

Tocător EuRec® S 20.00 E Nr. 031



Manual de exploatare și întreținere

DIN 23.19.20
 39913
 12.12.2012
 371
 23.19.20



- Cuprins -

Certificat de conformitate - CE	5
1. Prefață	6
2. Siguranța	7
2.1 Indicații generale privind siguranța	7
2.2 Indicații privind siguranța în exploatare	7
2.3 Indicații de siguranță pentru lucrări de întreținere	8
3. Indicații privind utilajul	10
3.1 Indicații despre producător	12
3.2 Date tehnice	12
3.3 Plăcuță de tip	13
3.4 Dimensiuni	13
3.5 Grupe constructive	14
3.6 Descrierea funcționării	15
3.6.1 Comanda pâlniei	16
3.7 Zone de pericol	17
3.8 Amplasarea utilajului	18
4. Deservire	19
4.1 Punerea în funcțiune a tocătorului	20
4.1.1 Exploatare automată	20
4.1.2 Exploatare manuală	21
4.2 Scoaterea din funcțiune a tocătorului	23
4.3 Tabloul de comandă	24
4.4 Funcțiunile tocătorului	25
4.5 Exploatare prin intermediul telecomenzii (opțional)	26
4.5.1 Tabloul de comandă al telecomenzii	27
4.5.2 Indicații generate pentru telecomandă	27
4.5.4 Deservirea emițătorului	28
4.5.5 Indicații privind lucrul	29
4.5.6 Alimentarea cu curent a emițătorului	30
4.5.7 Dispozitiv de încărcare automat	31
4.5.8 Unitatea de recepție	31
4.5.9 Punerea în funcțiune cu ajutorul telecomenzii	32
4.5.10 Funcțiunile telecomenzii	32
4.5.11 Scoaterea din funcțiune cu ajutorul telecomenzii	33
4.5.12 Distanța de acționare a telecomenzii	33
4.6 Alimentarea tocătorului	34
4.7 Mod de lucru în regim economic (opțional)	35
5. Defecțiuni în funcționare	36
5.1 Defecțiuni în funcționare ale utilajului	36
5.2 Defecțiuni în funcționare ale mecanismului de tocere	37
5.3 Defecțiuni în funcționare ale sistemului de antrenare	37
5.4 Defecțiuni în funcționare ale benzii transportoare	38
5.5 Mesaje de defecțiuni ale SPS	39
5.5.1 Mesaje – coduri de defecțiuni	39
5.5.2 Mesaje text	41

42	6.1 Plan de întreținere
42	6.2 Plan de ungere
44	6.2.1 Fotografii locuri de ungere
45	6.3 Materiale de lucru
48	6.4 Filtru / înlocuire filtru (instalația hidraulică)
49	6.5 Schimbarea arborilor de tocure (versiune generală)
50	6.5.1 Demontarea palniei.....
50	6.5.2 Demontarea greblelor de raclare laterale
51	6.5.3 Demontarea și montarea axelor de tocure
52	7. Galerie foto
54	8. Programarea / parametrarea sistemului de comandă al tocătorului.....
59	

- Cuprins figuri -

14	Figura 1: desen dimensiuni în stare de funcționare
15	Figura 2: desen grupe constructive
18	Figura 3: desen zone de pericol
25	Figura 4: desen tablou de comandă
27	Figura 5: foto tablou de comandă telecomandă (opțional)
44	Figura 6: desen locuri de ungere
45	Figura 7: loc ungere antrenare bandă
45	Figura 8: loc ungere roți de întoarcere
46	Figura 9: loc ungere axe
46	Figura 10: ungere centrală motor electric (partea cuplajului)
47	Figura 11: ungere centrală motor electric (partea ventilatorului)
47	Figura 12: niplu ungere centrală motor electric
49	Figura 13: foto filtru de aspirație
49	Figura 14: foto filtru de aspirație retur
49	Figura 15: foto filtru de aerisire rezervor
50	Figura 16: demontarea pâlniei
51	Figura 17: desen greble de raclare laterale
52	Figura 18: demontarea / montarea arborilor de tocure
53	Figura 19: desen lagăr flanșă
54	Figura 20: comutator STOP pe placa de bază
54	Figura 21: comutator central
55	Figura 22: roată ailergătoare
55	Figura 23: senzor de nivel temperatură
56	Figura 24: reductor de presiune
56	Figura 25: comutator de presiune
57	Figura 26: motor cu pistoane axiale
57	Figura 27: pompa cu pistoane axiale
58	Figura 28: pompă cu roți dințate

Certificat de conformitate - CE



Manual de exploatare și întreținere
Tocător EuRec® S 20.00 E Nr. 031

Prin aceasta declarăm că utilajul / instalația

TIP:

S 20.00 E

Nr. serie:

031

An de fabricație:

01/2010

descriș(a) în documentația alăturată este în conformitate cu următoarele hotărâri:

→ Linia directoare pentru utilaje - EG 98 / 37 EG
→ Linia directoare - EMV 89 / 336 EWG

Norme armonizate aplicate

Norme naționale aplicate

... DIN EN ISO 12100-1.....

... DIN EN ISO 12100-2.....

Nume:

Knapp

Prenume:

Harald

Compartiment: Serviciu tehnic

EuRec Technology GmbH
Development & Design

Norbert Kottmann
(Director general)

Merkers, la 19.01.2010

(localitate și dată)

1. Prefață

Prin construcția lui, tocătorul EurRec® achiziționat de Dumneavoastră este realizat ca instalație de tocare staționară.

Datorită vitezei de lucru a tocătorului, instalația trebuie clasificată ca tocător cu viteză extrem de mică.

Instalația este caracterizată prin formă robustă și manipulare ușoară și datorită vitezei mici însu-mează următoarele avantaje:

- dezvoltare foarte mică de zgomote,
- uzură prin frecare foarte mică de metale la scule,
- siguranță mare în exploatare prin inversarea automată a sensului de rotație la o solicitare prea puternică a sistemului de antrenare.

Destinația instalației, în funcție de domeniul de exploatare a tocătorului, este pentru tocare:

- deșeurilor menajere și industriale,
- deșeurilor voluminoase,
- deșeurilor rezultate de la construcții și altele asemănătoare.



Pentru exploatarea instalației de tocare în alte domenii de utilizare decât cele specificate aici, Vă rugăm să luați legătura cu compartimentul nostru Service, deoarece altfel se sînge orice fel de pretenție la garanție.

2. Siguranța

2.1 Indicații generale privind siguranța

Trebuie să se țină seama neapărat de următoarele indicații de siguranță. Acestea sunt valabile pentru utilizarea generală a utilajului de tocare.



✓ Deservirea utilajului de tocare este permisă exclusiv personalului instruit în ceea ce privește utilizarea utilajului.



✓ Servantul utilajului de tocare este responsabil față de terțe persoane, dacă acestea se află în zona de lucru a utilajului.



✓ În zona de lucru a utilajului în funcțiune trebuie adoptat un mod de lucru pre-cauț, pentru evitarea rănirilor datorită bucățiilor aruncate în afară sau căderea acestora.

2.2 Indicații privind siguranța în exploatare

Trebuie să se țină seama neapărat de următoarele indicații de siguranță. Acestea sunt valabile pentru exploatarea utilajului de tocare.

La părăsirea locului de muncă, personalul de deservire trebuie să oprească utilajul și să-l asigure împotriva punerii în funcțiune de către persoane neautorizate prin închiderea dispozitivelor de deservire.

În zona de lucru imediat apropiată de utilaj în funcțiune trebuie purtată cască de protecție, deoarece în timpul tocării materialului acesta poate să sară în afară din pâlnia de alimentare.

Este recomandată purtarea unei protecții auditive pentru personalul de deservire deoarece utilajul în funcție de materialul cu care este alimentat poate produce zgomot puternic de lucru care afectează auzul.

Înainte de punerea în funcțiune a utilajului de tocare, personalul de deservire trebuie să se asigure că nu staționează nici o persoană în zona de pericol al utilajului.

Este interzisă staționarea în zona de pericol a utilajului în funcțiune, în special traversarea benzii de evacuare în timpul funcționării!

Este interzisă privirea în pâlnia utilajului de tocare în timpul procesului de lucru, deoarece există un pericol acut de sărire a unor bucăți de material.

Introducerea mâinilor în zona de tocare a utilajului este strict interzisă. La conținutul acestei indicații există pericol de moarte.

Este interzisă tocare de corpuri și materiale periculoase care nu sunt potrivite pentru tocare.





In situații de pericol trebuie acționat comutatorul STOP, care scoate utilajul din funcțiune.



Este interzisă atingerea părților în rotire ale unității de antrenare, deoarece există pericol acut de rănire prin înfășurare pe ele.



Este interzisă introducerea mâinii în ventilatorul în mișcare de rotire, deoarece există pericol acut de rănire.




Este necesară o precauție mărită la componentele hidraulice accesibile, deoarece există pericol de ardere datorită temperaturii ridicate a acestora.




Lucrări la părți ale instalației electrice sunt permise numai în starea scoasă de sub tensiune și numai de către personal calificat pentru aceasta.


2.3 Indicații de siguranță pentru lucrări de întreținere


Suplimentar la indicațiile de siguranță enumerate mai sus, la lucrările de întreținere trebuie să se țină seama neapărat de următoarele indicații de siguranță. Acestea sunt valabile pentru lucrările de întreținere ale utilajului de tocare.


 La lucrările de întreținere și reparații la instalația de tocare trebuie să se țină seama de indicațiile privind siguranța din capitolul 2 și de următoarele indicații de siguranță enumerate.

 Lucrările de întreținere și reparații la utilajul de tocare trebuie efectuate numai cu utilajul oprit și luând în considerare dispozitiile privind protecția muncii.

 Înainte de începerea lucrărilor de întreținere și reparații, utilajul de tocare trebuie asigurată prin măsuri adecvate împotriva unei puneri în funcțiune neintenționate.

 Ușile deschise ale carcaselor trebuie astfel asigurate în poziția lor încât să fie evitată închiderea neintenționată a acestora, deoarece astfel există pericol de strivire.

 În zona de întreținere a utilajului este necesar un mod de lucru precuț, pentru a se evita răniri prin loviri de componente ale utilajului legitate în afară.

 Materialele auxiliare și de lucru ale instalației de tocare sunt inflamabile și de aceea este necesară o precauție mărită în timpul lucrărilor de sudură.

 Materialele necesare funcționării înlocuite, trebuie salubritate corespunzător pentru a se evita periclitarea mediului înconjurător.

Intervenția în zona de tocarea este permisă numai cu axele tocătorului oprite și utilajul scos din funcțiune. În caz contrar există pericol de moarte.



Sistemul hidraulic este echipat cu acumulator de presiune! De aceea, înainte de lucrările de întreținere, presiunea de durată existentă în sistem (15 bar) trebuie scăzută prin intermediul furtunului de măsurare de la racordul corespunzător!



După terminarea lucrărilor de întreținere / reparații, dispozitivele de protecție demontate trebuie montate la loc și mecanismele de protecție (comutatorul STOP, comutatorul clapelor de întreținere) supuse unei probe de funcționare!



