

Aeglaselt kallutavad segumasinad
MK-130, MK-165, MK-180

Monteerimis- ja hooldusjuhend

Üksikasjalik tutvumine käesoleva juhendiga ja kõikide selles sisalduvate ning hooldust ja konservimist puudutavate nõuete täitmine pikendab märkimisväärselt segumasinaga kasutusaega ja lubab rahuldada kasutaja vajadusi.
Juhend on segumasinaga varustuse lahutamatu osa.

Belostok 2006
VASTAVUSDEKLARATSIOON – EU
(VASTAVUSSERTIFIKAAT)

Tooted kohustuslike normide ja tööohutusnõuetega.

Tarnija (tootja)

ALTRAD SPOMAŠ SA
15-617 BELOSTOK, NOVOSELSKAJA tn 6
POOLA

Kinnitan täieliku vastutusega, et tooted:

- segumasin MK 130, MK 165, MK180

vastavad seadmete direktiivi nr 98/37/EC nõuetele
ning vastavad direktiividele dokumentides:
89/336/EEC ja 73/23/EEC ja 2000/14/EC

Eesmärgiga täita kõikides direktiivides sisalduvaid nõudeid,
kasutati järgmisi norme ja tehnilisi nõudeid:
EN-292-91; EN-294-91; EN-55014/90, 10/90

Akustilise heli L_{wa} garanteeritud tase – alla 96 dB

Kinnitan

CZLONEK ZA....
Peadirektor
Bogdan Chmielewski

SISUKORD

1. Põhireeglid.....	4
2. Otstarve.....	5
3. Tehnilised andmed.....	5
4. Tehniline kirjeldus.....	6
5. Mõõda parameetrid	6
6. Kasutamise ohutus.....	6
7. Transportimine ja hoidmine	7
8. Monteerimisjuhend.....	7
9. Hooldusjuhend.....	9
10. Kõrvaldamise- ja remondijuhend	10
11. Müügiosad	12
12. Segumasina sõlmed	14
13. Spetsifikatsioon	14
14. Demonteerimine ja utiliseerimine	14
15. Segude valmistamise meetodid	15
16. Garantiitalong	16

1. PÕHIREEGLID

- 1) Segumasina tüüp ja põhilised andmed on toodud ära nominaalsildil, mis asub ajami kaanel.
- 2) Käesolev juhend on segumasina oluline osa. Põhjalik instruksiooniga tutvumine (eriti monteerimist, vooluvõrku ühendamist ja kasutamist puudutavad peatükid) tagab segumasina ohutu ja avariidevaba töö.
- 3) Segumasina ostmisel on soovitatav kontrollida kompleksust vastavalt käesoleva juhendi p. 13 ning müügikuupäeva kirjet garantiitalongis.
- 4) Segumasinad on valmistatud kui II klassi kuuluvad elektriseadmed. Elektrilöögi vältimiseks on kasutatud vastupidavat valatud isolatsioonikorpus. Antud kaitse ei sõltu paigaldustingimustest ja ühendusest vooluvõrku.
- 5) Voolukatkestuse korral lülitab segumasina käivitamiseks mõeldud lüliti ajami automaatselt välja. Segumasina taaskäivitamiseks tuleb see uuesti sisse lülitada.
- 6) Segumasina ühendamiseks vooluvõrku on vajalik juhtmest OWY 2 x 1,5 mm² valmistatud pikendusjuhe, mis lõpeb hülssspistikuga. Soovitatav juhtme pikkus 10 m.
- 7) Segumasin võib töötada õhutemperatuuridel +5 kuni +40°C.
- 8) Teadete edastamisel, varuosade tellimisel, pretensioonide esitamisel on soovitatav märkida ära segumasina tüüp, väljalaske kuupäev ja tehase number.
- 9) Küsimustega, mis võivad tekkida segumasina ühendamisel elektrivõrku või kasutamisel, palume pöörduda:
 - tootja poole – aadress ja telefon on esimesel leheküljel
 - segumasina maaletooja-müüja poole.
- 10) Eksploateerimise ajal peab segumasin seisma kõval ja tasasel pinnal. Lubatav pinna ebatasasus on ± 2°.

TÄHELEPANU!

