

# AviComp Controls GmbH

Model: Mercodor ZM 1

Mašina za mlevenje medicinskog otpada

## Uputstvo za upotrebu



## SADRŽAJ

### POGLAVLJA

1.0 Uvod	strana 4
2.0 Tehnički podaci mašine za mlevenje	strana 5
3.0 Opis mašine	strana 6
3.1 Način rada mašine za mlevenje	strana 6
3.2 Opis mehanizma za sečenje	strana 7
4.0 Montaža	strana 8
4.1 Kontrolna lista - Puštanje u rad	strana 9
5.0 Sigurnosni propisi	strana 10-11
6.0 Uputstva za servisiranje i tekuće održavanje	strana 12
6.1 Tabela sredstava za podmazivanje	strana 12
6.2 Plan podmazivanja	strana 13
6.3 Pregled radova održavanja	strana 14
6.4 Uputstvo za održavanje	strana 15
6.4.1 Prenosni mehanizam /mašina	strana 15
6.4.2 Ležaj/vratila sa sečivima	strana 15
6.4.3 Prenosnik sa CAVEX profilom	strana 15
6.4.4 Noževi za sečenje	strana 16-17
6.5 Uputstvo za čišćenje	strana 18
7.0 Održavanje (montaža i demontaža)	strana 19
7.1 Demontaža noževa za sečenje	strana 19
7.2 Montaža noževa za sečenje	strana 20-22
7.3 Demontaža mehanizma za sečenje	strana 23
7.4 Montaža vratila sa sečivima	strana 24-25

8.0 Lista delova "Mašina za mlevenje"	strana 26-27
8.1 Crteži mašine za mlevenje	strana 28
9.0 Napomene za poručivanje rezervnih delova	strana 29
10.0 Garantni uslovi	strana 30



## 1.0 Uvod

Postojeće uputstvo za rukovanje i održavanje namenjeno je osoblju koje opslužuje mašinu za mlevenje. Svrha ovog uputstva je pravilno rukovanje mašinom za mlevenje, kao i da se pravilno procene a zatim i otklone prijavljeni kvarovi.

Ovaj priručnik , pored toga služi i kao pomoć za stručno izvođenje radova održavanja, servisiranja i popravki.

Ukoliko dođe do kvarova koje niste u satnju sami da otklonite , molimo da se obratite nadležnom zastupniku proizvođača ili na:

AviComp Controls GmbH  
Poetenweg 49  
D - 04155 Leipzig

## 2.0 TEHNIČKI PODACI MAŠINE ZA MLEVENJE MEDICINSKOG OTPADA

Broj porudžbine:

Kupac: Getinge International

Isporučka: septembar 2007 do marta 2008

Tip mašine: Mercodor ZM 1

Broj mašine: Mercodor ZM 1 : 218 do 296

Pogonski motor: 7,5 kW

Širina noža za sečenje: 14,0 mm

Prilog crtež br: -

Elektrošema broj: -

Nivo buke: -

### 3.0 OPIS MAŠINE

#### 3.1 Način rada mašine za mlevenje

Mašina za mlevenje služi za usitnjavanje ivičnih laminatnih traka.

Pre ubacivanja potrebno je proveriti da se sa otpadom ne unesu *predmeti koji se ne mogu usitniti npr. gvožđe, kompaktni metal, materijali koji se zbog svog sastava talože na vratila prljajući ih itd.*

Nakon što se mašina za mlevenje napuni ručno ili pomoću uređaja za punjenje može se startovati . Usitnjeni otpaci ispadaju ispod mašine.

*Delovi koji nisu za mlevenje moraju biti uklonjeni ručno. Prilikom uklanjanja delova iz mehanizma za sečenje mora se obezbediti da mašina ne bude uključena u mrežu kao i da se ne uključi omaškom !!!*

#### Pažnja

*Materijal se mora unositi d o z i r a n o kako bi se sprečilo preopterećenje mašine!!!*

*Prilikom čišćenja, servisiranja, održavanja i popravke mašina mora da bude isključena iz strujne mreže i potrebno je onemogućiti da dođe do neovlašćenog ponovnog uključivanja , npr. skidanjem glavnog osigurača i zaključavanjem prekidača sa ključem.*

*Nikako ne dirati vratila sa sečivima dok radi. Opasno po život!!!*

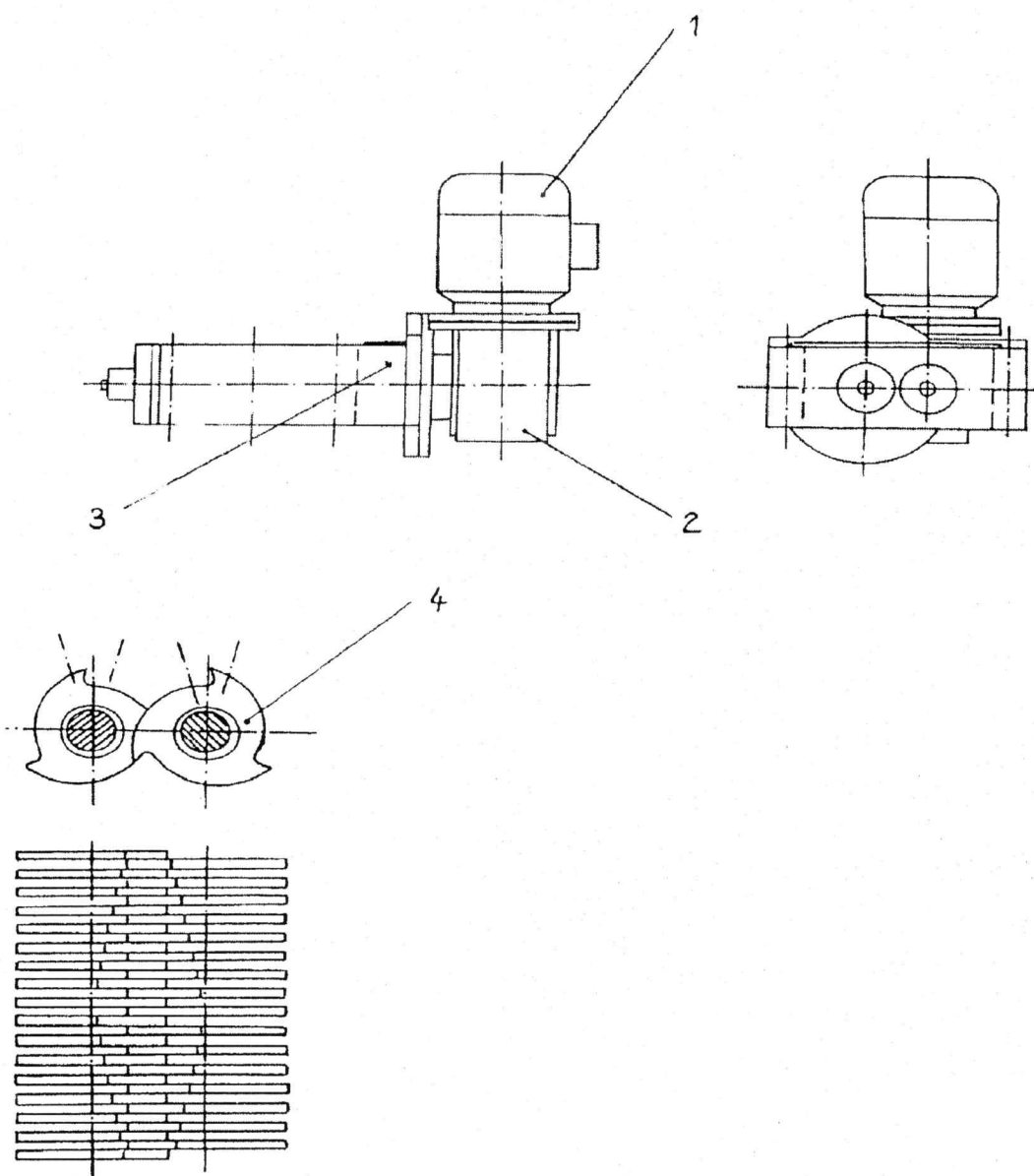


### 3.2 Opis mehanizma za sečenje

#### Konstrukcija

Mehanizam za sečenje sastoji se iz sledećih komponenti: pogonskog motora (1) i prenosnog mehanizma sa CAVEX-profilom (2), prenosnika mašine za mlevenje (3) i kompleta noževa (4).