3. Indicații privind utilajul

3.1 Indicații despre producător



EurRec Technology Sales & Distribution GmbH
Bornatalstraße 9, D-36460 Merkers/Thüringen

Conducere uzină:

Herr Norbert Kottmann
+49 (0) 3 69 69 / 58 - 1 32 
Herr Christoph Kottmann
+49 (0) 3 69 69 / 58 - 1 32 

Director vânzări:

Herr Christoph Kottmann
+49 (0) 3 69 69 / 58 - 1 32 

Compartment Service:

Frau Steffi Wolf
+49 (0) 3 69 69 / 58 - 1 18 
Herr Sebastian Knoth
+49 (0) 3 69 69 / 58 - 1 29 

Sector electric:

Herr Bert Flümer
+49 (0) 3 69 69 / 58 - 2 58 

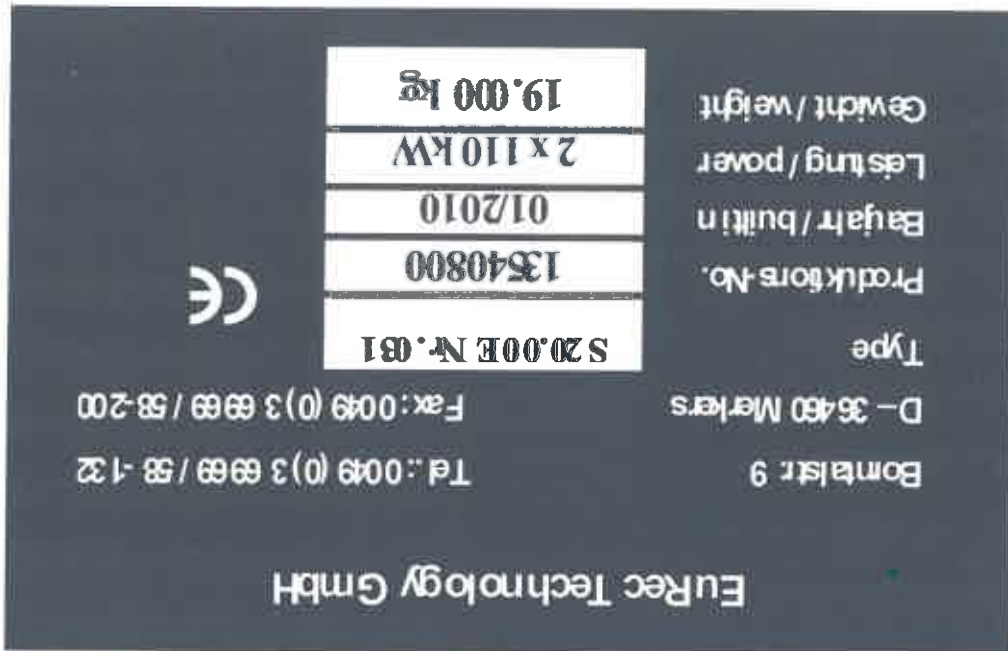
Sectie proiect./constr.:

Herr Harald Knapp
+49 (0) 3 69 69 / 58 - 1 24 

3.2 Date tehnice

Mărimi	Valoare măsurată / indicare
Greutate totală	cca. 19.000 kg
Putere de antrenare	2 x 110 kW
Putere totală instalată	cca. 230 kW
Capacitate rezervor sistem hidraulic	cca. 90 l
Presiune hidraulică	instalație hidraulică de lucru max. 350 bar instalație hidraulică auxiliară max. 200 bar
Canțitate ulei angrenaje	cca. 52 l

3.3 Plăcuța de tip



EurRec Technology GmbH

Bornalstr. 9
D - 36460 Merkers

Type
S 20.00 E Nr. 031

Produtors No.
13540800

Baujahr / built in
01/2010

Leistung / power
2 x 110 kW

Gewicht / weight
19.000 kg

Tel.: 0049 (0) 3 69 69 / 58 -132
Fax: 0049 (0) 3 69 69 / 58-200

CE



3.4 Dimensiuni

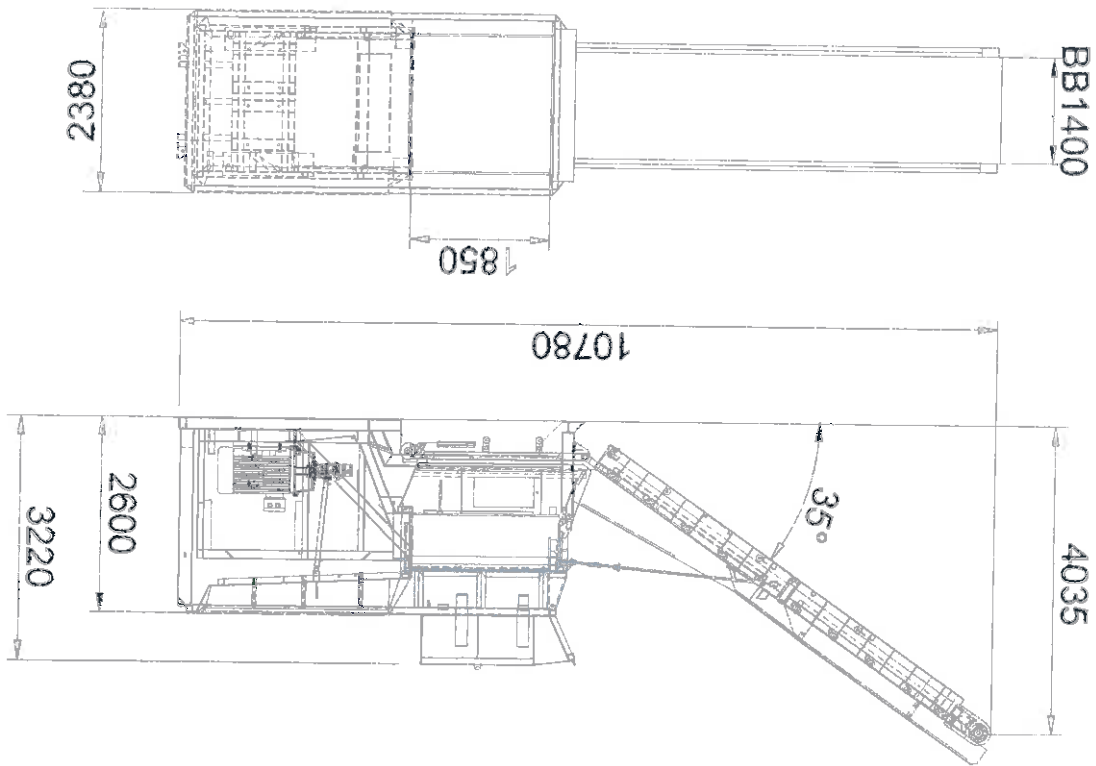


Figura 1: desen dimensiuni în stare de funcționare

	Mărimi în stare de funcționare (mm)
Lățime bandă	1400
Lungime totală	10780
Înălțime totală	2.600 / 3.220
Lățime totală	2.380

3.5 Grupe constructive

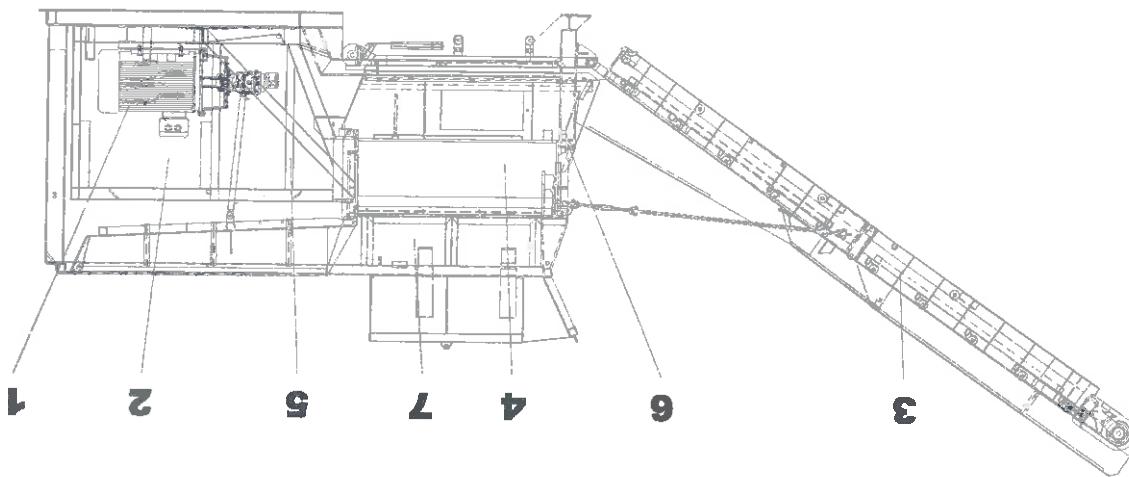


Figura 2: desen grupe constructive

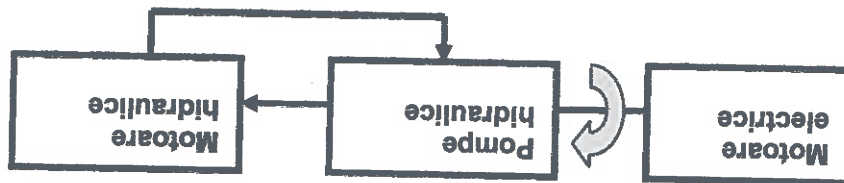
Nr.	Grupă constructivă	Execuție / componente constructive
1	Sistem de antrenare	Agreat de antrenare Cuplaj Motoare electrice Radiator Angrenaj
2	Instalație electrică	Dulapuri de comutație
3	Bandă transportoare	Construcție sudată Motor hidraulic Bandă transportoare Role de susținere
4	Carcasă	Construcție sudată Lăgare Grebă Axe Dispozitiv de posturpere
5	Instalație hidraulică	Sistem central
6	Cadru	Construcție sudată
7	Painie	Construcție sudată

3.6 Descrierea funcționării

Utilajul de tocarea este echipat cu un sistem de antrenare electro-hidrostatic, care este construit ca instalație dublă și lucrează după următorul principiu de antrenare electro-hidrostatic:



Motoarele electrice¹⁾ transmit mișcarea lor de rotație la pompele hidraulice.



Acestea generează un curent de ulei care ajunge la motoarele hidraulice și de aici din nou înapoi la pompele hidraulice. Două ventile de limitare a presiune asigură faptul că presiunea uleiului hidraulic să nu depășească valoarea maximă.



Mișcarea de rotație generată de motoarele hidraulice este transmisă la axele de tocarea printr-un angrenaj planetar și sincron. Dacă în timpul tocării materialului cu care a fost alimentat se ajunge la o blocare a axelor, presiunea uleiului din instalația hidraulică depășește valoarea maxim reglată, ceea ce are ca urmare închiderea unui circuit de comandă în ventili de limitare a presiunii. Acesta schimbă sensul de rotație al pompei hidraulice printr-o unitate servo. Sensul de curgere al uleiului hidraulic, deci și sensul de rotație al axelor de tocarea se inversează și ca urmare materialul care a produs blocarea este evacuat dintre valțuri. Apoi după un anumit interval de timp, printr-un comutator de timp este inversat din nou sensul de curgere al uleiului hidraulic și tocarea continuă.

Prin pompa auxiliară montată pe pompa principală se alimentează dispozitivele suplimentare precum:

- hidromotor bandă de evacuare,
- cilindru hidraulic ridicare – coborâre pălnie.