1. Ei tohi töötada eemaldatud ajamikaanega segumasinal.
2. Tootjal on õigus muuta oma toodete konstruktsiooni, juhul kui juhendis äratoodud tehnilised parameetrid ei muutu halvemaks, kusjuures toote põhiomadused peavad säilima.

2. OTSTARVE

Aeglaselt kallutav isetühjendav elektriajamiga trummelsegumasin on ettenähtud vedelate, poolvedelate ja plastiliste betoonisegude ning tsemendi- ja tsemendi-lubjasegude valmistamiseks. Seadet võib kasutada puistmaterjalide segamiseks.

Seadme kasutamist muudel eesmärkidel loetakse mitteotstarbekohaseks kasutamiseks.

3. TEHNILISED ANDMED

Loetelu	Mõõtühik	MK-130	MK-165/180
Trumli maht	dm ³	130	165/180
Sissepuiste maht, max	dm ³	100	130
Nõutud võimsus P1	W	700	700
Vool	V/Hz	230/50	230/50
Trumli pöörded	min ⁻¹	26±2	23±2
Võlli tüüp	-	malm	malm
Mõõdud:			
Pikkus	mm	1265	1295
Laius	mm	735	735
Kõrgus	mm	1280	1405
Pealelaadimiskõrgus	mm	~900	~1000
Mahalaadimiskõrgus	mm	~600	~600
Jalg	-	kokkupandav	kokkupandav
Kaal	kg	57	70/82

4. TEHNILINE KIRJELDUS

Segumasin koosneb järgmistest põhimõttelistest komplektidest:

- keevitatud profiilrauast valmistatud statiiv, millele ühelt poolt on poltide abil kinnitatud jalg, teiselt poolt sõidurastestega raam. Statiivile on kinnitatud ka teised osad.
- tugikaar selle teljesse süvistatud trumliga, mille külge on ühendatud segisti labad.
- MK 130, MK 165 trumlile on ühendatud malmhammasvöö
- segumasina trumli kallutuse ja asendi fikseerimise mehhanism, mis koosneb kalderattast, blokeeringust, vedrust ning blokeerivast mansetist.
- trumli ajam, mis koosneb ühefaasilisest elektrimootorist, rihm- ja hammasülekandest.
Hammasülekanne koosneb:
- veoratas z12 ja malmvõll
- elektrijuhtmestiku komplekt, mille põhielemendid on: elektrimootor, lüliti, juhtmed, pistik, isoleerimiskate.

Segumasina töö on perioodilise iseloomuga, st töö kord on järgmine:

- lülitage masin sisse/töele
- materjalide sisse laadimine – ärge masinat üle koormake
- segamine
- tühjendamine

Trumli kaldenurk segamise ajal peab olema 22 - 30°.

Segumasin käivitatakse lüliti abil, mis asub ajami isoleerimiskattel.

5. MÜRA PARAMEETRID

Segumasina töö ajal tekkiva müra tase L_A väliskeskkonna suhtes on:

$$L_A = 73 - 76 \text{ dB(A)}$$

Samaväärne müra tase:

$$L_{AEQ} = 70 - 73 \text{ dB(A)}$$

6. OHUTU KASUTAMINE

Ohutuse tagamiseks segumasina kasutamisel või hooldamisel tuleb täita järgmisi nõudeid:

- enne töö alustamist tuleb tutvuda käesoleva juhendiga
- segumasinal on keelatud töötada lastel.
- ***On kategooriliselt keelatud töötada segumasinal eemaldatud ajami isoleerimiskatteta.***
- ei tohi remontida või hooldada segumasinat kui see töötab. Isoleerimiskatte eemaldamist, perioodilisi ülevaatusi, avariide kõrvaldamist tuleb teostada ainult pärast seda, kui pistik on seinakontaktist välja võetud.
- segumasina seisu ajal tuleb pistik pistikupesast välja võtta.
- enne ühendamist vooluvõrku tuleb kontrollida toitejuhtme seisukorda ning jälgida, et segumasin oleks välja lülitatud (nupp on asendis 0).
- Toiminguid mootori ja elektriosadega tohib teostada ainult professionaalne elektrik..
- Lubjasegu valmistamisel tuleb täita ohututehnika üldnõudeid, kanda kaitseprille. Enne tööde algust tuleb panna valmis puhas vesi silmade pesemiseks.
- Ohutuse tagamiseks peavad segumasina käsitsi laadimist transpordivahendile teostama 2-3 inimest.