Sam mehanizam za sečenje sastoji se od dva vratila sa sečivima sa kontra kretanjem, 3 noža za mlevenje, odstoynih prstenova i strugača. Noževi za sečenje i odstoyni prstenovi nalaze se u međusobnoj sprezi. Iznad svakog odstoynog prstena nalazi se jedan strugač.



#### 4.0 Montaža

⇒ U cilju održavanja potrebno je predvideti oko mašine kružni slobodan prostor od oko 800 mm.!!!

Po prispeću mašine za mlevenje najpre treba proveriti da li je u toku transporta došlo do odvajanja nekih delova koji bi prilikom pokretanja mašine mogli da je oštete.

Voditi računa o tome da napon mreže odgovara naponu motora.

#### Važno

*Na mašini za mlevenje se ne smeju izvoditi radovi zavarivanja , tj. ne sme se postavljati nulti provodnik!*

#### 4.1 Kontrolna lista - Puštanje u rad

" Potrebno je pridržavati se kontrolne liste prilikom

- prvog puštanja u rad,
- posle popravki,
- nakon dužih perioda mirovanja mašine za mlevenje".

⇒ Odvrnuti poklopac rotora ventilatora i okrenuti rotor ventilatora. Sasvim okrenuti mehanizam za sečenje 1 x. Ovim postupkom se može utvrditi da li se vratila sa noževima okreću bez problema! Na kraju ponovo privrnuti poklopac ventilatora.

⇒ Vizuelna kontrola kojom se utvrđuje da li se u prenosniku mehanizma za sečenje nalazi dovoljno sredstva za podmazivanje kao i da li ima dovoljno ulja u pužnom prenosniku. (*videti poglavlje 6.4*)

#### Pažnja

*Prilikom čišćenja, servisiranja, održavanja i popravke mašina mora da bude isključena iz strujne mreže i potrebno je onemogućiti da dođe do neovlašćenog ponovnog uključivanja , npr. skidanjem glavnog osigurača i zaključavanjem prekidača sa ključem.*

*Nikako ne dirati vratila sa sečivima dok radi. Opasno po život.!!!*





## 5.0 Sigurnosni propisi

⇒ Mašine za mlevenje, uključujući i ugrađeni sistem zaštite i uređaji sa zaštitnom funkcijom moraju biti provereni od strane stručnog lica

- pre prvog puštanja u rad,
- u određenim vremenskim razmacima
- posle izmena ili popravki

kako bi se utvrdila njihova bezbednost. Stručna lica su osobe koja na osnovu svog stručnog školovanja i iskustva imaju dovoljno znanja o dotičnom radnom sredstvu i koji su upoznati sa važećim propisima o zaštiti na radu u zemlji, smernicama i pravilima bezbednosti i opšte priznatim pravilima tehnike (npr. VDE odredbe, DIN informacije) u tolikoj meri da mogu proceniti bezbednost uređaja.

⇒ Mašina za mlevenje sme se aktivirati i servisirati samo od strane za to obučениh lica. Sastavni deo te obuke između ostalog jeste i upoznavanje sa ovim uputstvom za rukovanje i održavanje.

⇒ Mašina za mlevenje se mora tako montirati, da se njenim lociranjem ne ugrozi bezbednost ljudi. Postavljanje na rampe ili druge uzdignute lokacije, kao i primena podesta i lestvi ili penjanje na postolje mašine radi njenog punjenja *nije dozvoljeno!*

⇒ Sistem zaštite i uređaji sa zaštitnom funkcijom koji obezbeđuju siguran rad mašine za mlevenje ne smeju biti van funkcije. To važi u istoj meri za sve električne komponente kao i za levak, stolove za punjenje i dogradnju koji svojom konstrukcijom i montažom služe za postizanje bezbednosti.

⇒ Otpadni materijali ili njihove komponente koji se mogu zapetljati, kao npr. trake i konopci moraju se uz prikladne mere tako pripremiti, da se izbegne opasnost od povređivanja prilikom uvlačenja u alate za sečenje.

⇒ Opasni radni materijali i ostale štetne materije (npr. sprej boce) kao i ostali materijali koji nisu prikladni za mlevenje moraju se pre usitnjavanja izdvojiti iz otpadnog materijala.

⇒ Prilikom radova servisiranja, održavanja i popravke mašine potrebno je da ona bude isključena iz strujne mreže i obezbeđena od neovlašćenog ponovnog uključivanja, npr. skidanjem glavnog osigurača i zaključavanjem prekidača sa ključem.

⇒ Korisnik je dužan da obrati pažnju na sigurnosna pravila za mašine za mlevenje otpada u najnovijoj verziji, koje izdaje strukovno udruženje. Ono se može poručiti kod svih strukovnih udruženja.

### Pažnja

*Prilikom čišćenja, servisiranja, održavanja i popravke mašina mora da bude isključena iz strujne mreže i potrebno je onemogućiti da dođe do neovlašćenog ponovnog uključivanja , npr. skidanjem glavnog osigurača i zaključavanjem prekidača sa ključem.*

*Nikako ne dirati vratila sa sečivima dok rade. Opasno po život!!!*





## 6.0 Uputstvo za servisiranje i tekuće održavanje

### 6.1 Tabela sredstava za podmazivanje

Ležaj/vratilo sa sečivima		
Proizvođač	Opis	fabrički opremljen sa
FINA	Marson L/2	X
MOBIL	Mobilgrease MP 2	
ARAL	AralubHL 2	
SHELL	Alvania R 2	
BP	Energrease LS 2	

CAVEX –prenosni mehanizam  
Videti priloženu informaciju proizvođača

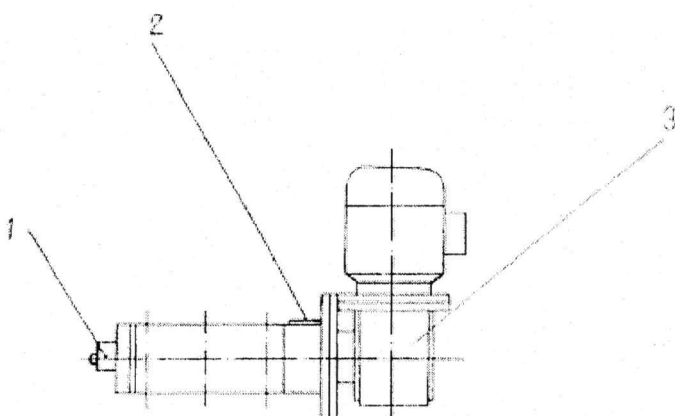
### Napomena

*Dosipati samo sredstva za podmazivanje koja se već nalaze u mašini. Ne mešati sredstva za podmazivanje različitih proizvođača!*

## 6.2. Plan podmazivanja

Mašina se mora na sledećim mestima dopuniti sa sredstvom za podmazivanje:

- ⇒ Ležaj/vratilo sa sečivima (1)
- ⇒ prenosni mehanizam /našina(2)
- ⇒ CAVEX-prenosni mehanizam(3)



### Pažnja

*Prilikom čišćenja, servisiranja, održavanja i popravke mašina mora da bude isključena iz strujne mreže i potrebno je onemogućiti da dođe do neovlašćenog ponovnog uključivanja, npr. skidanjem glavnog osigurača i zaključavanjem prekidača sa ključem.*