3.6.1 Comanda pâinii!

Comanda pâinii se efectuează precum este descris în cele ce urmează:

1. manual cu ajutorul întrerupătorului cu tastă de la dulapul cu comutatoare sau tasta de pe telecomandă;

2. prin coborârea în funcție de timp în domeniul de la 0,1 secunde până la 5 minute după atingerea poziției superioare de capăt.

Pentru aceasta pe display-ul text TD200 este necesară introducerea valorii „Timp pâinie sus” („Trichter oben Zeit“). Reglarea are loc în concordanță cu reglarea timpului de coborâre rapidă a pâinii. Dacă acest timp este pus pe zero, este activat modul de lucru 1. Reglarea oricărui alt interval de timp conduce la modul de lucru 2. Intervalul maxim de timp al pâinii este limitat la 5 minute pentru a proteja instalația hidrolică, apoi pâinia coboară forțat.

3.7 Zone de pericol

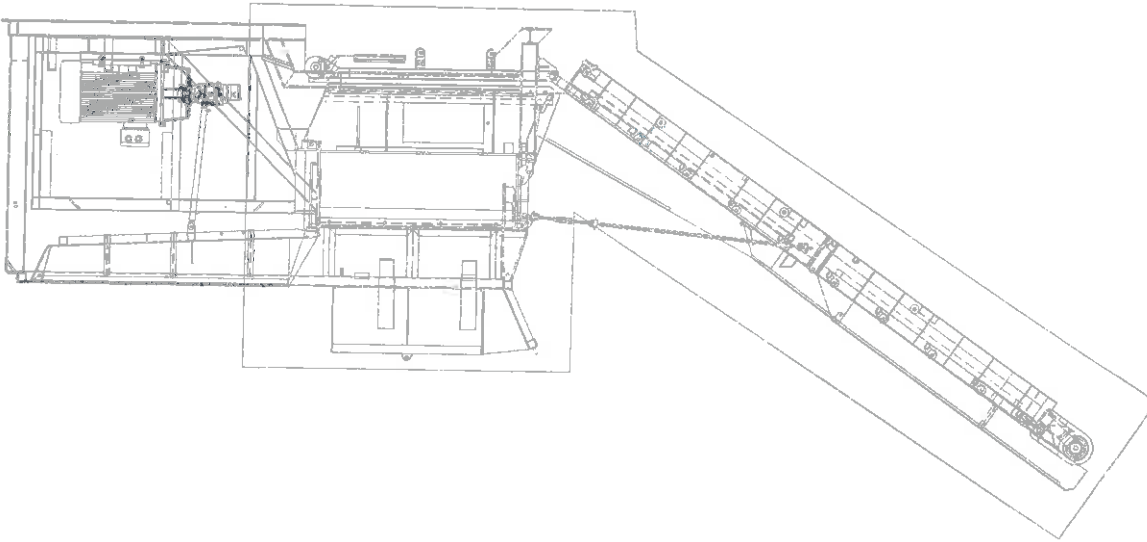


Figura 3: desen zone de pericol

La o distanță de cel puțin 3 m în jurul modului de tocare este necesară o precauție mărită.

Deoarece există pericol ca materialul să poată sări spre exterior din pâlnia de alimentare, trebuie purtată neapărat cască de protecție.

Precauție deosebită este necesară de asemenea și în zona benzii de evacuare.

În timpul exploatării instalației nu este permisă traversarea sub banda de evacuare.

Lucrările necesare de curățare și întreținere trebuie efectuate numai cu utilajul deconectat și asigurat.

3.8 Amplasarea utilajului

Conform concepției generale a instalației complexe în care este integrat tocătorul, la locul de amplasare prevăzut pentru instalația de tocare și la instalarea acesteia trebuie să se țină seama de următoarele puncte:

1. Indicații privind siguranța (Cap. 2)

2. Descărcarea instalației de pe vehiculul de transport
3. Așezarea tocătorului pe o suprafață orizontală și solidă, la care:

- cadrul utilajului trebuie să aibă contact complet cu solul,
- este garantat un acces ușor la tabloul de comandă al utilajului,
- este garantat un acces ușor la ușile laterale,
- este garantată o vizibilitate liberă la întreaga zonă de lucru și
- nu sunt permise nici un fel de obstacole în zona de rabatare a pânzei.

4. Racordarea utilajului la o rețea de curent alternativ de către un specialist autorizat și instruit corepunzător.



La prima punere în funcțiune, după efectuarea legării la curent, trebuie verificat sensul de rotație al motoarelor electrice (sensul de rotație văzut din față spre radiatorul motorului trebuie să fie spre dreapta!)

Utilajul de tocare este instalat și în funcție de necesitate poate fi pus în funcțiune.

4. Deservire

4.1 Punerea în funcțiune a tocătorului

Tocătorul poate fi utilizat în două moduri de lucru:

- exploatare automată
- exploatare manuală (pentru lucrări de întreținere).

4.1.1 Exploatare automată

Tocătorul lucrează automat cu o comandă a sensului de rotație dependentă de încărcare. La punerea în funcțiune a utilajului de tocare trebuie efectuați următorii pași de lucru:

Nr.	Pas de lucru	Unde? / cum?	Mesaj text
1	Luarea în considerare a indicațiilor privind siguranța	Cap. 2	
2	Luarea în considerare a planului de întreținere	Instrucțiunile de întreținere, Cap. 6	
3	Control vizual al tocătorului!		
4	Conectare comutator central	Partea de putere de la după de comandă	Steuerung einasten (Tastare comandă)
5	Conectare comandă ¹⁾	Acționarea tastei din după de comandă (de pe tabloul de comandă)	EurRec Technology Zerkleinerer Tocător EurRec Tec- hology)
6	Conectare motoare principale	Rotire comutator de pe tabloul de comandă	Anlauf Hauptmotore (Pornire mot. princip.)
7	Selectare mod de lucru automat	Comutator de selectare	Automatikbetrieb (Exploatare automată)
		După terminarea procesului de pornire	Automatik Wellen Vorlauf (avans automat axe)

1)

După conectarea comutatorului central, programul de comandă al instalației se activează. În acest moment pe display-ul text de pe dulapul cu comutatoare al tocătorului apare mesajul:

**Steuerung einlesen.
(Tastare comandă)**

După ce are loc efectuarea comenzii, textul se schimbă în:

**EurRec Technology Zerkleinerer ...
(Tocător EurRec Technology ...)**

Apoi apare:

**Zerkleinerer zentraler Automatikbetrieb (Handbetrieb) (Aus).
(Exploatare automată centrală tocător (exploatare manuală) (deconectat))**

Acum procesul de pornire se poate încheia corespunder tabelului de mai sus.

Comanda permite adaptarea regimului de lucru al instalației de tocacare la sarcina de lucru concretă. Pentru aceasta există 3 parametri memorati care pot fi programati independent. Procedura de lucru pentru aceasta este descrisă în capitolul "Programarea / parametrarea tocătorului".

Instalația de tocacare este acum gata de lucru și materialul poate fi introdus în pâlnia de alimentare. În timpul exploatarii trebuie supravegheată temperatura uleiului din instalația hidraulică.

Cu comutatorul de selectare „Motoare de reglare pornit” („Verstellmotoren Ein”) se poate face adaptarea automată a turației și sarcinii axelor de tocacare la materialul de tocacat. La funcționare normală, comutatorul trebuie pus pe pornit (EIN).

Cu ajutorul potențioanelor „Turație ax 1” („Drehzahl Welle 1”) sau „Turație ax 2” („Drehzahl Welle 2”) poate fi reglată fără trepte turația fiecărui ax în parte.

4.1.2 Exploatare manuală

Pornirea instalației în modul de lucru manual este prevăzută exclusiv pentru lucrări de întreținere și verificare. Toate funcțiile utilajului pot fi comandate manual de la tabloul de comandă cu ajutorul comutatorului corespuanzător.

Sistemul de antrenare al ventilatorului radiatorului de ulei lucrează independent de motoarele principale.

Nr.	Pas de lucru	Unde ? / cum ?	Mesa text
1	Luarea în considerare a indicațiilor privind siguranța	Cap. 2	
2	Luarea în considerare a planului de întreținere	Instrucțiuni de întreținere, Cap. 6	
3	Control vizual al instalației de loca-		
4	Conectare comutator central	De la dulapul de comandă	Steuerung einasten (Tastare comandă)
5	Conectare comandă	Acționarea tastei din dulapul de comandă (de pe tabloul de comandă)	EurRec Technology Zerkleinerer (Tocător EurRec Technology)
			Betriebsparameter F4 anzeigen/ändern (Afișează/modifică param. de lucru F4)
			Zerkleinerer aus (Tocător deconect.)
6	Selectare mod de lucru manual	Se rotește corespuanzător comutatorului cheie de pe tabloul de comandă din dulapul de comandă (de pe tabloul de comandă)	Zerkleinerer Handbetrieb (Tocător în exploatare manuală)
	Conectare motoare principale		
7		Dupa terminarea ridicării	Zerkleinerer Handbetrieb (Tocător în exploatare manuală)
8	Axe spre înainte/napoi	Taste de pe tabloul de comandă	Zerkleinerer Handbetrieb (Tocător în exploatare manuală)

4.2 Scoaterea din funcțiune a tocătorului

Pentru scoaterea din funcțiune a utilajului de tocare trebuie efectuați următorii pași de lucru:

Nr.	Pas de lucru	Unde? / cum?
1	Luarea în considerare a indicațiilor privind siguranța	Cap. 2
2	Terminarea procesului de tocare	Oprirea alimentării cu material
3	Lăsarea în funcțiune a benzii de evacuare până când materialul tocat este evacuat	Bandă
4	Deconectarea modului de lucru automat	Se apasă tasta „Auto Aus” (Deconectare Auto)
5	Deconectarea sistemului de comandă	Se apasă tasta „Steuerung” (Comandă) care iese înspre în afară.
6	Deconectarea comutatorului central	Comutatorul de pe ușa din dreapta a dulapului cu comutatoare. Se asigură utilajul împotriva unei puneri în funcțiune neautorizate!

Tocătorul este acum scos din funcțiune.

Motorare principale conectare/deconectare	=	Hauptmotoren A/E
Confirmare defecțiune	=	Störung Quitieren
Comandă deconectată	=	Steuerung Aus
Comandă conectată	=	Steuerung Ein
Comutator cheie central-manual-local	=	Schlüsselsch. Zentral-Hand-Local
Bandă înaltă-0-înapoi	=	Band Vor-0-Rück
Funcționare automată deconectare	=	Auto Aus
Funcționare automată conectare	=	Auto Ein
Ajustare conectare/deconectare	=	Verstellung A/E
Axe de tocăre înainte (funcționare manuală)	=	T Wellen vor (Handb.)
Axe de tocăre înapoi (funcționare manuală)	=	T Wellen rück (Handb.)
Inversare	=	Reversieren
Legătura radio conectare/deconectare	=	FUNK A/E
Palmie jos-0-sus	=	Trichter AB-0-AUF
PERICOL – STOP	=	Not-Aus

4.3 Tabloul de comandă

Tabloul de comandă al tocătorului se află în ușile dulapului cu comutatoare, în unitatea de antena-re. Imaginea redată în figura următoare arată structura tabloului de comandă. Funcțiunile individuale pot fi comandate prin elementele de deservire enumerate pe placa de control.