OHUTUSMÄRGID

- 1 – lugege läbi hooldusjuhend
- 2 – on keelatud segumasina hooldus laste poolt
- 3 – ei tohi ühendada seadet vooluvõrku kui on vigastatud pistik ja pistikupesa
- 4 – kasutada vastavaid sisendeid (pistik, pistikupesa, juhe)
- 5 – enne remondi alustamist tuleb seade vooluvõrgust välja lülitada.

Märgid ja kirjad peavad olema kaitstud vigastamise ja mustuse eest.

Vigastatud ning ebaselged märgid ja kirjad tuleb vahetada uute vastu, neid saab osta tootjalt või jaemüügi kohtades.

7. TRANSPORTIMINE JA SÄILITAMINE

Tootja poolt väljasaadetud segumasin on osaliselt monteeritud ja pakitud pappkastidesse.

Tarbija tellimusel võib segumasina välja saata kokkumonteerituna.

Segumasinat võib transportida kõikide transpordiliikidega. Tuleb pöörata tähelepanu, et pealelaadimise ajal karp segumasinaga ei liiguks ega kukuks ümber.

Monteeritud segumasin tõstetakse transpordivahendile käsitsi. Töid peavad teostama 2-3 inimest.

Enne transportimise alustamist segumasin tuleb kinnitada, näiteks lüüa jalg põrandale külge ja blokeerida rattad.

Segumasinat tuleb hoida tingimustes, mis väldivad mehaanilist vigastamist ja roostetamist.

Transportimiseks ehitusplatsil on segumasin varustatud ratastega ja seda võib teha 1 inimene.

8. MONTEERIMISJUHEND

Pappkastidesse pakitud segumasinad on suuremalt jaolt monteeritud ning nende monteerimise lõpetamine on väga lihtne.

Monteerimiseks on vajalikud järgmised tööriistad:

- kaks 13 võtit
- kruvikeeraja
- kaks 17 võtit kallutusratta monteerimiseks piiraja ja vedruga (ilma tõmbeta).

8.1. Segumasina aluse monteerimine joonis 1 – 9.

Pärast segumasina lahtipakkimist tuleb monteerida segumasina jalg ja rattaraam. Selleks tuleb keerata lahti mutrid rattaraami kinnituspoltidel, seejärel lükata see lõpuni sirgeks ja asetada see poltidele M8 x 70.

Tuleb pidada meeles, et vahetult poldi ja mutri all peab olema seib 8,5. Keerake mutrid kinni. Samamoodi toimige segumasina jalaga.

8.2. Ajami monteerimine

Ajamikomplekt asetatakse ajamivõllile, arvestades võlli keerme ja ajamivõlli rihmaratta ava täpset ühtivust. Seejärel kinnitage ajam kahe poldiga M8x70. Mutrite ja poltide alla tuleb kindlasti asetada seibid.

Pärast monteerimise lõpetamist tuleb kõik poldid lõpuni kinni keerata. Enne lülitamist vooluvõrku kontrollige käsitsi osade liikuvust.

8.3. Kallutusratta monteerimine

Kinnitada kallutusratas raami külge jala poolt kahe poldiga M8 x 25, poltide ja mutrite alla asetada seibid 8,5.

8.4. Ülemise trumli ja segisti restide monteerimine

TEGUTSEMISE JÄRJEKORD MK-130:

1. Kinnitada eelnevalt rest alumise trumli külge. 2. Alumise trumli ääriku sissepoole liimida tihend. 3. Keerata lahti 4 polti M6 koos seibidega. 4. Asetada ülemine trummel alumisele nii, et poldid M6 läheksid sisse avaustesse $\Phi 14$ (avaused restide kinnitamiseks ülemises ja alumises trumlis peavad langema kokku), keerata mutrite abil kinni 4 polti M6. 5. Keerata 4 polti M6 välja, panna paika seibid ja keerata poldid tagasi. 6. Kinnitada restid alumise ja ülemise trumli külge.