*Nikako ne dirati vrtila sa sečivima dok rade. Opasno po život!!!*



### 6.3 Pregled radova održavanja

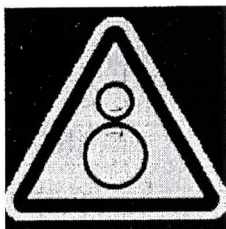
Šta:	Gde:	Čime/kako:	Kad:	Primedba:
1. Ležaj/vratilo sa sečivima podmazati	Mazalica (41)	Ručna presa	Svaka 2 dana	Ako je sadržina za mleveje vlažna više puta dnevno, kao i posle svakog postupka pranja
2. Kontrola zupčastog prenosnika	Zadnji poklopac prenosnika (4)	odvrtnuti Vizuelna kontrola	1 x nedeljno	Kučište prenosnika (1) do vrha napunjeno mazivom za prenosnike
3. Krunasta navrtka, pritegnuti	Traverza (2)	Moment ključ	svakih 50 radnih sati	mora se obavezno obaviti
4. Nož za sečenje  Proveriti oštećenja	Mehanizam za sečenje	Vizuelna kontrola Merni šiber	svakih 50 radnih sati	oštećen nož i noževi sa bočnim radijusom od 0,5 - 1,0 mm se moraju izgraditi i do-raditi ili izmeniti.
5. Prenosnik sa Cavex -profilom	Spojen pribornicom iza mehanizma za sečenje	Vizuelna kontrola	Videti priložene informacije proizvođača!	videti priložene informacije proizvođača!

" Svi brojevi delova odgovaraju brojevima pozicija na crtežu "

### Pažnja

*Prilikom čišćenja, servisiranja, održavanja i popravke mašina mora da bude isključena iz strujne mreže i potrebno je onemogućiti da dođe do neovlašćenog ponovnog uključivanja , npr. skidanjem glavnog osigurača i zaključavanjem prekidača sa ključem.*

*Nikako ne dirati vrtila sa sečivima dok rade. Opasno po život!!!*



## 6.4 Uputstvo za održavanje

### 6.4.1 Prenosni mehanizam /mašina

⇒ Kod mašine za mlevenje zupčasti pogon se nalazi direktno iza komore za sečenje. Kada se odvrne poklopac prenosnog mehanizma (4), može se utvrditi da li ima dovoljno sredstva za podmazivanje prenosnika u komori prenosnog mehanizma .

Komora prenosnog mehanizma treba da je do vrha napunjena sa sredstvom za podmazivanje. Poklopac prenosnog mehanizma se zatim ponovo pažljivo zadihtuje i zavrne. Provera se obavlja **1 x nedeljno!** Komora prenosnog mehanizma se puni višenamenskim sredstvom za podmazivanje tipa **ARAL Aralub HL 2** do ca. 90 % i do 10 % (ca.1 l) sa **Aral FDP 00** . (sloj iznad Aralub HL 2!).

### 6.4.2 Ležaj/vratilo sa sečivima

⇒ Ležajevi se podmazuju sa višenamenskim sredstvom za podmazivanje proizvođača **ARAL**, tipa **ARAL Aralub HL 2** pomoću ručne prese. Podmazivanje traje sve dok staro, istrošeno sredstvo za podmazivanje ne iscuri iz ležajeva. Višak sredstva za podmazivanje se odvodi sa materijalom koji se usitnjava.

Ako je materijal koji se melje vlažan ležajevi se podmazuju **više puta dnevno**, kod materijala koji je normalne suvoće **svakih 2 dana**, a u slučaju da se mašina pere, posle **svakog** postupka pranja.

Generalno bi trebalo da korisnik utvrdi stvarni nivo nečistoće napunjenog sredstva za podmazivanja demontažom mazalica i po potrebi da smanji naše intervale podmazivanja, jer mi ne možemo unapred pretpostaviti sastav materijala koji se melje.

### 6.4.3 CAVEX prenosni mehanizam

⇒ Videti priloženu informaciju proizvođača

#### 6.4.4 Noževi sa sečenje

⇒ Noževi za sečenje se svakih 50 radnih sati proveravaju u pogledu oštećenja i pritežu sa moment ključem od 350 Nm .

Prizctanje seta noževa sa moment ključem odvija se na sledeći način:

- ⇒ Odvrnuti mazalice (41),
- ⇒ Pomoću izbijača za rascepke izbiti šuplju rascepku (40) ,
- ⇒ Krunastu navrtku (39) privrnuti pomoću moment ključa.

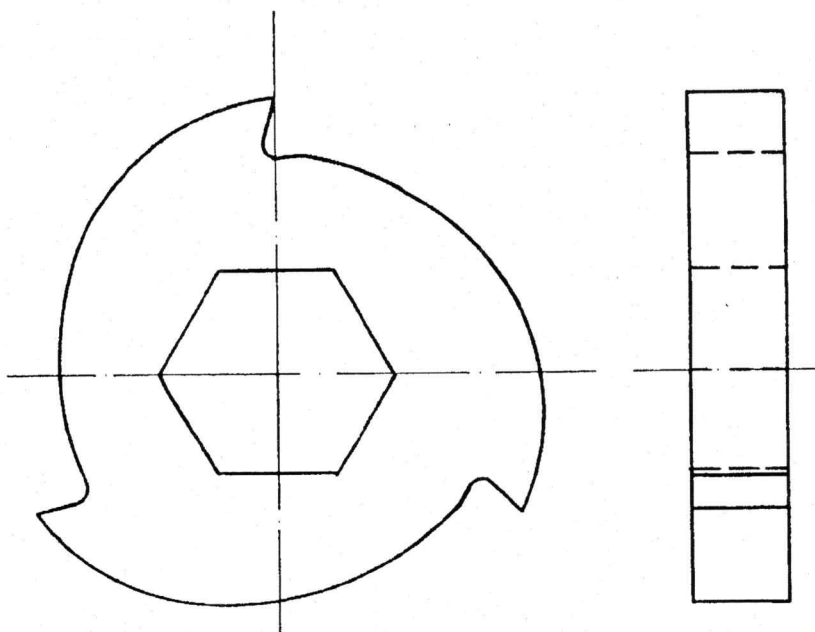
#### Napomena

*Sklapanje se vrši obrnutim redosledom!*

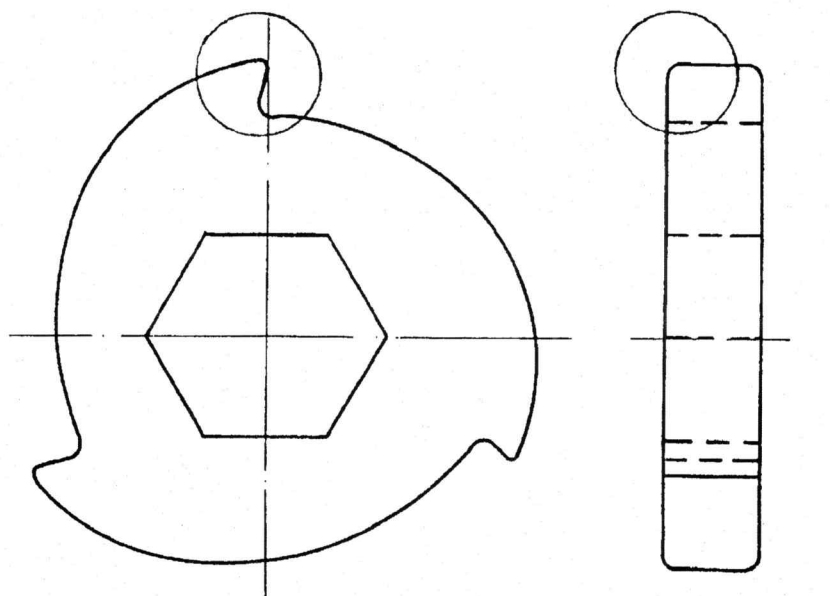
Oštećene noževe sa bočnim radijusom od 0,5 - 1 mm treba izgraditi i doraditi.