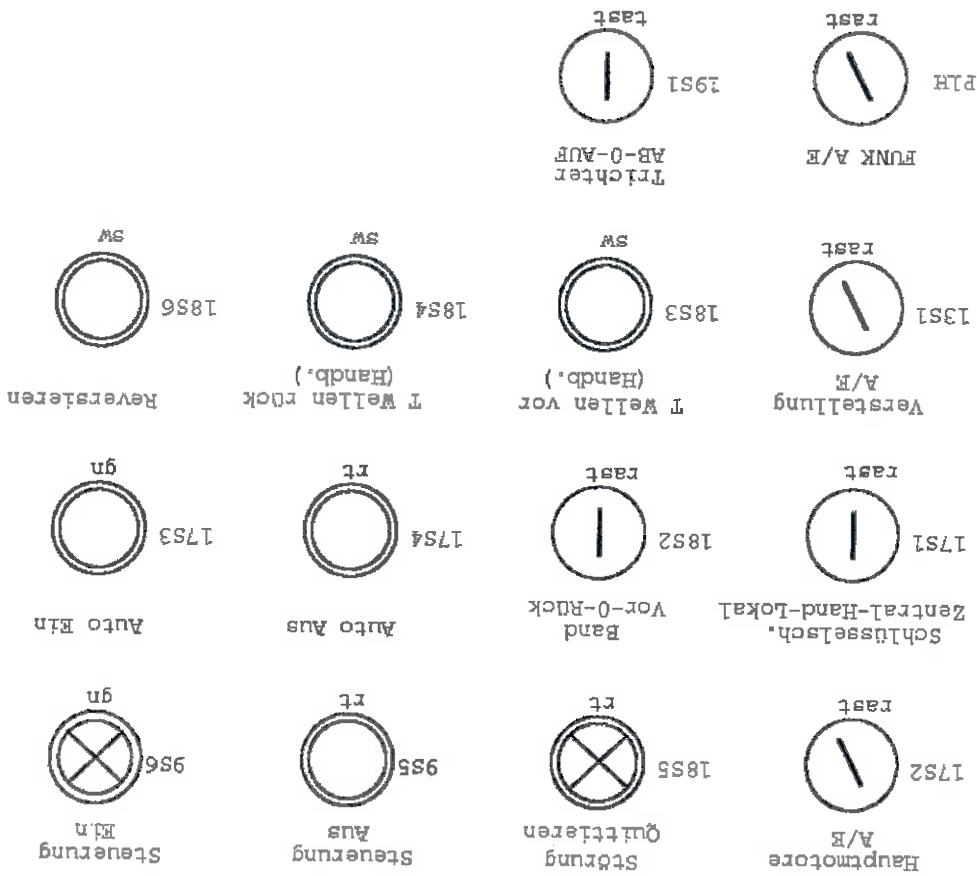


Figura 4: desen tablou de comandă

4.4 Funcțiunile tocătorului

Cu ajutorul tabloului de comandă (vezi tabloul de comandă) pot fi comandate diverse funcțiuni ale utilajului de tocare. În cele ce urmează sunt enumerate individual funcțiunile precum și efectul acți-
onării acestora.

Componentă constructivă	Funcțiune	Efect
General	Manual	Program pentru lucrări de întreținere.
	Comutator cheie local / central	Program automat al instalației individuale res- pectiv al întregii instalații.
	Conectare comandă	Conectarea sistemului de comandă al utilajului
Axe	Deconectare comandă	Deconectarea instalației de tocare.
	Mers înainte axe	Proces de tocare în modul de lucru manual.
	Mers înapoi axe	Proces de inversare în modul de lucru manual.
Servotoarea de ajustare	Tastă de inversare	Modificarea sensului de rotire al axelor.
	Conectare	Comutare suplimentară pentru mărirea puterii și a turației axelor de tocare.
Bandă de evacuare	Mers înainte / oprire / mers înapoi	Conectarea benzii de evacuare în direcția regla- tă în modul de lucru manual.
Confirmarea defecțiunilor	Conectare	Confirmarea mesajului de defecțiune după înla- turarea cauzei defecțiunii, revenirea la desfasu- rarea normală a programului.

4.5 Exploatare prin intermediul telecomenzii (opțional)

4.5.1 Tabloul de comandă al telecomenzii

Figura următoare redă structura tabloului de comandă a telecomenzii. Pot fi executate următoarele funcțiuni cu efectele corespunzătoare.



Figura 5: Foto tablou de comandă telecomandă (opțional)

4.5.2 Indicații generale pentru telecomandă

Indicațiile din capitolul ce urmează reprezintă un extras din instrucțiunile de exploatare ale telecomenzii utilizate la utilajul de tocare.

4.5.3 Instrucțiuni de siguranță cu privire la exploatarea utilajului cu telecomandă

La utilizarea telecomenzii, țineți cont de instrucțiunile generale de siguranță și de protecție împotriva accidentelor! Conducerea prin telecomandă a unei macarale sau a unui utilaj de lucru ușurează în multe cazuri munca, totuși este necesară familiarizarea cu aceasta! Din acest motiv, utilizarea telecomenzii este permisă numai de către persoane instruite corespunzător și autorizate în acest scop.

Telecomanda trebuie verificată la intervale regulate de timp cu privire la comutarea de siguranță (comutator STOP) integrat. Aceasta nu are nici o funcțiune PERICOL – STOP ci numai o funcțiune de oprire a utilajului.
În cazul unui defect al telecomenzii, aceasta trebuie oprită imediat până la eliminarea defecțiunii (se oprește emițătorul, se scoate cablul de legătură de la receptor)!

Defecțiuni grave sunt anunțate deseori mai întâi prin defecțiuni mici! Repararea unei telecomenzi defecte trebuie făcută numai de către specialiști. Pentru aceasta trebuie utilizate numai piese de schimb originale, ale producătorului.



De fiecare dată la începutul lucrului, trebuie controlată funcționarea comutatorului STOP!



Deschiderea transmțătorului, a unității de recepție și a aparatului de încărcare duce la pierderea garanției telecomenzii.

4.5.4 Deservirea emițătorului

Emițătorul este alimentat de un acumulator reîncărcabil. Pentru exploatare, se introduce un acumulator complet încărcat în locașul din partea inferioară a emițătorului.



La introducerea unui acumulator trebuie să se țină cont de polaritatea corectă! Dacă acumulatorul se introduce invers, nu este posibilă funcționarea corectă! rele trebuie să se blocheze.

După efectuarea unei proceduri de autocontrol (maxim 3 s) indicatorul de funcționare începe să lumineze verde intermitent iar telecomanda este acum pregătită de funcționare.

Acum emițătorul este sub tensiune de exploatare, legătura radio cu receptorul este stabilă. Timpul de lucru al emițătorului pentru un acumulator este de cca. 10 ore funcționare continuă. Starea de încărcare a acumulatorului este controlată pe emițător în mod continuu de un dispozitiv de control al tensiunii încorporat.

Înainte de descărcarea completă a acumulatorului, indicatorul de funcționare începe să lumineze roșu intermitent. În cele 30 sec. de funcționare rămase, tocătorul trebuie adus într-o stare sigură de exploatare. După cele 30 sec. tocătorul se deconectează automat, cu mesajul:

„Funk Automatik Stop.“ (Stop automat legătură radio)

Schimbarea acumulatorului se face numai dacă afișajul anunță stărsitul capacității acestuia! Această măsură protejează acumulatorul de uzură prematură.



4.5.5 Indicații privind lucrul

Lucrați cu atenție cu telecomanda. Aceasta în special când o folosiți pentru prima dată.



Elementele de comandă ale telecomenzii lucrează în același mod ca și comutatoarele de la postul de comandă. Utilajul execută comenzile prin radio fără o întârziere de timp sesizabilă.

În situație de pericol și la orice defecțiune în domeniul de lucru al utilajului, acesta trebuie oprit prin acționarea tastei STOP.



În pauzele de lucru este neapărat necesară oprirea emițătorului!



Aceasta protejează acumulatorul și folosește în același timp siguranței Dvs.!

Prin aceasta se evită mișcări greșite ale utilajului prin acționarea neintenționată a comutatoarelor sau efectuate de către persoane neautorizate.

În nici un caz nu este permisă lăsarea nesupravegheată a unui emițător nedecolat.



4.5.6 Alimentarea cu curent a emițătorului

Timpii de lucru al acumulatorului este dependent de vechimea acestuia și temperatura mediului înconjurător. Acumulatorul mai vechi, cu timpul își pierde capacitatea. La temperaturi sub cea de îngheț, acumulatorul nu atinge întreaga capacitate de lucru.

Acumulatorul trebuie utilizat până la avertizarea de subtensiune (LED roșu intermitent) și după aceea schimbat cu unul încărcat. Acumulatorul este descărcat se reîncarcă cu dispozitivul de încărcare din dotarea utilajului. Durata de viață a unui acumulator depinde foarte mult de modul de utilizare al acestuia. La o utilizare corespunzătoare, se poate ajunge la peste 1000 de cicluri de încărcare.

Acumulatorul este uzat. De aceea acumulatorul trebuie să fie salubritate corectă.



A nu se ține acumulatorul în lada de scule sau în buzunar: o legătură de chei este suficientă pentru a le scurcircuita.

În timpul depozitării, acumulatorul își pierde cu timpul capacitatea. Din acest motiv, după o depozitare mai îndelungată, înainte de utilizare, acestea trebuie reîncărcate.

4.5.7 Dispozitiv de încărcare automat

Dispozitivul de încărcare este adecvat pentru o exploatare la o rețea de 230 V.

Pentru încărcare, acumulatorul descărcat se împinge în locașul de încărcare cu suprafețele cu contacte înainte și se apasă în jos până când zăvorul acționează.

Curentul de încărcare este semnalizat printr-un bec de control luminat în verde (LED) ceea ce înseamnă că după introducerea acumulatorului, LED-ul respectiv trebuie să lumineze continuu. După cca. 6 până la 8 ore, un acumulator descărcat este încărcat complet și poate fi scos din dispozitiv. Sfârșitul încărcării este arătat de un bec de control galben care luminează intermitent.

Dispozitivul de încărcare lucrează numai cu comutatorul principal conectat.

În general capacitatea acumulatorilor NC scade mult la temperaturi joase și prin aceasta și cu renții de încărcare admisibile.

Dacă becul de control nu începe să lumineze intermitent după 8 ore, probabil acumulatorul este defect. Același lucru este valabil și dacă timpul lui de funcționare este mai puțin de 50% din cel uzual. În ambele cazuri, acumulatorul defect trebuie schimbat cu unul nou.

4.5.8 Unitatea de recepție

Antena orientabilă folosește la recepționarea semnalelor emise de receptor. Ea se fixează cu un ștecăr tip baionetă.

Plăcuța de tip a telecomenzii conține toate datele necesare pentru verificarea de către organele abilitate. Pe lângă frecvența radio, adresa de sistem și numărul de serie FTZ, plăcuța de tip conține și numărul de fabricație necesar pentru întrebări la adresa producătorului sau comandarea de piese de schimb.