TEGUTSEMISE JÄRJEKORD MK-165/180:

1. Kinnitada eelnevalt rest alumise trumli külge. 2. Alumise trumli ääriku sissepoole liimida tihend. 3. Keerata lahti poldid M6 koos seibidega. 4. Asetada ülemine trummel alumisele nii, et poldid M6 läheksid sisse avaustesse $\Phi 14$ (avaused restide kinnitamiseks ülemises ja alumises trumlis peavad langema kokku), keerata mutrite abil kinni 4 polti M6. 5. Kinnitada segisti restid alumise ja ülemise trumli külge.

9. HOOLDUSJUHEND

9.1. Personali kvalifikatsioon ja kohustused

Segumasinat võivad hooldada ainult täisealised inimesed, kes on tutvunud käesoleva juhendiga ning selles sisalduvate hooldust puudutavate ettekirjutustega ning ohutustehnika üldnõuetega. Personali kohustuste hulka kuulub:

- segumasinahoidmine puhtuses ja töökorras
- perioodiliste tehniliste ülevaatuste läbiviimine
- ohutustehnika reeglite ja nõuete täitmine.

9.2. Segumasinahoidmine

Puhastada segumasin mustusest ja tolmust, vajaduse korral õlitada (punased punktid) vastavalt õlitamisgraafikule ning asetada suhteliselt tugevale ja tasasele pinnale.

Segumasinahoidmiseks kasutatud ühefaasilised elektrimootorid tuleb ühendada vooluvõrku, mille pingeline on 230/50 Hz. Mootori nõuetekohase töö tagamiseks lubatud pingeline kõikumine on $\pm 6\%$ mootori nominaalpingest. Segumasinahoid on II klassi elektriseadmed. Elektrilöögi vältimiseks on kasutatud vastupidavat valatud isolatsioonikorpus. Antud kaitse ei sõltu paigaldustingimustest ja ühendusest vooluvõrku.

Segumasinahoidmiseks vooluvõrku kasutada juhtmest OWY 2x1,5 mm² valmistatud pikendusjuhet pikkusega kuni 10 m; kui juhe on 2x2,5 mm², siis pikkus peab olema suurem. Pikendusjuhe peab lõppema pistikupesaga 2pS122.

ETTEVAATUST! On kategooriliselt keelatud töötamine segumasinahoid, millel on eemaldatud ajami isolatsioonikate.

Enne segumasinahoidmist vooluvõrku tuleb kontrollida:

- hammasajami tööd. Selleks tuleb keerata käsitsi trumlit;
- et toitejuhe ei oleks vigastatud ning seade oleks välja lülitatud.

Segumasinahoid vooluga varustava juhtme ja pistikupesaga võib ühendada vooluvõrku ainult siis, kui lüliti on asendis "väljalülitatud". Pärast ühendamist vooluvõrku tuleb segumasinahoid sisse lülitada (trummel vertikaalses asendis) ning jälgida seadme tööd, pöörates tähelepanu sellele, kas pöörlemise ajal tekitab trummel mingeid helisid või jääb millegi taha kinni. Trummel peab pöörlema vastupäeva.

9.3. Segumasinahoid

Segumasinahoid on perioodilise iseloomuga, st töö kord on järgmine: materjalide laadimine, segamine, tühjendamine.

Segumasinahoid tuleb sisse lülitada kui trummel on vertikaalses asendis. Laadimist teostatakse pärast sisselülitamist.

Trumli laadimine vastavalt ettenähtud retseptuurile toimub käsitsi (labida, ämbriga). Alguses valatakse sisse osa veest, seejärel lisatakse tsement, aeglaselt lisatakse puistained ja siis lisatakse ülejäänud vesi. Segamise ajal peab trummel olema 22-30° nurga all. Segu segamise aeg 1,5 – 3 minutit. Segu eemaldamiseks keerake töötav trummel allapoole.

10. HOOLDUS- JA REMONDIJUHEND

Õige hooldus mõjutab segumasinahoid korralikku tööd ja tööiga. Hooldus hõlmab selliseid toiminguid nagu: iga kord pärast tööd puhastada segumasinahoid (eriti trummel), kontrollida poltide ühendust, perioodiliselt vastavalt õlitamisgraafikule õlitada pöörlevaid osi, vaadata üle ja remontida kõiki tähtsaid osi.