Prilikom dorade je potrebno svaki put doraditi kompletan set, dakle nož, odstojne čaure i strugač . U međuvremenu mašina može da radi sa zamenskim setom ukoliko postoji!

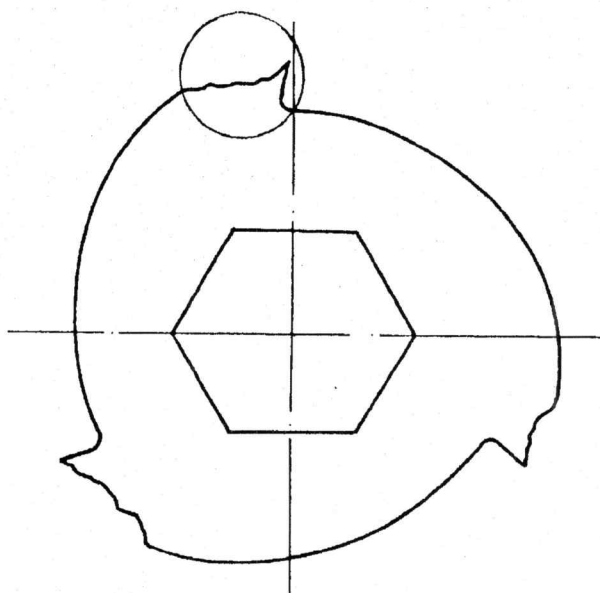
#### Nož u normalnom stanju



Nož sa bočnim radijusom od 0,5 - 1 mm



Neispravan nož



## 6.5 Uputstvo za čišćenje

Čišćenje mašine se može obaviti kako sa *vodom* , tako i sa *kartonskim elementima ili pojedinačnim papirom* .

### Važno

*Za čišćenje mašine vodom koristi se samo slatka voda i to tako što se voda zapljuje u mašinu (nikako voda pod pritiskom). Posle čišćenja sa vodom mašina se obavezno osuši produvavanjem i na kraju naprska sprejom protiv rđanja!!!*

### Pažnja

*Ako je mašina uklopljena u povezan sistem mora se obezbediti, da mašine koju se priključene nakon nje ne budu oštećene vodom ili da se ne ugrozi njihova funkcija!!!*

## 7.0 Održavanje mašine u ispravnom stanju (montaža i demontaža)

" Svi brojevi delova odgovaraju brojevima pozicija na eksplozionom crtežu "

### 7.1 Demontaža noževa za sečenje

1. Odvrnuti 6 zavrtnjeva na rezervoaru sa sredstvom za podmazivanje kako bi bi ga skinuli.
2. Otkloniti 2 stezne čaure iz krunastih navrtki (39)
3. Otpustiti i odvrnuti krunaste navrtke (39)
4. Na kraju otpustiti 4 zavrtnja (46), na traverzi (2) i demontirati sa dve poluge za montažu.

Nakon skidanja pritisnih prstenova (38), prstenova za zaštitu od prljavštine (35) i radijalnih zaptivača (36) mogu se bez problema naizmenično skinuti noževi za sečenje, odstojeće čaure i strugač .

### Pažnja

*Iz sigurnosnih razloga koristiti originalne rezervne delove proizvođača!  
Ukoliko dođe do oštećenja usled korišćenja delova koji nisu isporučeni od strane proizvođača gasi se svaki oblik garancije.*

*U slučaju potrebe za rezervnim delovima obratiti se firmi AviComp Controls GmbH uz navođenje broja porudžbine odnosno broja pozicije.*



## 7.2 Montaža noževa za sečenje

" Svi brojevi delova odgovaraju brojevima pozicija na eksplozionom crtežu "

⇒ Pre montaže potrebno je uvek očistiti sve pojedinačne elemente kako bi se obezbedilo njihovo kasnije besprekorno naleganje.

⇒ Navući odstoju čauru na jedno vratilo i nož za sečenje na drugo vratilo sa sečivima. Pri tom voditi računa da prvi nož za sečenje ne naleže na radijus proreza već na ravnu površinu ispusta.

⇒ Posle toga navući još jedan nož za sečenje. Sada se oba noža pritisnu i izmeri zazor "X". On mora da iznosi polovinu razlike između širine noža za sečenje i širine čaure.

### Primer:

širina noža za sečenje: 14,0 mm

širina čaure: 15,0 mm

razlika: 1,0 mm

zazor X 0,5 mm

***Ovo je najvažnija tačka kod montaže noževa za sečenje i mora se izvesti pažljivo kako bi se rad kasnije odvijao bez problema! Ukoliko izmerena mera "X" ne odgovara izračunatoj meri "X", potrebno je izvršiti korekciju struganjem 1 čaure odnosno podloške za zadržavanje prljavštine.***

Svi noževi za rezanje i odstoje čaure koji slede imaju iste mere tako da se komplet noževa nastavlja paralelno do kraja. Strugači se stavljaju uvek sa jednom odstoju čauru. Njihovo vođenje se vrši kasnijim postavljanjem vratila strugača odnosno obe bočno montirane trapezne lajsne.

⇒ Postoje 4 klasificiranja noževa, to znači da je kljun noža postavljen svaki put tako da je u odnosu na unutrašnju šestostranu ivicu pomeren za 15 stepeni. Da bi se postigao optimalan proces usitnjavanja preporučuje se, da se noževi za sečenje postave spiralno sa njihovim kljunovima.

To se postiže na sledeći način: navući 2 noža za sečenje jedne klasifikacije sa već kalibrisanom **1. čauru odnosno podloškom za zaštitu od prljavštine na vratilo za sečiva**, nakon toga slede 2 odstoje čaure i 2 strugača. Kljunovi dva naredna noža za sečenje koja slede treba da budu raspoređena za 15 stepeni prema nazad, nastaviti tako do sredine komore za sečenje.

Posle toga se svaki kljun do kraja komore za sečenje postavlja tako da je pomeren za 15 stepeni prema napred. Zahvaljujući ovakvom rasporedu sprečava se da se materijal koji se melje skoncentriše na jednoj strani komore za sečenje. Kada je poslednji nož za sečenje postavljen u skladu sa poslednjom odstojnom čaurom, montira se traverza (2), zatim se navlače zaštitni prstenovi (35 + 55) sa radijlnim zaptivkama (36), oba ležaja sa žljebom (37) i potisni prstenovi (38) .

Pri tom se mora voditi računa o tome da se formirani pritisak preko pritegnutih krunastih navrtki, (39) sa unutrašnjeg prstena ležaja preko zaštitnih prstenova (35 + 55) prenese na ceo paket noževa.

***To znači da slobodno rotiranje zaštitnog prstena (35 + 55) mora biti takvo , da on ne naleže na šestostranu ivicu vratila , već da vrši pritisak na paket noževa!***

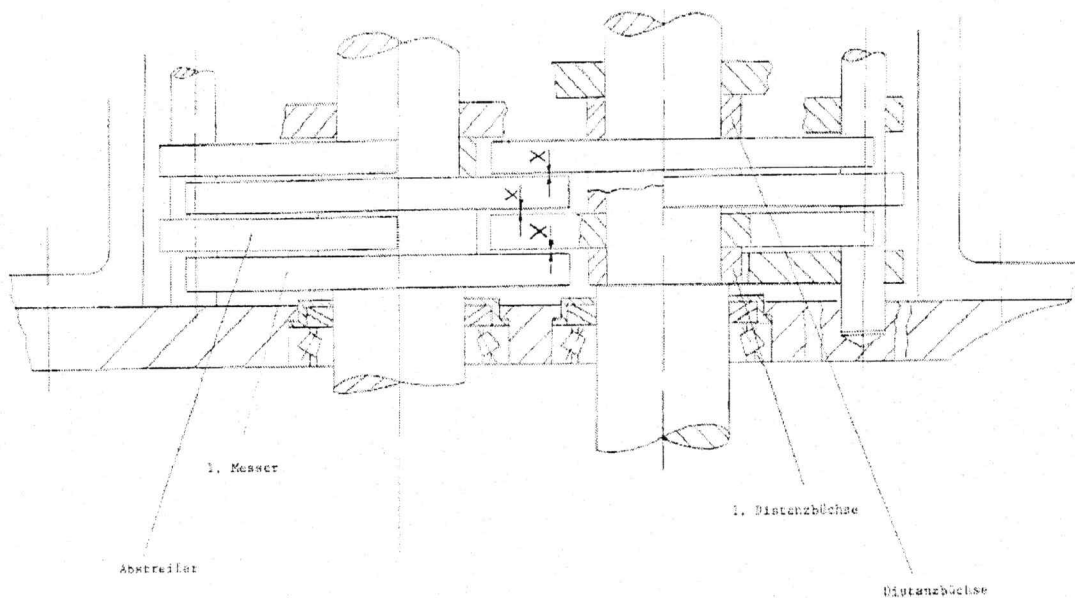
⇒ Sada se mogu pritegnuti krunaste navrtke (39) sa 350 Nm i umetnuti stezne čaure radi obezbeđenja.