Dacă apar defecțiuni, trebuie verificată funcționarea corespunzătoare a telecomenzii. Pentru aceasta se îndepărtează capacul receptorului (în cutia de comutație) și se verifică la telecomanda în funcțiune aprinderea intermitentă a LED-urilor galbene și verzi pe platina receptorului. La emiteră unei comenzi radio pe telecomandă, LED-ul roșu corespunzător trebuie să se aprindă. Dacă nu este cazul, luați legătura cu Serviciul nostru Service.

4.5.9 Punerea în funcțiune cu ajutorul telecomenzii

Punerea în funcțiune a telecomenzii, în funcție de necesitate, trebuie efectuată înainte de punerea în funcțiune a tocătorului. Pentru aceasta trebuie efectuați următorii pași de lucru.

Nr. Pas de lucru	Unde ? / cum ?
1	Luară în considerare a indicatorilor privind siguranța
2	Luară în considerare a planului de întreținere
3	Control vizual al instalației de tocare
4	Conectare comutator principal
5	Deblocarea comutatorului STOP de la emițător
6	Conectarea instalației radio de la emițător
7	Conectarea instalației radio de pe dulap de comutație
8	Acționarea tastei de apăsare „Comandă pornit” („Steuerung EIN”)
9	Selectarea modului de lucru „Auto central” sau „Auto local”
10	Acționarea comutatorului de apăsare „Funcționare automată” („Automatik EIN”)

4.5.10 Funcțiunile telecomenzii

Cu ajutorul tabloului de comandă (vezi imaginea tabloului de comandă) pot fi comandate diverse funcțiuni ale utilajului de tocare. În cele ce urmează sunt enumerate individual funcțiunile precum și efectul obținut la acționarea acestora.

Componentă constructivă	Funcțiune	Efect
Generale	Conectare legăt. radio (Funk Ein)	Telecomanda se activează.
	Pornire automat (Autom. Ein)	Banda de evacuare și axele încep să funcționeze.
	Opre automat (Autom. Aus)	Utilajul funcționează în gol, axele nu se rotesc.
	Apăsare comut. STOP	Instalația de tocare se deconectează.
Reversune I	Inversare I	Proces de inversare (schimbarea direcției de rotație a ambelor axe).
Pâlnie	Pâlnie în sus	Pâlnia se ridică.
	Pâlnie în jos	Pâlnia coboară.

4.5.11 Scoaterea din funcțiune cu ajutorul telecomenzii

Pentru scoaterea din funcțiune a telecomenzii se acționează tasta „Automatik AUS” (oprire funcțiune automată) de pe corpul de comandă manual al telecomenzii. Pe câmpul de descriere al utilajului comutatorului de selectare „Funk AUS/EIN” (legătură radio pornit/oprit) se pune în poziția AUS (oprit).

Prin acționarea comutatorului rotativ de pe corpul de comandă manual, acesta se dezactivează (LED-ul verde nu mai luminează).

4.5.12 Distanța de acționare a telecomenzii

Distanța de acționare a telecomenzii depinde de condițiile locale din zona de lucru. De următoarele influențe trebuie ținut cont.

Profilul zonei

Existența de obstacole (de ex. case, dealuri) influențează distanța de acționare a telecomenzii. De asemenea pot apărea probleme dacă instalația este exploatată într-o hală iar telecomanda este de ex. scoasă din hală, caz în care în funcție de modul de construcție al halei și depărtarea de aceeași se poate produce oprită utilajului.

Câmpuri magnetice perturbatoare

Influența câmpurilor magnetice perturbatoare este aproape total exclusă datorită utilizării comenzilor radio codate.

Depășirea distanței de acționare

La depășirea distanței de acționare, utilajul de tocarea iese din modul de lucru automat.



Nu este indicată utilizarea utilajului de tocarea la limita de acționare a telecomenzii. La depășirea sau întreruperea distanței de acționare a telecomenzii, utilajul se deconectează prin conexiunea STOP și nu poate fi pus din nou în funcțiune decât prin apăsarea comenzii „Auto Ein” (auto pornit) în limita zonei de acționare a telecomenzii.

4.6 Alimentarea tocătorului

- Înainte de alimentare, din materialul de tocat trebuie eliminate deșeurile grosiere ca de ex. bucăți mai mari de fier, beton, pietre dure, etc.
- O alimentare optimă este posibilă prin utilizarea unui încărcător cu grațier tip păianjen (deșeurii menajere) sau grațier clește (deșeurii voluminoase).
- Instalația de alimentare trebuie să garanteze o alimentare continuă de material.
- Zona de alimentare pentru material este direct deasupra axelor tocătorului. La alimentarea cu un încărcător pe pneuri poate fi utilizată întreaga lungime a pâinii, în care caz din când în când pâinia rabatabilă trebuie acționată cu ajutorul telecomenzii.
- Materialele lungi și voluminoase, ca de ex. scânduri, grinzi, etc. trebuie apucate cu grațierul și introduse sub un unghi ascuțit între axele tocătorului. Dacă este necesar, materialul trebuie ținut de grațier până când este preluat de axele de tocare.



La alimentarea tocătorului trebuie acționat cu deosebită precauție astfel ca grațierul să nu poată fi apucat între axele tocătorului.

4.7 Mod de lucru în regim economic (opțional)

Utilajul dispune de un mod de lucru cu posibilitate de economisire a energiei. În acest caz presiunea de lucru a instalației hidraulice este supravegheată în permanență. Dacă presiunea de lucru scade datorită încărcării insuficiente a utilajului, sistemul de comandă iese din modul de exploatare automată și turația motorului Diesel scade până la turația de mers în gol. Când tocătorul este umplut cu material, cu ajutorul telecomenzii se poate trece din nou în modul de lucru automat.

Pe reful de timp pot fi reglate intervale de comutare între 0,05 secunde și 100 ore. Din fabrică intervalul de timp a fost reglat la 3 minute după funcționarea în gol a axelor tocătorului. Se recomandă, în funcție de situația concretă de utilizare, reglarea între 1 minut și 5 minute. Presiunea de lucru a instalației hidraulice poate varia în funcție de tipul și execuția utilajului și de aceea presiunea de deconectare se ajustează la fața locului de la comutatorul de presiune la valoarea dorită.

5. Defecțiuni în funcționare

5.1 Defecțiuni în funcționare ale utilajului

Caracteristică	Cauză	Remediere	
Utilajul nu poate fi pornit	→ A se ține seama de mesajele de defecțiuni de pe display		
	Comutatorul central nu este conectat.	Conectare	
Utilajul se deconectează automat	→ A se ține seama de mesajele de defecțiuni de pe display	Se controlează dacă nu există materiale netocabile în mecanismul de tocarea, se oprește utilajul și se îndepărtează.	
	Utilajul nu-și schimbă sensul de mișcare și se deconectează la o încărcare mai mare	Comutatorul de presiune defect	Se înlocuiește comutatorul de presiune.
	Utilajul inversează și se deplasează permanent spre înapoi, nu există nici un fel de schimbare a sensului de rotație în direcția de lucru	Comutatorul de presiune defect	Se înlocuiește comutatorul de presiune.
	Sistemul de comandă defect	Se verifică sistemul de comandă.	

5.2 Defecțiuni în funcționare ale mecanismului de tocarea

Caracteristică	Cauză	Remediere
Pierdere de putere considerabilă, axe se rotesc prea încet	Presiunea de lucru a uleiului prea mică	Se verifică instalația hidrolică la scurgeri de ulei.
		Se controlează filtrul de aspirație și în caz de murdărire se înlocuiește.
		Se controlează filtrul de umplere și în caz de murdărire se înlocuiește.
	Servomotorul de ajustare nu comută	Se acționează comutatorul "Verstellung Ein" (ajustare pornit)
	Pompă hidrolică ajustată	Se reglează pompa.
	Pompă hidrolică defectă	Se înlocuiește pompa.

5.3 Defecțiuni în funcționare ale sistemului de antrenare

Caracteristică	Cauză	Remediere
Electromotorul nu pornește	Se observă display-ul text.	Măsuri conform mesajului text.
	Comutatorul central nu este conectat	Se conectează comutatorul central.
	Șignanță/releu în dulapul de comutație defect	Se înlocuiește șignanța.
Electromotorul se supraîncălzește	Nervurile de răcire murdare	Se curăță suprafața superioară a motorului.
	Intrarea aerului de răcire murdară	Se curăță intrarea aerului de răcire.
	Rotorul ventilatorului rupt	Se înlocuiește rotorul ventilatorului.
	Senzor temperatură defect	Se verifică senzorul.

5.4 Defecțiuni în funcționare ale benzii transportoare

Caracteristică	Cauză	Remediere
Banda transportoare se oprește	Supraîncărcarea benzii transportoare	Se oprește utilajul.
		Se eliberează banda transportoare de materialul tocat.
	Material de tocat înșepenit pe racleta	Se eliberează racleta / roțile de întoarcere de materialul înșepenit.
		Se verifică tensionarea benzii.
	Tensionarea benzii prea slabă	

5.5 Mesaje de defecțiuni ale SPS

5.5.1 Mesaje – coduri de defecțiuni

Mesaj eroare	Când?	Cum?	Cine?
Not-Aus-Schleife (Circuit PERICOL – STOP)		PERICOL-STOP de la dulapul de comandă sau tocător a fost acționat.	Servantul
Ölstand Hydraulik min (Nivel ulei în instalația hidraulică min)		Nivelul uleiului hidraulic este prea mic.	Servantul
Öltemp. Hydraulik max (Temperatură ulei în inst. hidraulică max)		Uleiul hidraulic este prea fierbinte.	Servantul
Filterdruck Hauptpumpe 1 (Presiune filtru pompă principală 1)		✓ Filtrul este murdar.	Servantul
Filterdruck Hauptpumpe 2 (Presiune filtru pompă principală 2)		✓ Filtrul este murdar.	Servantul
Potential 1L+24 nicht vorhanden Nu există potențial 1L+24		Siguranța centrală tensiune de comandă 24 V defectă	Servantul
Hochdruck Hauptpumpen Vorlauf (Presiune înaltă pompe centrale – mers înainte)		Materiale străine în mecanismul de tocare	Servantul
Hochdruck Rücklauf (Presiune înaltă pompe centrale – mers înapoi)		Materiale străine în mecanismul de tocare	Servantul

Mesaj eroare	Când?	Cum?	Cine?
Leistungswechseler hauptmotor 1 (Interrupător putere tocător motor princ- pal 1)	Motorul principal 1 este supraîncărcat sau defect, fază lipsă.	Se oprește instalația, se conrolează motorul și alimentarea cu curent.	Servantul
Leistungswechseler hauptmotor 2 (Interrupător putere tocător motor princ- pal 2)	Motorul principal este supraîncărcat sau defect, fază lipsă.	Se oprește instalația, se conrolează motorul și alimentarea cu curent.	Servantul
UMK Austragsband (Bandă de evacuare UMK)	Banda de evacuare s- a oprit sau se depla- sează prea încet.	Se oprește instalația, se verifică/curăță banda, se conrolează sistemul de antrenare.	Servantul
Störung Ventilatoranlage (Defecțiune instalație ventilator)	Sistemul de răcire este defect.	Se oprește instalația, se conrolează ventilatorul de răcire cu aer.	Servantul
Anzahl der Reversierungen/min Welle 1 zu hoch (Nr. de inversări/min la axul 1 prea mare)	Tocătorul inversează prea des, în meca- nismul de tocarea sunt materiale străine.	Se controlează meca- nismul de tocarea la ma- teriale străine, dacă este cazul acestea se inde- partează.	Servantul
Anzahl der Reversierungen/min Welle 2 zu hoch (Nr. de inversări/min la axul 2 prea mare)	Tocătorul inversează prea des, în meca- nismul de tocarea sunt materiale străine.	Se controlează meca- nismul de tocarea la ma- teriale străine, dacă este cazul acestea se inde- partează.	Servantul
Wartung erforderlich F4 = weiter (Intreținere necesară F4= mai departe)	S-a depășit intervalul de timp pentru întreți- nere de 250 ore de funcționare.	Este posibilă exploata- rea în continuare a insta- lației prin apăsarea tastei F4 pe display, se ia legăt- ura cu compartimentul Service al EurRec Tec- hnology.	Servantul

5.5.2 Mesaje text

Pe display-ul din dulapul de comutatoare al instalației de tocare apar următoarele mesaje ale SPS (ordonate numeric) (vezi tabloul de comandă).

