eemaldada vooluvõrgust !

Jälgida tuleks tähelepanelikult, et niiskust ja vett ei saatuks elektriliste osade ja mootori peale!

Seadet pesta leige vee ja puuvillase lapiga.

Kui suuremad tööd on lõpetatud ja seade jäätakse kasutuseta tuleb teostada põhjalikum puhastus ja lasta välja vesi nugade soojendussüsteemist. Pikendades seeläbi seadme eluiga.





8 Ohutusabinõud

Enne toote kasutamist tutvuge põhjalikult allpool olevate ohutusabinõudega, et tagada toote õige ja ohutu kasutamine ning vältida toote kahjustumist ning vigastusi teile või teistele isikutele. Seadme eest vastutav isik peab kindlustama, et kõik kasutajad on käesolevast juhendist aru saanud ning järgivad seda.

Et toote kasutajad saaksid juhistega kiiresti tutvuda, hoidke juhised toote läheduses.

1. Toodet kasutada ainult selleks ettenähtud kohas. Soovitatavalt siseruumides, stabiilse temperatuuri ja tasapinnaga.
2. Lõikenoad töötavad kuuma vedeliku abil mis võivad tekitada tõsiseid tervisekahjustusi, töö tegemisel olla äärmiselt tähelepanelik.
3. **Lõikenoad on teravad ning on rangelt keelatud sisestada sõrmi või muid kehaosi nugade ja etteveo kettide juurde! Noad ja etteveo ketid võivad tekitada tõsiseid kahjustusi.**
4. Lahtikaanetusmasinat kasutada ainult Teie seadmele mõeldud raamide lahtikaanetamiseks. Võõrad ning teiste mõõtmetega raamid võivad lõhkuda seadme.
5. Rikke või vea korral peatada töö, võtta seade vooluvõrgust välja ning alles seejärel teha kindlaks rikke põhjus.
6. Pöörata tähelepanu sellele, et seadme juhtkilp, mootor ning muud elektroonilised detailid ei saaks niiskust ega otsest vett.
7. Tõsise toote vea korral võtta ühendust tootjaga.
8. Seadet on keelatud kasutada ilma eelnevalt kasutusjuhendiga tutvumata.



8.1 Ohutusmärgid



Pöörlevad osad / vahele jäämise oht



Elektiosad / elektri oht



Kuum pind / põletus oht!



Pöörlevad osad / vahelejäämis oht – Märk viitab sellele, et seadmes on kiiresti pöörlevad osad mille puudutamisel võib esineda oht kehaosadele mis võivad jääda liikuvate osade vahele.

Elektrioht / elektriosad – märk viitab juhtpuldile ja mootorile mis sisaldab arvestataval hulgal elektroonikat. Igasugune juhtkilbi/mootori lahti tegemine / monteerimine ajal mil seade on vooluvõrgus on rangelt keelatud!

Juhtkilp ei ole veekindel, seetõttu pöörata rangelt tähelepanu, et juhtkilp ei saaks niiskust ega otsest vett !

Kuum pind / põletus oht – Märk viitab sellele, et seadmes on kuumad pinnad mille puudutamisel võib esineda põletamis oht.





9 Garantii tingimused

9.1 Garantii kehtivus ja aeg

Asten Honey Production & Technology seadmete garantii aeg on 24 kuud alates toote ostupäevast. Garantii ajal tehtav remont või toote väljavahetamine ei pikenda seadme garantii aega.

9.2 Garantii tingimused

1. Seade on ostetud kas otse tootjalt või volitatud edasimüüjate vahendusel.
2. Garantii reklaamatsioonid on kehtivad kui need on esitatud hiljemalt 14 päeva jooksul peale rikke ilmnemist.

9.3 Garantii sisu

Garantii aja jooksul toote materjali- ja valmistusvigade esinemisel kõrvaldatakse puudused tasuta – kas defektse osa parandamisega või väljavahetamisel originaalvaruosaga, defektsed osad tagastatakse tootjale Asten Honey Production & Technology.

9.4 Garantii ei kehti ...

1. Kui seadet ei ole kasutatud ainult kasutusjuhendis ettenähtud otstarbel ja tingimustel: kärede lahtikaanetamiseks vastavas mõõdus raamidele (Langstroth / Farrer)
2. Kui seadmel on tekkinud transpordikahjustused pärast seadme vastuvõtmist tootjalt või edasimüüjalt lõpptarbija poolt.
3. Kui seadet on parandanud, lahti monteerinud või ümberehitanud selleks mitte-volitatud isikud.
4. Garantii ei korva rikkeid mis on põhjustatud õnnetusjuhtumist, väärkasutusest, valest paigaldusest, vajaliku hoole puudusest, koostisosade kasumisest, asjatundmatust remondist, diversionist, elektrivarustuse häiretest, elektripingi kõikumistest.