⇒ Pritegnuti rezervoare za sredstvo za podmazivanje koji su napunjeni 3/4 zapremine i nakon toga podmazati ležajeve sa žljebom.

⇒ Ako su sve tačke ispoštovane i radovi pažljivo izvedeni mašina je spremna za rad i proces usitnjavanja materijala će se odvijati bez problema.

Ukoliko ipak nastanu problemi možete nam se obratiti sa punim poverenjem. Mi ćemo vas posavetovati i pokušati odmah da rešimo vaše probleme.

*Napomena : Objašnjenje uz primer sa prethodne strane!*



Kod mašina sa podloškom za zaštitu od prljavštine to nije prva čaura, već zaštitna podloška! U mašinu su pored toga ugrađena 2 mosta.

### Pažnja

Obavezno voditi računa da se noževi za sečenje ne pregreju!!!

### 7.3 Demontaža mehanizma za sečenje

" Svi brojevi delova odgovaraju brojevima pozicija na eksplozionom crtežu "

⇒ Otpustiti zavrtnjeve za fiksiranje pužnog prenosnika sa kućišta prenosnika (1) mašine za mlevenje (1) . Nakon toga se može skinuti prenosnik sa CAVEX profilom sa dugog pogonskog vratila.

⇒ Otpustiti 6 zavrtnjeva na rezervoaru za sredstvo za podmazivanje da bi se mogli skinuti.

⇒ Otkloniti stezne čaure (40) iz krunastih navrtki (39)

⇒ Otpustiti i odvrnuti krunaste navrtke (39)

⇒ Nakon toga otpustiti 4 zavrtnja (46), na traverzi (2) i demontirati sa dve poluge za montažu. Nakon skidanja pritisnih prstenova (38), prstenova za zaštitu od prljavštine (35+35) mogu se naizmenično bez problema skinuti noževi za sečenje, odstojne čaure i strugači. Vratila strugača (18) su jednostavno postavljena kroz strugače, odnosno, kod izvedbe trapeznih strugača ona se naglavljena uvek na obe bočno montirane trapezne lajsne.

⇒ Nakon demontaže noževa za sečenje može se dugačko vratilo za noževe izvući ***u pravcu CAVEX prenosnika.***

Da bi se kraće vratilo za sečiva izgradilo na isti način mora se prethodno odvrnuti prirubnica ležaja (29) .

Posle skidanja poklopca prenosnika (4) i uklanjanja sredstva za podmazivanje mogu se izvući oba zupčanika (23 + 24) prema gore.

⇒ Nakon toga pomoću gumenog čekića izbiti ***oprezno u pravcu CAVEX prenosnika*** ležajeve sa žljebom (25) i semering kućište (27), u kome se nalaze semerinzi (26).

## 7.4 Montaža vratila sa sečivima

" Svi brojevi delova odgovaraju brojevima pozicija na eksplozionom crtežu "

⇒ Pre montaže potrebno je uvek očistiti sve pojedinačne elemente kako bi se obezbedilo kasnije njihovo besprekorno naleganje.

⇒ Utisnuti radijalne zaptivke (26) u semering kućište (27), u tu svrhu potreban je pripremiti odgovarajući prsten.

⇒ Montirati semering kućište(27) i ležajeve sa žljebom (24) u kućište mašine (1). Ovde se obavezno koristi Loctite lepak.

⇒ Uvući kraće vratilo za sečiva (12), na koje je prethodno podešen veliki zupčanik (23) .

Kao spoj za obezbeđenje oblika služi dosedna opruga (16 x 55). Prilikom uvlačenja voditi računa da se ne ošteti radijalna zaptivka kako bi se obezbedila kasnija zaptivnost mašine za mlevenje.

Nakon toda montira se priрубnica ležaja (29), nakon što se premaže zaptivnom masom. Pri tom voditi računa da priрубnica ležaja bude odgovarajuće dužine , tako da vratilo za sečiva stoji između oba ležaja sa žljebom bez aksijalnog zazora i da se može lako obrtati. Eventualno je potrebno korigovati (ostrugati) priрубnicu ležaja nakon merenja njene dužine.

U načelu se trudimo, da rezervne delove isporučene uz pomoć računarskog praćenja skladišta rezervnih delova, proizvodimo tako, da se relativno bez problema mogu zameniti. Ipak imajte na umu, da pojedine mere pojedinačnih komponenti podležu habanju i da se prilikom revizije moraju ponovo odrediti.

⇒ Uvući duže vratilo za sečiva (11) sa prethodno podešenim malim zupčanikom (24). Ovde se takođe mora povesti računa da ne dođe do oštećenja radijalne zaptivke (26) . Preporučuje se pomoć pri montaži. Utisnuti radijalnu zaptivku (30), radi zaptivanja mašine na strani CAVEX prenosnika. Dugačko vratilo za sečiva (11) poseduje samo jedan ležaj sa žljebom u kućištu, njegov kontra- ležaj je pužni prenosnik.

Navući CAVEX prenosnik na dugačko vratilo za sečiva , spoj koji obezbeđuje oblik ovde je dosedna opruga (13). CAVEX prenosnik se fiksira pomoću 4 zavrtnja na kućište mašine (1).

Nakon toga se dugačko vratilo za sečiva fiksira pomoću zavrtnja za utvrđivanje koji se stavlja sa zadnje strane, tako da ono radi bez zazora ne izazivajući pritisak na ležaj. Zavrtnj za fiksiranje se ne sme obrtati zajedno sa vratilom.

## 8.0 LISTA DELOVA

Poz.	Količina	Naziv	Kratak opis Materijal	Por. br.
'1	'1	kućište prenosnika	GG 25	44-001
'2	'1	traverza	GG 25	44-002
'3	'2	bočni kraci	GG 25	44-003
'4	'1	poklopac	St37k	44-004
'5	'2	podnožje	St37k	44-005
'6				
'7				
'8				
'9				
'10				
'11	'1	vratilo sa sečivima		44-011
'12	'1	vratilo sa sečivima		44-012
'13	'1	dosedna	C 60	44-013
		opruga		
'14	'2	dosedna	C 60	44-014
		opruga		
'15	'25	odstojne čaure		44-015
'16	'25	noževi		44-016
'17	'25	strugač		44-017
'18	'4/2	vratilo strugača trapezna lajsna		44-018
'19				
'20				
'21				
'22				
'23	'1	zupčanik	16 MnCr 5	44-023
'24	'1	zupčanik	16 MnCr 5	44-024
'25	'2	kuglični ležaj sa žljebom		44-025
'26	'2	semering		44-026
'27	'2	semering kućište	C 45	44-027
'28	'1	kuglični ležaj sa žljebom		44-028
'29	'1	prirubnica		44-029
'30	'1	semering		44-030
'31				
'32				
'33				
'34				