Mesaj	Când?	Măsură	Cine?
✓ Steuerung einasten (Tastare comandă)	Afișaj înainte de conectarea co-	Se conectează co-	Servant
Zerkleinerer S 20.00/031 (Tocător S20.00/031)	Afișaj pentru procesul de pomire al comenzii	Așteptare	
Zerkleinerer Automatikbetrieb (Tocător în regim au- tomat)	Afișaj pentru modul de lucru în regim automat	Automatik.	Servant
Automatik Anlauf Band (Pomire autom. ban- dă)	Afișaj pentru pornirea benzii de evacuare	Așteptare	
Automatik Anlauf Hauptmotore (Pomire automată motoare principale)	Afișaj pentru pornirea motoarelor principale	Așteptare	
Welle Auto Vor (Ax auto înainte)	Afișajul direcției de deplasare a axelor	Se alimentează utilajul cu material.	Servant
Welle Auto Rück (Ax auto înapoi)	Afișajul direcției de deplasare a axelor	Se alimentează utilajul cu material.	Servant
Zerkleinerer Handbetrieb (Tocător în regim ma- nual)	Afișaj pentru modul de lucru în regim manual	Conectarea compo- nentelor este posibilă cu ajutorul comutatoa- relor aferente (pentru lucrări de întreținere).	Servant
Zerkleinerer aus (Tocător deconectat)	Afișaj după deconectarea prese- lectării		

6. Întreținere

Planul de întreținere conține intervale de timp bine stabilite pentru efectuarea acestora.

Trbuie totuși luat în considerare că aceste planuri de întreținere pot fi influențate de condițiile de lucru ale instalației. Dacă instalația Dvs. este exploatată în condiții externe deosebit de grele trebuie să alegeți intervale de întreținere mai scurte. Adaptați intervalele de întreținere la condițiile concrete de lucru.



Vă rugăm să evitați efectuarea de modificări constructive respectiv tehnice la utilaj, deoarece altfel în caz de deteriorări se pierde orice pretenție la garanție.

Planurile de întreținere sunt împărțite în următoarele intervale de întreținere.

Intervale de întreținere

- 1) zilnic
- 2) la fiecare 250 de ore de funcționare respectiv 3 luni
- 3) la fiecare 500 de ore de funcționare
- 4) la fiecare 1000 de ore de funcționare respectiv 3 luni



Aceste termene de întreținere trebuie respectate pentru ca pretenția Dumnea-voastră la garanția utilajului de tocare să rămână valabilă. La neîntreținerea în sea-mă a termenelor de întreținere, se sînge orice pretenție de garanție.

6.1 Plan de întreținere

Plan de întreținere S 20.00 E Nr. 031

Stare: 2010

Tocător standard cu antrenare electrică

Lucrările de întreținere enumerate mai jos au un caracter general, ceea ce înseamnă că grupele constructive speciale și suplimentare care nu sunt livrate cu utilajul standard sunt totuși enumerate.

Lucrări de întreținere de efectuat	Interval				
	zilnic	o dată după 250 ore fct.	suplim. la fiecare 250 ore funcțion.	suplim. la fiecare 500 o.f. / 6 luni	suplim. la fiecare 1500 o.f. / 12 luni
Generale					
Controlarea funcțiilor dispozitivelor de siguranță	X				
Controlarea spațiului de lucru la uzură / corupi străine	X				
Verificarea stării generale (formarea de nisuri, neetansetaj)	X				
Verificarea îmbinărilor prin șurub la o fixare corectă		X			
Strângerea îmbinărilor prin șurub		X			
Verificarea stării pâinii	X				
Ungere conform planului de ungere	X				
Sistem de antrenare					
Verificarea stării electromotorului (murdărire)	X				
Controlarea stării radiatorului cu ulei / curățarea (la nevoie)	X				
Verificarea nivelului de umplere rezervor hidrolic / umplere (la nevoie)	X				
Verificarea nivelului de umplere ulei angrenaj / umplere (la nevoie)	X				
Înlocuirea filtrului de presiune și de aspirație în instalația hidrolică		X			
Schimbarea uleiului hidrolic		X			
Schimbarea uleiului în angrenajul planetar		X			X
Schimbarea uleiului în angrenajul sistemului de antrenare a benzii		X			X
Instalația de evacuare					
Verificarea stării generale (rupături în bandă și în construcție)	X				
Verificare / refacere funcțiune / curățare role de ghidare și de sprijin	X				
Verificare / refacere funcțiune / curățare traciți	X				
Verificare / reglare meș drept al benzii	X				X
Verificare / reglare tenșionare bandă		X			X
Ungere / verificare antrenare bandă conform instrucțiunilor	X				

6.2 Plan de ungere

Planul de ungere din cele ce urmează este valabil pentru toate componentele în mișcare de rotație ale instalației Dvs. de tocarea. La aceasta, pentru ungere se va utiliza următorul sortiment de unsoare uzuală pentru rulmenți pe bază de litiu:

DIN KP 2 K-20 (NLGI 2)

Ambele motoare electrice (punctele de ungere 2) se vor unge conform indicatilor producătorului exclusiv cu

ESSO BEACON 3SKF LGHT3

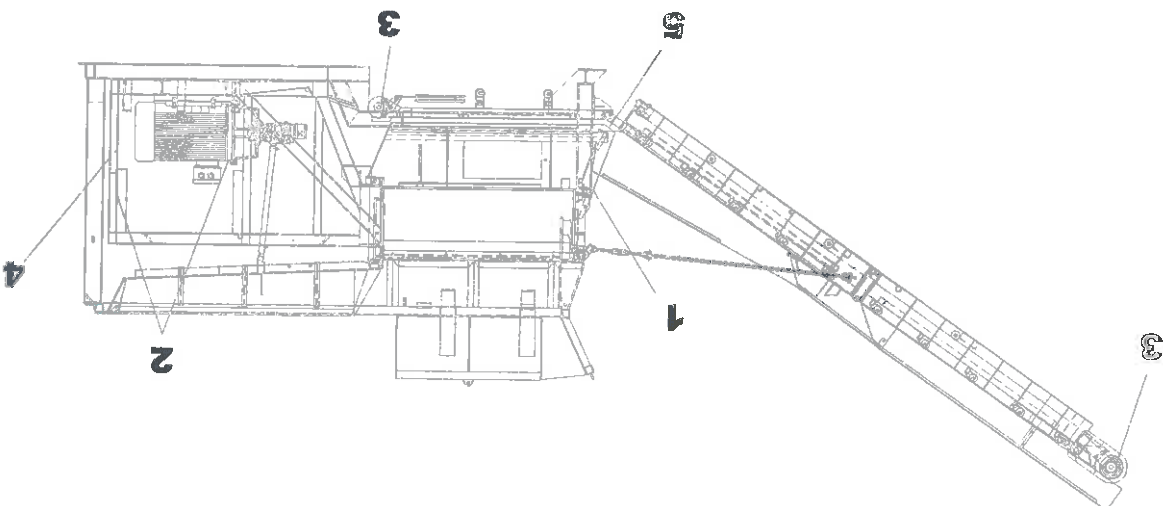


Figura 6: desen locuri de ungere

Poz. Cant.	Denumire	Interval ungere	Cantitate unsoare
1	Lagăre axe de tocarea	La fiecare 15 ore de funcționare	2 curse*
2	Lagăre motoare electrice	La fiecare 650 ore de funcționare**	In fiecare punct ungere câte 37 g, pe partea ventilatorului prin bloc nipiu
3	Lagăre antrenare bandă și tambur de întoarcere	La fiecare 250 ore de funcționare	1 cursă*
4	Balamale uși	După necesitate	După necesitate
5	Role antrenare bandă	La fiecare 250 ore de funcționare	1 cursă*

* se referă la presă manuală de ungere uzuală
 ** lagărele de motor se vor unge numai la motorul în funcțiune!

6.2.1 Fotografii locuri de ungere

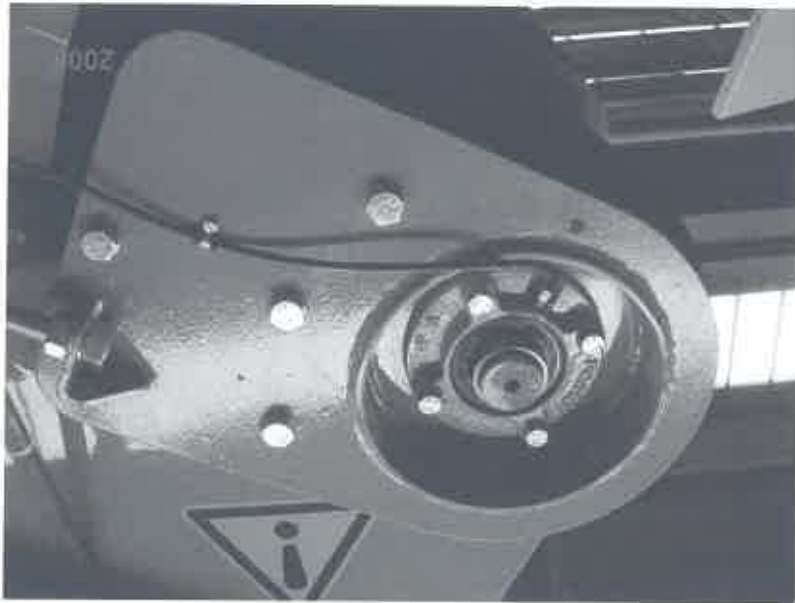


Figura 7: loc ungere antenare bandă



Figura 8: loc ungere rola de întoarcere



Figura 9: loc ungere axe



Figura 10: ungere centrală motor electric (partea cupajului)