Perioodilisi ülevaatusi, rikete kõrvaldamist, kaane eemaldamist tuleb teostada ainult pärast pistiku väljavõtmist pistikupesast. Ehitushooaja lõppedes või enne planeeritavat pikemat seisakut tuleb teostada segumasina profülaktiline remont. Segumasin tuleb hoolikalt puhastada mustusest, kõrvaldada võimalikud puudujäägid, vahetada välja kulunud poldid ja mutrid, korralikult õlitada ja panna hoiukohta. Kuna segumasin on lihtsa konstruktsiooniga, on seda ka lihtne remontida. Vigastatud või rikunud sildid tuleb vahetada uute vastu, mis ostetakse tootjalt või jaemüügi kohtades.

10.1. Vigastused ja remont

1. Mootor ei tööta – kontrollige, kas pistikupesas on voolu.
2. Mootor töötab, kuid trummel ei pöörle – rihm on vigastatud, see tuleb välja vahetada.
3. Veoratas Z-12 ei haaku võlliga – liiga kulunud veoratas, see tuleb välja vahetada.
4. Mootor on vigastatud – pidada nõu elektrikuga.

10.2. Malmvõlli ja veoratta vahetus

Enne vöö või hammasveoratta vahetust tuleb fikseerida trumlitelje asend kaare keskmises puksis. Siis lüüa puksist ja teljest välja elastsed tüüblid ning tõmmata trummel kaare puksist välja. Asendada malmvöö uuega. Hammasveoratta vahetamiseks tuleb lüüa välja elastne tüübel, eemaldada võllilt ratas, panna uus ratas, asetada tüüblid tagasi. Ratta vahetamise ajal kontrollige rull-laagrite nr 6022 ZZ (6002RS) seisundit. Pärast ülalmainitud osade väljavahetamist asetage vastavalt märgistuste trummel teljega kaare keskmisesse puksi, ühendage puksis ja teljes olevad avad, pange sisse tüüblid ja kontrollige paigaldamise õigsust, käivitades korraks seadet.

10.3. Ajam on valmistatud kui II klassi elektriseade

Toiminguid mootori ja elektriosadega tohib teostada ainult professionaalne elektrik. Enne isolatsioonikaane eemaldamist tuleb tingimata eemaldada pistik pistikupesast. Nendes segumasinates rihvelrihm on pinguldatud tehases ja ei vaja reguleerimist. Ajamikarp ja elektriosad moodustavad suletud komplekti, mida tohib lahti võtta ainult vajaduse korral. Et vältida karbi avamist selleks mittevolitatud isikute poolt, on karp varustatud täiendava neetkinnitusega.

Tähelepanu! II isolatsiooniklass säilib remontide ajal kui kasutatakse originaalvaruosasid ja isolatsiooniintervallid jäävad samaks.

M – mootor

C – kondensaator

W – lüliti

Joon. 4. Elektriskeem lk 38

10.4. Laagrite õlitamise ja väljavahetamise graafik

1. Trumli kallutuskaare korgid – panna mõni tilk õli läbi kallutuspuksi kesta olevate avade.
2. Hammasajami ülekandevõlli laager nr 6002 ZZ (6002RS) – vahetada laagreid iga 4 aasta tagant.
3. Laager trumlipuksis nr 6207 - vahetada iga 4 aasta tagant (umbes 4 000 tundi tööd).
4. Alumist trumlit laagriuga ühendavad needid tuleb demonteerida puurimise ja väljalöömise teel. Pärast telge kinnitavate laagrite vahetust laagriilus, kinnitada laagriitud trumli külge poltidega M 8x20. Ärge unustage panna ümmargusi ja elastseid seibe.

5. Segumasina trumli hammasajamit ei õlitata! Iga kord pärast tööd tuleb hoolikalt puhastada liivast ja mustusest vöö ja hammasratas ning seejärel loputada veega.