Poz.	Količina	Naziv	Kratak opis Materijal	Por. br.
'35	'2	zaštitni prsten od prljavštine		44-035
'36	'2	semering		44-036
'37	'2	kuglični ležaj sa žljebom		44-037
'38	'2	potiskivač		44-038
'39	'2	krunasta navrtka	M 27 x 1,5	44-039
'40	'2	rascepka	d = 5	44-040
'41	'2	mazalica	GG 25	44-041
'42	'2	mazalica		44-042
'43				
'44				
'45	'2	rascepka	d = 6	44-045
'46	'16	zavrtanj	M 12 x 60	44-046
'47	'4	zavrtanj	M 10 x 25	44-047
'48				
'49				
'50				
'51				
'52	'2	prirubnica*	C 45	44-052
'53	'2	bronzana čaura*	Rg-7	44-053
'54	'2	habajuća čaura*	C 45	44-054
'55	'2	zaštitni prsten od prljavštine		44-055
'56	'12	zavrtanj	M 8 x 20 IS	44-056
'57	'6	zavrtanj	M 8 x 20 IS	44-057
'58	'2	semerinzi		44-058
'59	'4	podloška za zaštitu od prljavštine		44-059
'60	'2	mostovi		44-060

#### Napomena

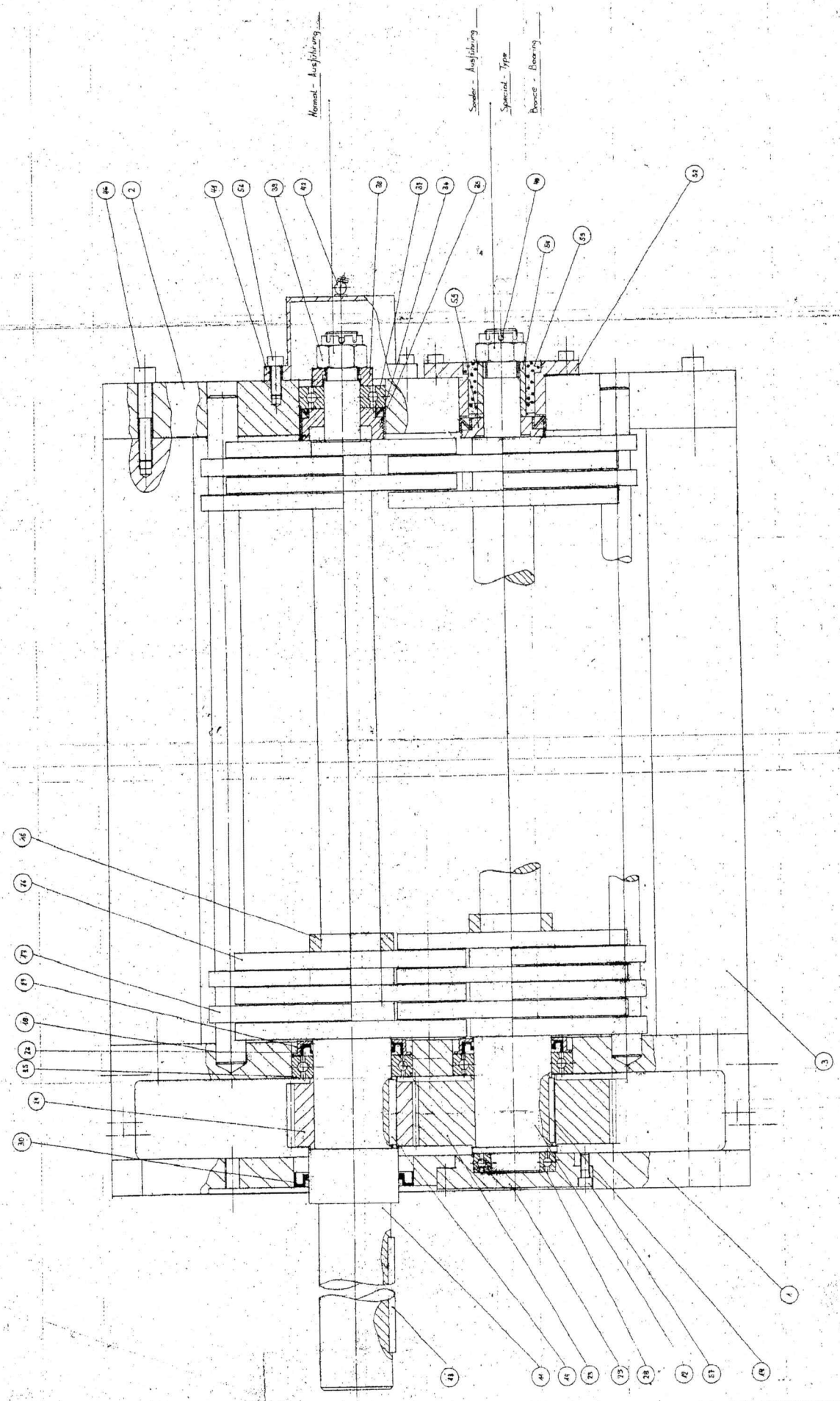
Broj komada noževa, odstoynih prstenova i strugača zavisi od dužine mehanizma za sečenje i željene širine noža!

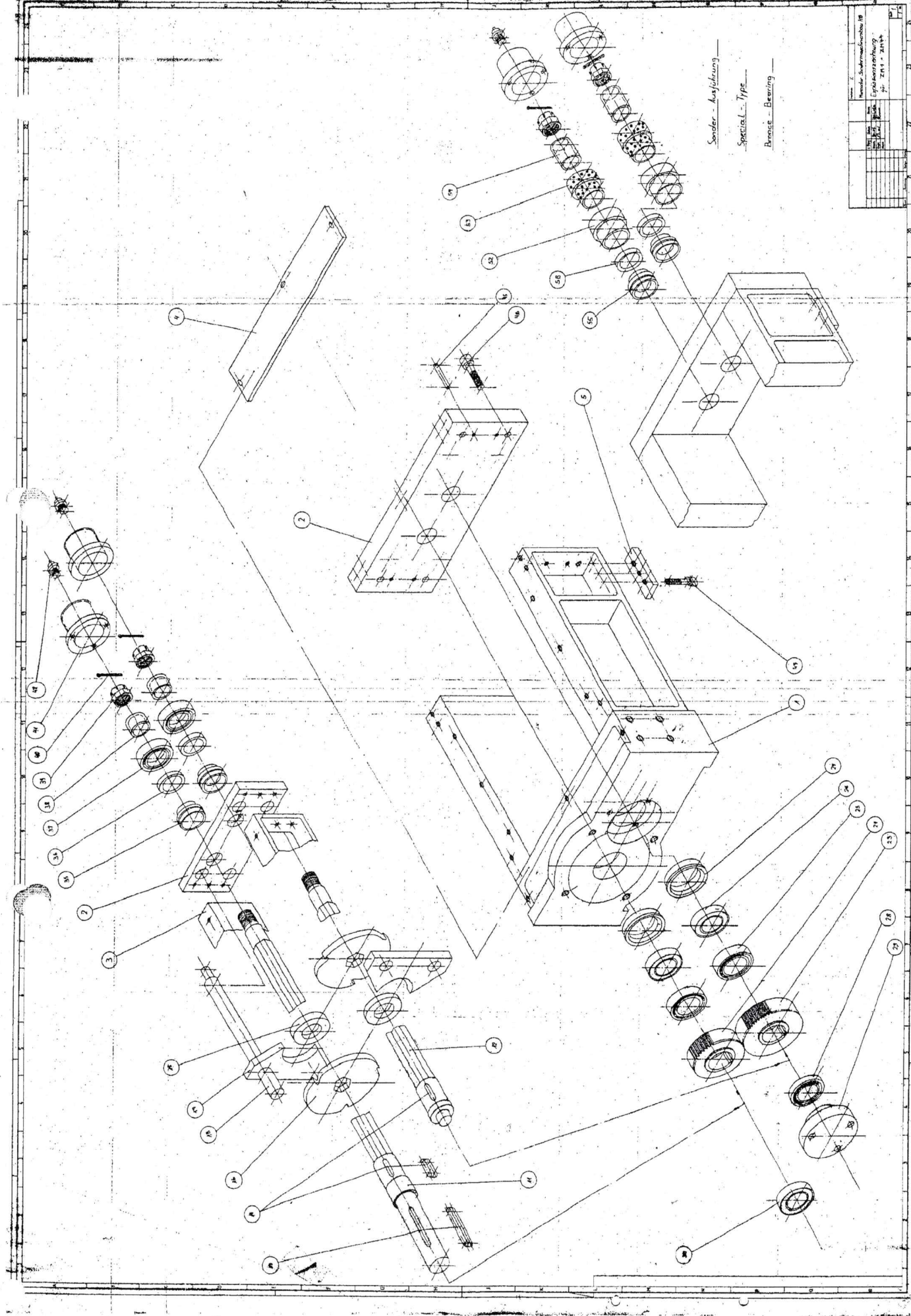
\* Ne sadrže sve mašine klizne ležajeve jer oni spadaju u specijalnu Izradu i ugrađuju se samo po želji.