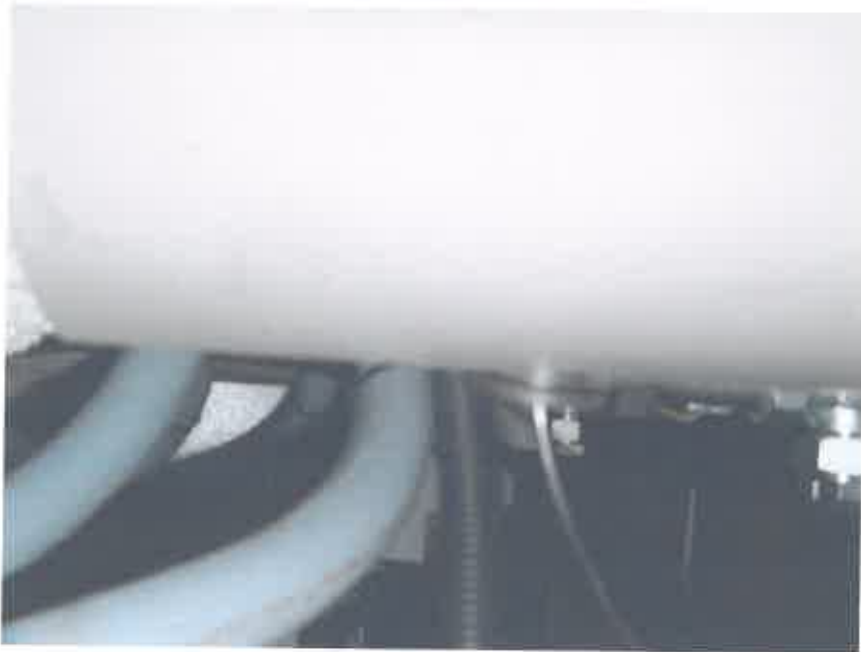


Figura 11 : ungere centrală motor electric (partea ventilatorului)



Figura 12: niplu ungere centrală motor electric

6.3 Materiale de lucru

Ulei hidrolic	cca. 90 litri	HLP 46	(ISO VG 46)
Ulei angrenaje RENOLIN	cca. 52 litri	CLP 220	(ISO VG 220)

Dacă materialele de sus nu există la dispoziție, pot fi utilizate de asemenea și alte materiale de lucru cu aceeași proprietăți.



**Inainte de utilizarea unor materiale de lucru ale căror proprietăți nu sunt co-
respunzătoare materialelor enumerate mai sus, trebuie totuși luată legătura cu
compartimentul nostru Service, deoarece altfel se stinge orice pretenție la ga-
ranție.**

6.4 Filtru / înlocuire filtru (instalația hidraulică)

Momentul de înlocuire al filtrului este stabilit în planul de întreținere. În instalația Dvs. de to-
care sunt utilizate următoarele filtre:



Figura 13: foto filtru de aspirație



Figura 14: foto filtru de aspirație retur ?



Figura 15: foto filtru de aerisire rezervor

6.5 Schimbarea axelor de tocare (versiune generală)

La nevoie (scule de tocare uzate sau schimbarea documentului de utilizare a utilajului de tocare), axele de tocare pot fi demontate complet din utilajul de tocare. Pentru aceasta sunt necesari următorii pași de lucru.

1. Se va ține seama de indicațiile de siguranță (cap. 2).
2. Se deconectează utilajul de tocare și se asigură împotriva punerii în funcționare neintenționate (lăcăt la comutatorul principal, acționarea tastei STOP).

6.5.1 Demontarea păinii

Pentru schimbarea axelor este recomandabilă demontarea completă a păinii împreună cu elementul de rabatare. Pentru aceasta sunt necesari următorii pași de lucru:

- se desfac bolțurile cilindrici de ridicare de pe elementul de basculare;
- se desfac șuruburile de fixare ale păinii de pe ambele părți mai lungi ale carcasei toătorului, de pe peretele frontal și de pe cadrul de bază;
- se ridică păinia cu o macara din carcasa toătorului și de pe cadrul de bază.

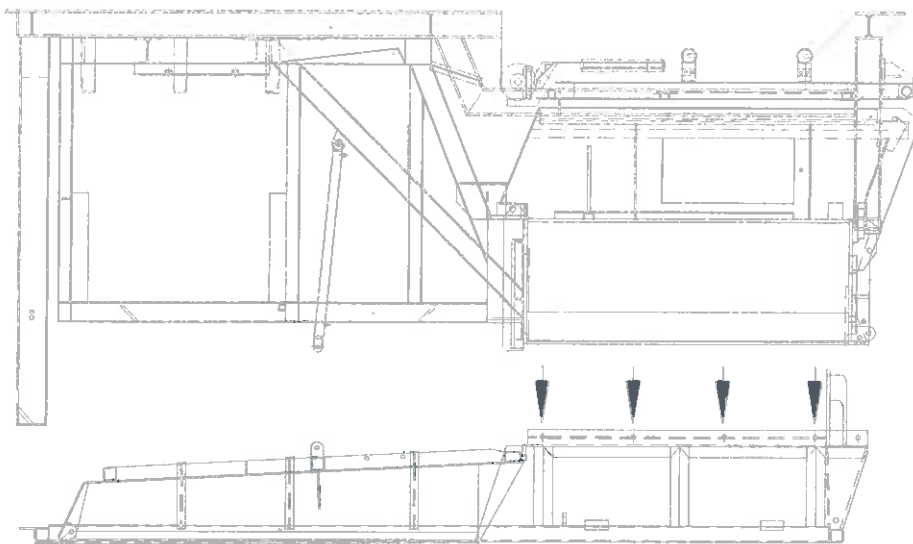


Figura 16: demontarea păinii

6.5.2 Demontarea greblelor de raclare laterale

Greblele de raclare laterale pot fi scoase din utilaj numai prin partea inferioară a acestuia.

Pentru acest proces de lucru, mai întâi este necesară demontarea de pe utilaj a magnetului transversal (opțional). Banda de evacuare se va rabata complet spre exterior iar înclinarea acesteia trebuie adusă până la opriitorul inferior.

Demontarea greblelor de raclare laterale se face conform următorilor pași:

- agățarea unui segment de greblă într-un mijloc de ridicare adecvat;
- desfacerea și îndepărtarea șuruburilor de fixare superioare și inferioare ale greblei;
- scoaterea plăcii greblelor din zăvoare cu ajutorul unei părghii;
- depunerea segmentului de greblă pe banda de alimentare;
- fiecare segment de greblă se scoate cu precauție individual din utilaj cu ajutorul benzii de evacuare și se ia de pe bandă cu ajutorul unui mijloc de ridicare adecvat.

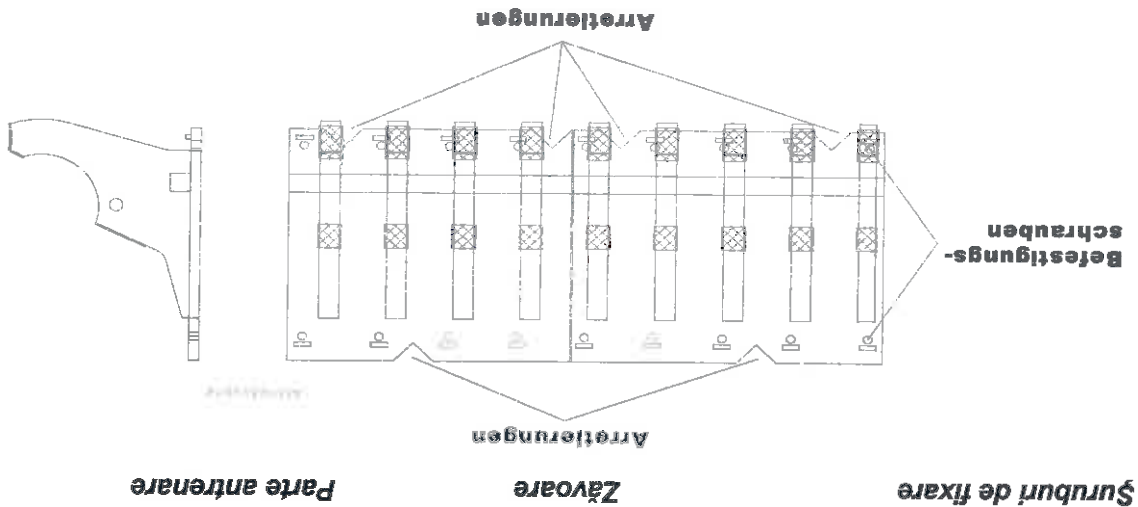


Figura 17: desen greble de raclare laterale

6.5.3 Demontarea și montarea axelor de tocare

- Înainte de demontarea axelor de tocare trebuie demontate greblele de raclare laterale (vezi punctul 6.9.2).
- Se desfac și se îndepărtează șuruburile de la lagărele flanșă.
- Se scoate placa frontală.
- Se agată axele de tocare (ambele axe se demontează concomitent) de un mijloc de ridicare adecvat.
- Se marchează poziția ambelor axe față de cuplajele de antrenare.
- Se trag axele de tocare din cuplajele de antrenare ale angrenajelor cu ajutorul unei răngi (se trage în direcția lagărelor).
- Se depun axele de tocare pe o suprafață plană.

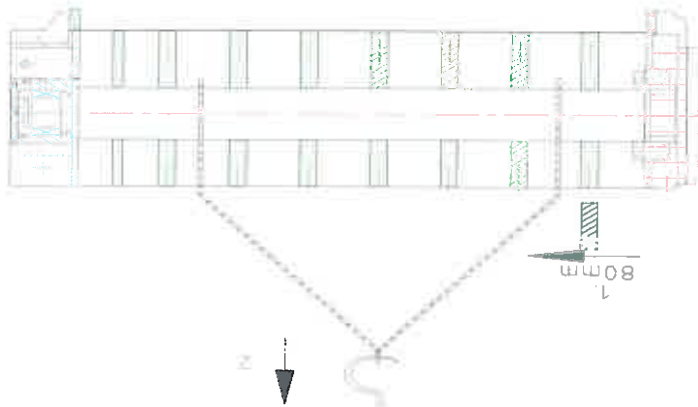


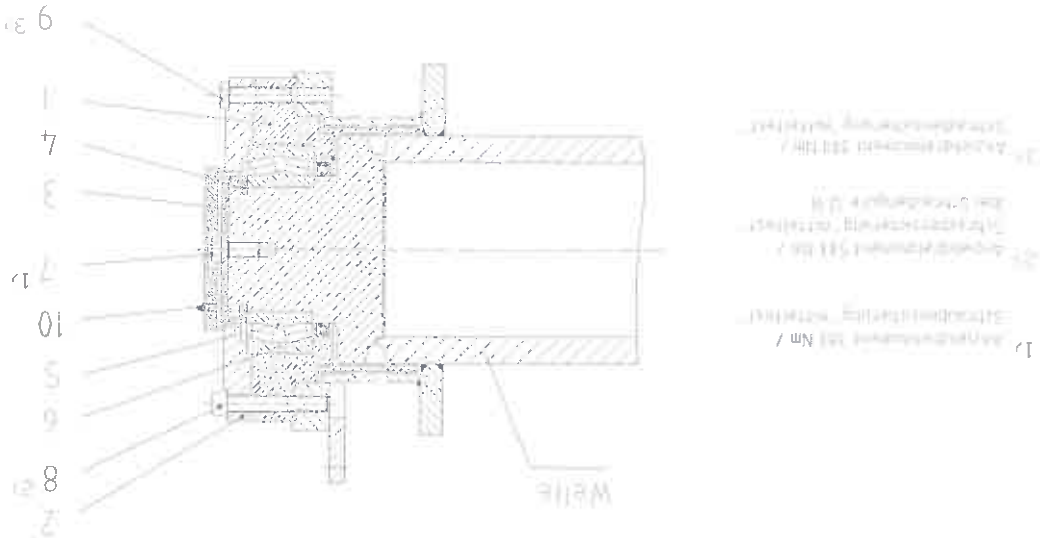
Figura 18: demontarea / montarea axelor de tocare

- Se demontează capacele lagărelor (poz. 2).
- Se demontează șurubul hexagonal (poz. 7) și capacul (poz. 3).
- Se extrag ambele jumătăți de inel (poz. 4) din nuturile axelor.
- Se demontează complet carcasa lagărelor (poz. 1) și lagărele (poz. 5) din butucurile acestora cu un dispozitiv adecvat pentru aceasta.
- Se face un control vizual al lagărelor (poz. 5) și al inelilor de etanșare (poz. 6) la capacitatea lor de funcționare, dacă este cazul se înlocuiesc elementele defecte.
- Se montează carcasa lagărelor (poz. 1) cu lagărele (poz. 5) și inelele de etanșare ale axelor (poz. 6) pe axele noi.
- Se introduc ambele jumătăți de inel (poz. 4) în nuturile axelor, se împing peste ele capacele (poz. 3) și se înșurubează cu șuruburile hexagonale (poz. 7).