11. MÜÜGIOSAD

Nimetus	Kataloogi nr	Kogus
Laager nr 6207 ZZ (6207 RS)	214	2
Laager nr 6002 ZZ (6002 RS)	242	2
Elastne rõngas 38 Z	233	3
Elastne rõngas 28 Z	951	1
Elastne tüübel 5 x 45	243	3
Kondensaator 10 µF	941	1

12. SEGUMASINA SÕLMED

Nimetus	Kataloogi nr	Märkused
Hammasvõll Z-130	22	MK-130
Hammasvõll Z-143	22a	MK-165
Hammasratas Z-12 võlliga	240	MK-130
Hammasratas Z-12 võlliga	240a	MK-165
Hammasratas Z-12	241	
Alumine trummel kaarega (z 130)	200	MK-130
Alumine trummel kaarega (z 143)	200a	MK-165
Juhtkangi vedru	411	
Rihvelrihm PU, mudel J5, pikkus = 610	950	
Ajamikomplekt	90	
Ajamikere	91	
Ajami kest	92	
Lüliti	93	
Elektrimootor	94	
Rihmaratas Ø 160	95	

Tagavaraosade tellimused tuleb esitada segumasina jaemüügi kohtades või tootjale.

Tellimuse vormistamisel tuleb teatada tagavaraosa, katalooginumbrist ja segumasina tüüpi. Neid tagavaraosi, mida ei ole nimekirjas, tuleb tellida vahetult tootjalt, teatades tellimuse vormistamisel nende nimetuse ja segumasina tüüpi.

13. SPETSIFIKATSIOON

13.1. Monteeritud segumasina komplekt + hooldusjuhend

13.2. Segumasin pappkastis

- osaliselt monteeritud segumasin;
- ajamikomplekt;
- juhtratas;
- kallutusratas;
- kott ühendatud osadega ja vedruga;
- monteerimis- ja hooldusjuhend.

14. Demonteerimine ja utiliseerimine

Segumasina tööiga on 7 aastat.

Igapäevase kasutamise korral – 4 aastat.

Segumasina utiliseerimisele pärast tööea lõppemist ei esitata mingeid erinõudeid.

15. SEGUDE VALMISTAMISE MEETODID

Kallutada trummel ühele või teisele poole vajalikku asendisse. Võimalikul horisontaalne asend lubab paremini segada materjale (mörti), kuid vähendab mahutavust.

Valada trumlisse natuke vett, lisada puistmaterjali (kruusa või liiva), seejärel tementi.

Laadimise ajal valada vett juurde. Töös aitab teid doseerimistabel.

Vee kogus on määratud ligikaudselt, see sõltub puistmaterjali niiskusest. Hea mördi saamiseks tuleb jätta trummel pöörlema umbes 2 minutiks, kuid mitte kauemaks, et vältida materjalide tseentrifugeerumist. Näidatud proportsioonid on ära toodud ligikaudselt ning ei mõjuta tootja vastutust.

Betooni ja segude doseerimine ühe 50 kg tsemendikoti kohta			
	Liiv 0,2 – 0,5 mm	Kruus 20 mm	Vesi
Vundamendibetoon	120 liitrit	160 liitrit	ca 25 liitrit
Vundamendibaasid	70 liitrit	110 liitrit	ca 25 liitrit
Armeeritud betoon			
Plaadid, pealispuid, talad	60 liitrit	90 liitrit	ca 25 liitrit
Müürisegu	110 liitrit	-	ca 25 liitrit
Krohvisegu	100 liitrit	-	ca 25-30 liitrit
Põrandasegu	200 liitrit	-	ca 25 liitrit

GARANTIITINGIMUSED

Ülalnimetatud segumasin on valmistatud vastavalt kohustuslikule Konstruktiiiv-tehnoloogilisele dokumentatsioonile ning tehase jaoks kohustuslikule Tehasenormile.

GARANTIITINGIMUSED:

1. Garantii antakse segumasina korralikule tööle 12 kuu jooksul alates müügikuupäevast.
2. Garantii kehtivusaeg ei tohi ületada 24 kuud segumasina väljastamise kuupäevast edasimüüjale.
3. Garantii on kohustuslik tootjal ning teda esindavale müügifirmale.
4. Garantii kaotab seadusliku jõu ning ei kehti juhtudel, kui: seadet säilitatakse ebakorrektselt, mis ei vasta hooldusjuhendi tingimustele, seadet remonditakse ja ehitatakse ümber ilma tootja nõusolekuta.

Maaletooja:

Hammerjack OÜ

Tänassima tee 15, 76406 Harjumaa, Saku vald

11612 Tallinn

www.hammerjack.ee www.rauakaubad.ee info@hammerjack.eu