## 8.1 CRTEŽI - MAŠINA ZA MLEVENJE

- Detaljni crtež DIN A4
- Sklopni crtež DIN A4





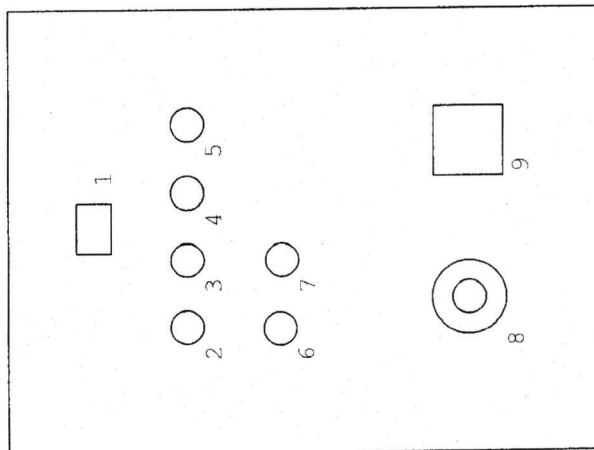


Sonder - Ausführung  
Special - Type  
Bronze - Bearing

Name: Sonderausführung 18	
Exploded View	
H. 211 - 2111	
Date: 10/1/54	
By: J. H. 211	
Check: J. H. 211	
Approved: J. H. 211	
Title: Exploded View	



Masse: 400x500x210mm



Pos.	1	=	Counter		P5.5
Pos.	2	=	Controllamp	"Control ON"	H4.3
Pos.	3	=	Controllamp	"Operation"	H5.5
Pos.	4	=	Controllamp	"Trouble"	H5.2
Pos.	5	=	Controllamp	"Overload"	H5.3
Pos.	6	=	Pushbottom	"Start"	S5.5
Pos.	7	=	Pushbottom	"Stop"	S5.6
Pos.	8	=	Emergency OFF		S4.7
Pos.	9	=	Main switch		Q3.1

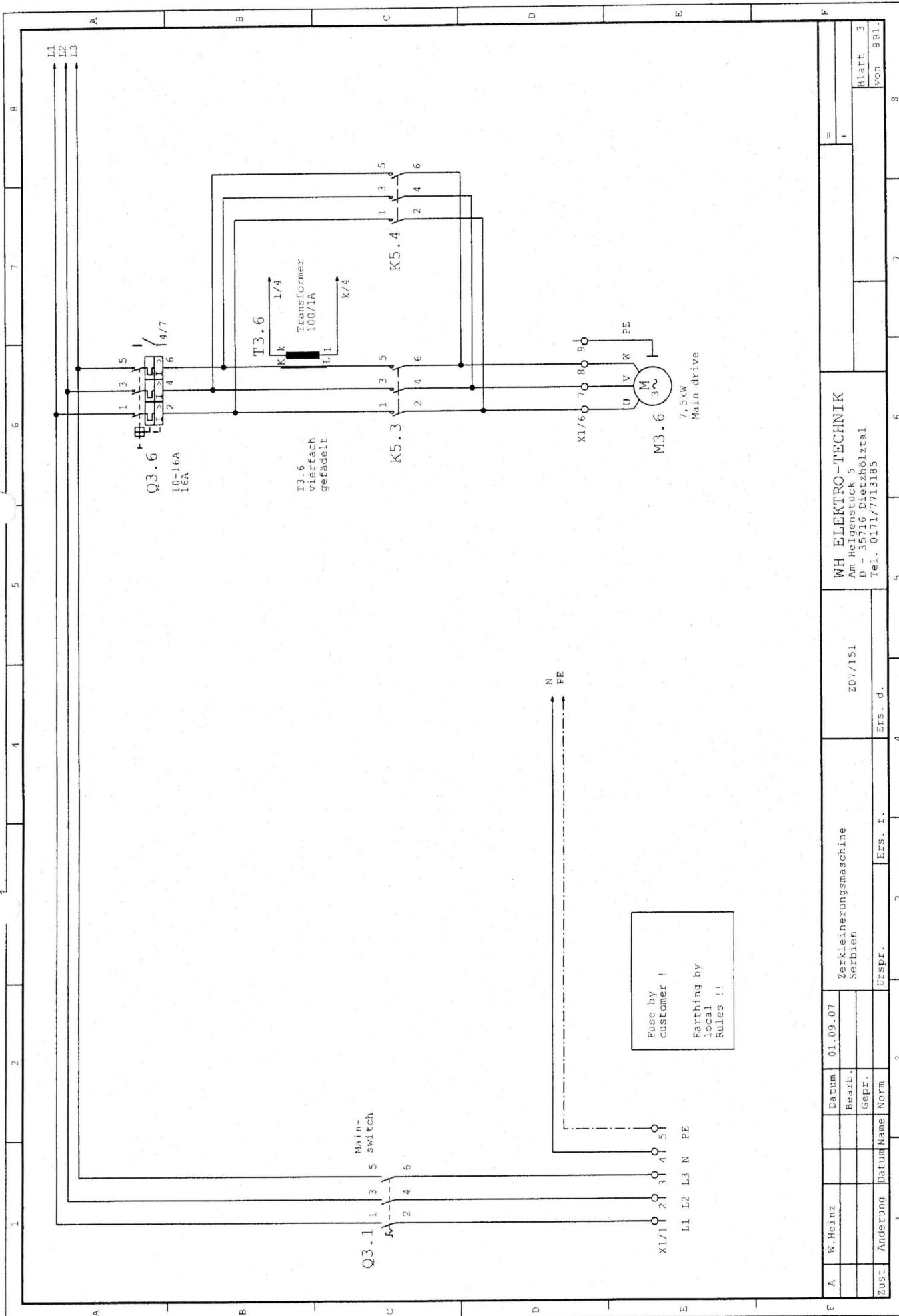
**Einstellungen:** Q3.6 Schutzschalter auf Motor-Nennstrom einstellen  
Die Einstellung am Stromrelais A4.1 dürfen nicht verändert werden.

**Inbetriebnahme:** Für den Betrieb der Maschine ist es Voraussetzung, das Relais K4.7 angezogen hat.  
Nach Betätigung der Start-Taste läuft die Maschine rückwärts an.  
Ist dies nicht der Fall muß die Drehrichtung der Zuleitung gedreht werden.

**Reversieren:** Bei einer Überlast (1,3 x IN) wird der Vorlauf abgeschaltet. Nach einer kurzen Auslaufzeit reversiert die Maschine, d.h. der Rücklauf wird geschaltet und das Schneidwerk so gereinigt.  
Erfolgt dreimal hintereinander eine Reversierung in der Überwachungszeit, geht die Maschine in Verriegelung und die Meldung "Überlast" erscheint.  
Durch Ausschalten der Steuerung wird die Maschine Schneidraum ist evtl. zu reinigen.