ATTENTION!!!

Înainte de montaj, șurubul hexagonal și gaura filetată trebuie curățate temeinic și unse. Îmbinarea filetată trebuie asigurată cu adeziv de rezistență mijlocie (de ex. Loctite 243). Toate șuruburile trebuie strânse cu momentul de strângere prevăzut!

- Se montează capacele lagărelor (poz. 2).
- Se poziționează axele unul față de celălalt în plan orizontal corespunzător marcajelor (distanța între axe 530 mm).
- Se ung profilurile cuplajelor cu unsoare uzuală pentru rulmenți.
- Se agată axele de sistemul de ridicare și se montează în carcasa de tocare.
- Se montează la loc greblele de raclare laterale în succesiune inversă demontării.



Welle = ax

Anziehdrehmoment = moment de strângere

Schraubensicherung „mittelfest“ = asigurarea șurubului „medie”
bei Schraubengüte = la calitatea șurubului

7. Galerie foto



Figura 20: comutator STOP pe placa de bază



Figura 21: comutator central



Figura 22: roată alertătoare



Figura 23: nivel senzor de temperatură

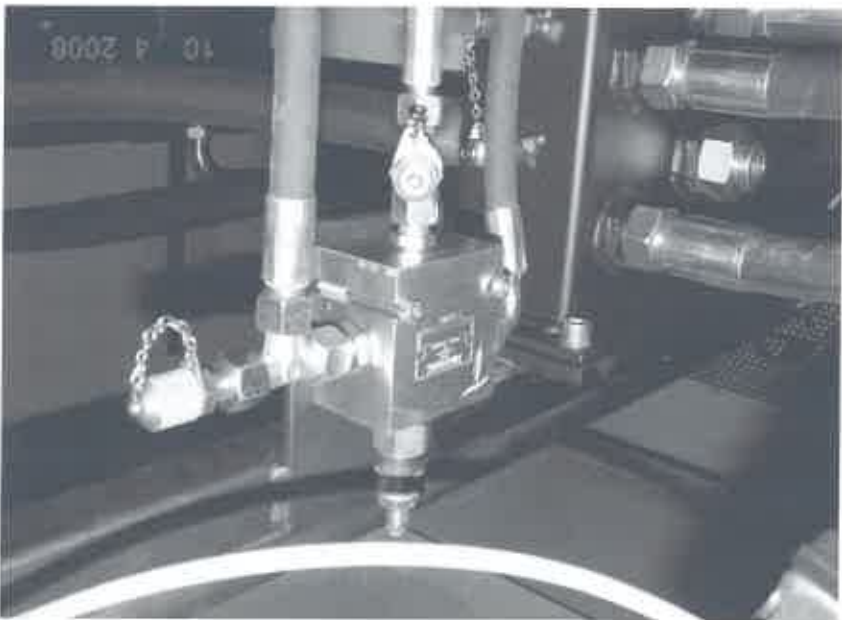


Figura 24: reductor de presiune



Figura 25: comutator de presiune

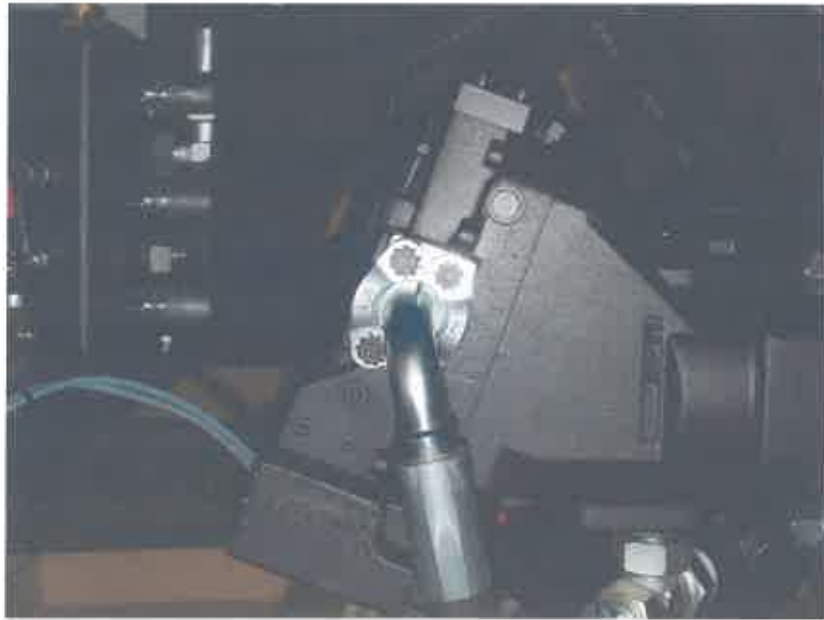


Figura 26: motor cu pistoane axiale



Figura 27: pompă cu pistoane axiale



Figura 28: pompă cu roți dințate

8. Programarea / parametrarea sistemului de comandă al tocătorului

Tocătorul este echipat cu o comandă centrală cu memorie programabilă.

Miezul acestei comenzi este un sistem SPS care comandă toate funcțiile utilajului și supraveghează funcționarea corectă a tuturor componentelor.

Utilizarea acestei comenzi permite utilizatorului adaptarea tocătorului la condițiile concrete de lucru (materialul de tocat, debit optim) prin introducerea unui număr redus de parametri.

Introducerea parametrilor cât și redarea valorilor lor momentane se face prin display-ul tabloului de comandă.



Înainte de a face o modificare a parametrilor informați-vă temeinic. Reglajele greșite pot duce la o exploatare defectuoasă.

Parametrii aleși la un moment sunt memorati de comandă și rămân activi până la următoarea modificare indiferent dacă utilajul este pornit sau oprit.

De fiecare dată la alegerea sau modificarea unui set de parametri sau a unui parametru singular valoarea aleasă este scrisă peste valoarea precedentă.

Următorii parametri pot fi reglați / modificați:

Inversare obligatorie (timp de inversare)

Comanda instalației comută, după trecerea unui timp prereglat pentru un timp scurt și independent de presiune în funcționare de inversare. Aceasta procedură duce la o amestecare a materialului de deasupra arborilor de tocare din pălînă, la crearea unor noi puncte de atac pentru sculele tăietoare și elimină materialul deja tocat de pe greblele de menținere. Aceasta tehnică este utilă în special la mărunțirea materialelor dificile.

Durata de inversare

Impunerea duratei mersului spre înapoi (și prin aceasta numărul de rotații) ale arborilor independent de cauza inversării. O prelungire a duratei de inversare folosește la îmbunătățirea alimentării cu material a arborilor de tocare și o mai bună curățire a acestora în timpul perioadei de inversare.

Direcția de rotire principală a axelor de tocare

Impunerea direcției de rotire de lucru ale arborilor, caz în care modificarea direcției de rotire are sens numai în legătură cu scule speciale și în cazuri deosebite.

Suplimentar față de parametri de funcționare mai pot fi reglați în anumite limite valorile pentru o serie de parametri ale funcțiilor supravegheate automat de comandă.

Timp de impuls control mers banda

Valoarea limită (timp) în ms care stă la dispoziția rolei de întoarcere neantrenate a benzii dedesubtul dispozitivului de tocarea pentru o rotație completă. Dacă banda de evacuare pierde viteza datorită unor aglomerări sau blocaje de material, atunci timpul necesar pentru o rotire completă a rolei de întoarcere crește peste valoarea limită și arborii de tocarea sunt oprți. Dacă viteza de rotire crește din nou datorită faptului că nu mai ajunge material tocât pe bandă, arborii încep din nou să se rotească. Dacă după un interval de timp fix programabil nu se ajunge la o creștere a vitezei, (nu se atinge valoarea limită) atunci tocătorul este deconectat și apare mesajul "Control deplasare bandă" („Umlauffkontrolle Band"). Datorită vitezei diferite ale benzilor la diferite instalații de tocarea, această valoare limită este liber programabilă și trebuie adaptată la fiecare tocător pentru a permite funcționarea în continuare a instalației și cu senzor defect, supravegherea se poate dezactiva prin introducerea valorii limită "0"

Numărul inversărilor / minut (limitarea suprasarcinii sistemului de tocarea)

Valoarea limită a numărului de procese de inversare pe care le face automat tocătorul înaintea ca acesta să se oprească datorită unui material străin ajuns între arborii de tocarea. Valoarea programabilă este dependentă de materialul de tocât. În sensul protecției la suprasarcină este principal favorabil să se regleze o valoare limită redusă. Deoarece această siguranță la suprasarcină are efect asupra oricărui proces de inversare (deci și aceluși reglat în funcție de material) la modificarea acestei valori trebuie ținut cont și de parametrii reglați pentru „Inversare obligatorie (timp de inversare)" și „Durata de inversare", deoarece altfel tocătorul va fi deconectat prin procesele de inversare produse de program și apare mesajul „Numărul de inversări / minut prea mare" („Anzahl der Reversierungen / min zu hoch")



Suplimentar comanda este echipată cu un set de parametri de siguranță centrali care în cazul unor erori de parametrare efectuate de utilizator readuc comanda utilizării la parametri pentru caz de necesitate, pentru a menține tocătorul în stare de funcțiune. Pentru aceasta, adresați-vă compartimentului nostru Service la numerele de telefon: 0049 3 69 69 58 – 1 18 sau – 1 29 !

În planul dat în cele ce urmează este redată succesiunea pașilor de introducere a datelor pentru modificarea diferiților parametri.

Principal este posibilă numai modificarea unui set de parametri în timpul unui proces de reglare, ceea ce înseamnă că dacă trebuie reglați mai mulți parametri (de ex. timpul și durata inversării), atunci după reglarea primului parametru instalația (comanda) trebuie să fie deconectată și apoi repetat procesul de pornire. Pe lângă seturile de parametri impuși, valorile care urmează sunt doar recomandări deoarece materialul de tocât este foarte variabil în componența sa iar material „curat" există foarte rar (vezi schema de programare).