**Sicherheit:** Bei Gefahr NOT-AUS-Taster betätigen.  
Sicherheitsendschalter dürfen nicht manipuliert werden.  
Stets die gültigen UVV-Vorschriften beachten !!

[illegible]



WH ELEKTRO-TECHNIK

An Heidenstück 5  
D - 35716 Dietzholzthal  
Tel. 0171/7713185

207/151

Ers. d.

Ers. f.

Urspr.

01.09.07

Bearb.

Gepr.

Norm

Datum Name

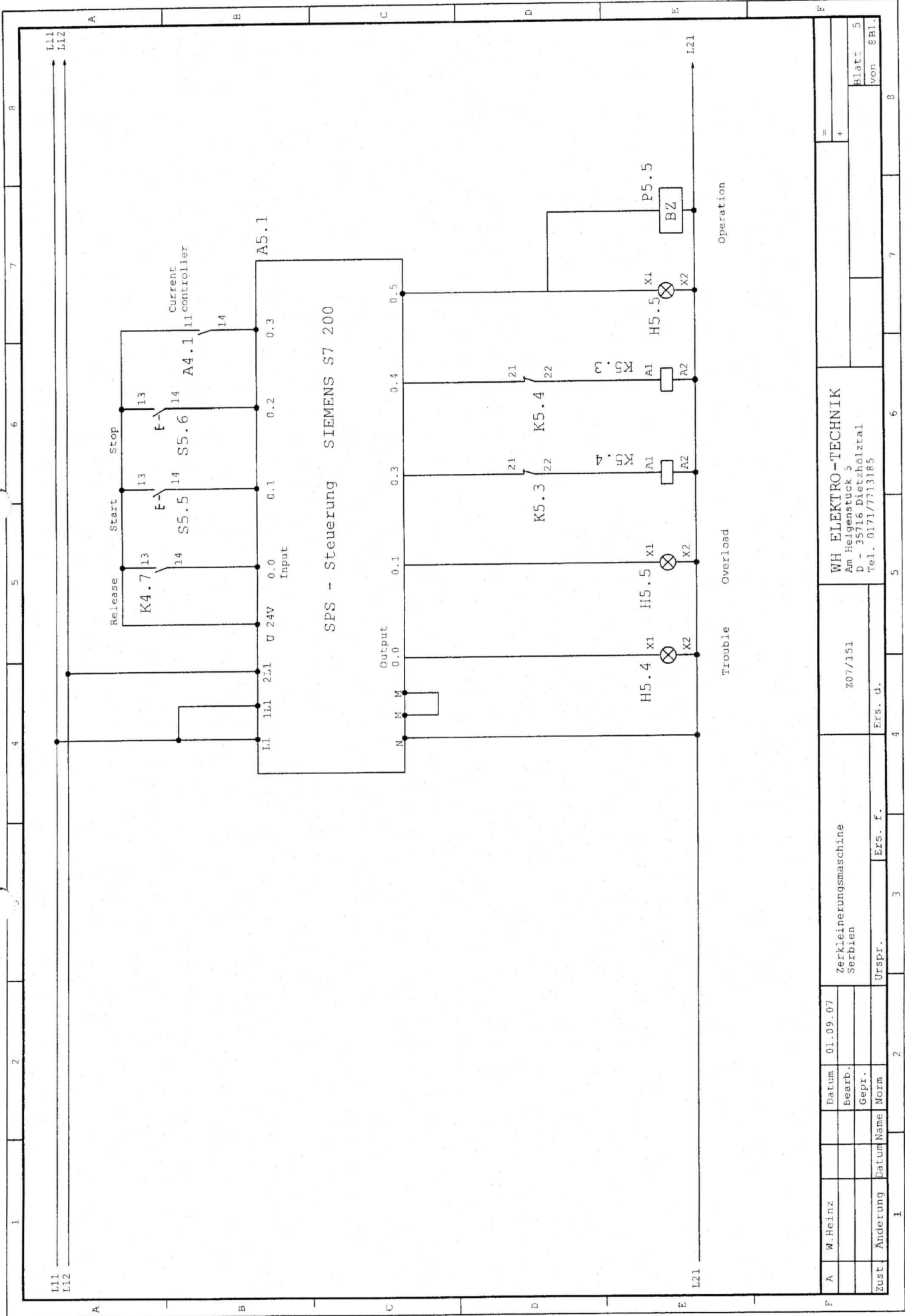
Zust. Änderung

A W.Heinz

Blatt 3

Von 8BL





WH ELEKTRO-TECHNIK  
Am Heiligenstock 5  
D - 35716 Dietzholzthal  
Tel. 0171/7713185

207/151  
Ers. d.

Zerkleinerungsmaschine  
Serbien  
Ers. f.

Datum 01.09.07  
Bearb.  
Gepr.

Zust. Änderung Datum Name Norm  
1 2 3 4 5 6 7 8

Blatt 5  
von 8 Bl.

[illegible]

A	W. Heinz	Datum	01.09.07	Zerkleinerungsmaschine Serbien		207/151	WH ELEKTRO-TECHNIK Am Helsenstück 5 D - 35716 Dietricholzetal Tel. 0171/7713185				=	
		Bearb.									+	
		Gepr.										Blatt 6
		Norm										von BBl.
Post	Änderung	Datum		Ursprf.		Ers. f.	Ers. d.					



# List of Pieces

	Fabr.:	Typ:	Kurzbez.:
Switch-board	RITTAL	AE1045	P5.6
Counter	MÜLLER	BW60	H4.3, H5.7
Controllamp	ABB	CL-523R	H5.4, H5.5
Controllamp	ABB	CL-523G	S5.3
Taster	ABB	CP1-102-01	S5.6
Emergency OFF	ABB	CP1-101-01	S4.7
Main switch	ABB	CEJT-10R-01	Q3.1
		OT16TJHS2ST1	
Fuse controll	ABB	SZ01 B10	F4.2
Motor protective switch	ABB	MS116-16,0	Q3.6
Transformer	MBS	ASK 100/1	T3.6
Current controller	DOLD	AI 930	R4.1
Power controller	ABB	AI6-30-01	K5.1, K5.2
SPS controller	SIEMENS	SI 300 (CPU222)	R5.1
Control relay	ABB	E259R10-230-LC	K4.7

A		W.Heinz		Datum		01.09.07		Zerkleinerungsmaschine		207/151		WH ELEKTRO-TECHNIK		Blatt 7	
B		Bearb.		Gepr.		Norm		Serbien		Ers. d.		Am Heigenstück 5		von 8Bl.	
C		Datum		Name		Norm		Urspr.		Ers. f.		D - 35716 Dietzhölztal			
D		Zust		Änderung								Tel. 0171/7713185			
E		1		2		3		4		5		6		8	



## 9.0 Primedbe vezane za poručivanje rezervnih delova

Prilikom poručivanja rezervnih delova uvek navesti broj , tip i godinu proizvodnje mašine.

Ovi podaci olakšavaju ispravnu i brzu isporuku po Vašoj porudžbini.

Ako poručujete noževe za sečenje, preporučujemo da poručite uvek kompletan set ( 25 noževa, 25 strugača i 25 odstojnih prstenova u zavisnosti od dužine komore za sečenje) ili najmanje uvek 4 noža i 4 odstojna prstena.

Kao proizvođač preporučujemo Vam da uvek imate na skladištu najmanje po jedan set kugličnih ležajeva, kao i 4 noža , 4 odstojna prstena i 4 strugača!

## 10.0 Garantni uslovi

Ukoliko na mašini za mlevenje za vreme garantnog roka, bez našeg prethodnog odobrenja, neovlašćeno lice izvrši radove ili popravke prestaje da važi naša garancija na nedostatke.

AviComp Controls GmbH  
Leipzig  
Germany

