

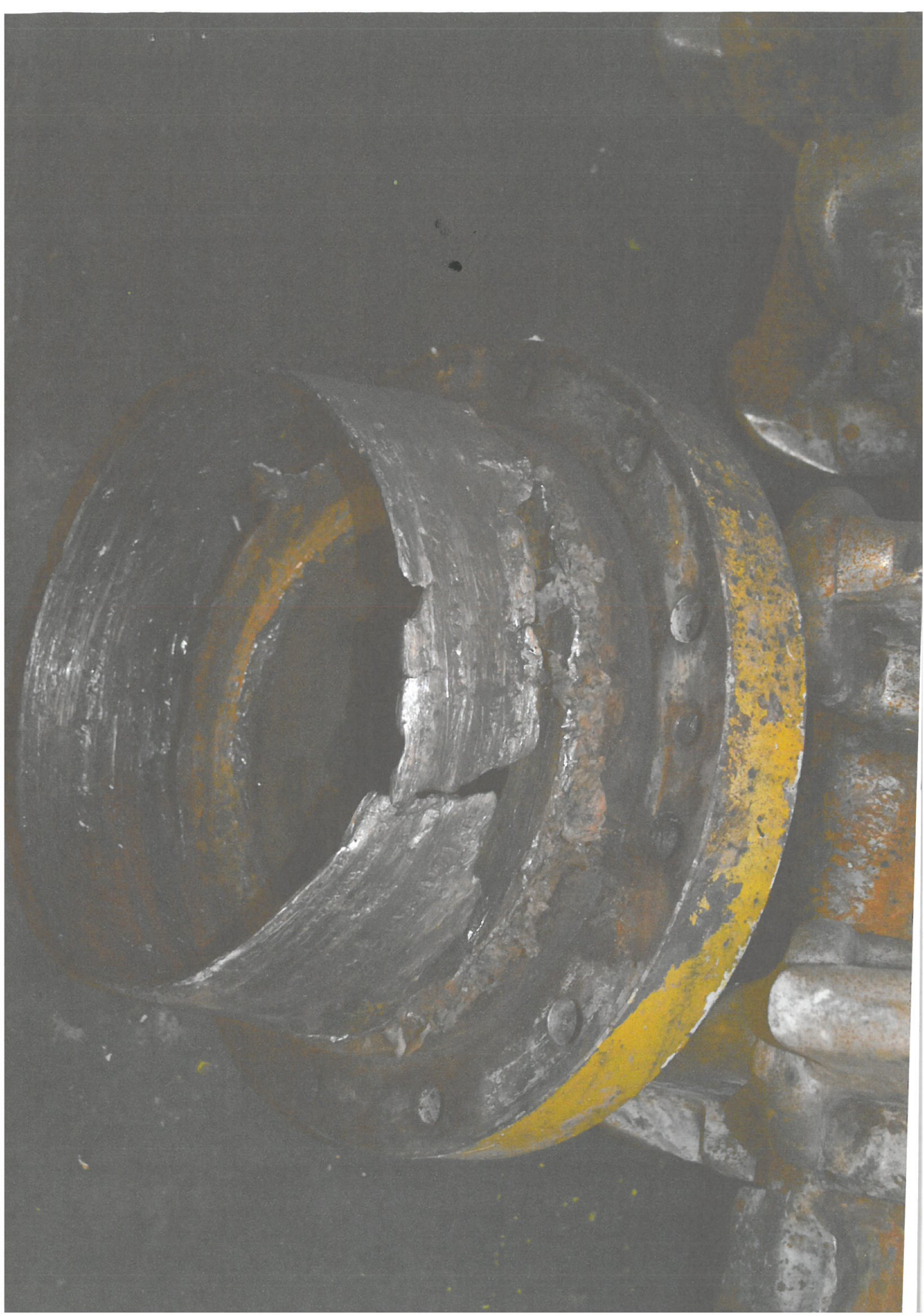














4.2 Scoaterea din funcțiune a tocătorului

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.

4.3 Tabloul de comandă

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

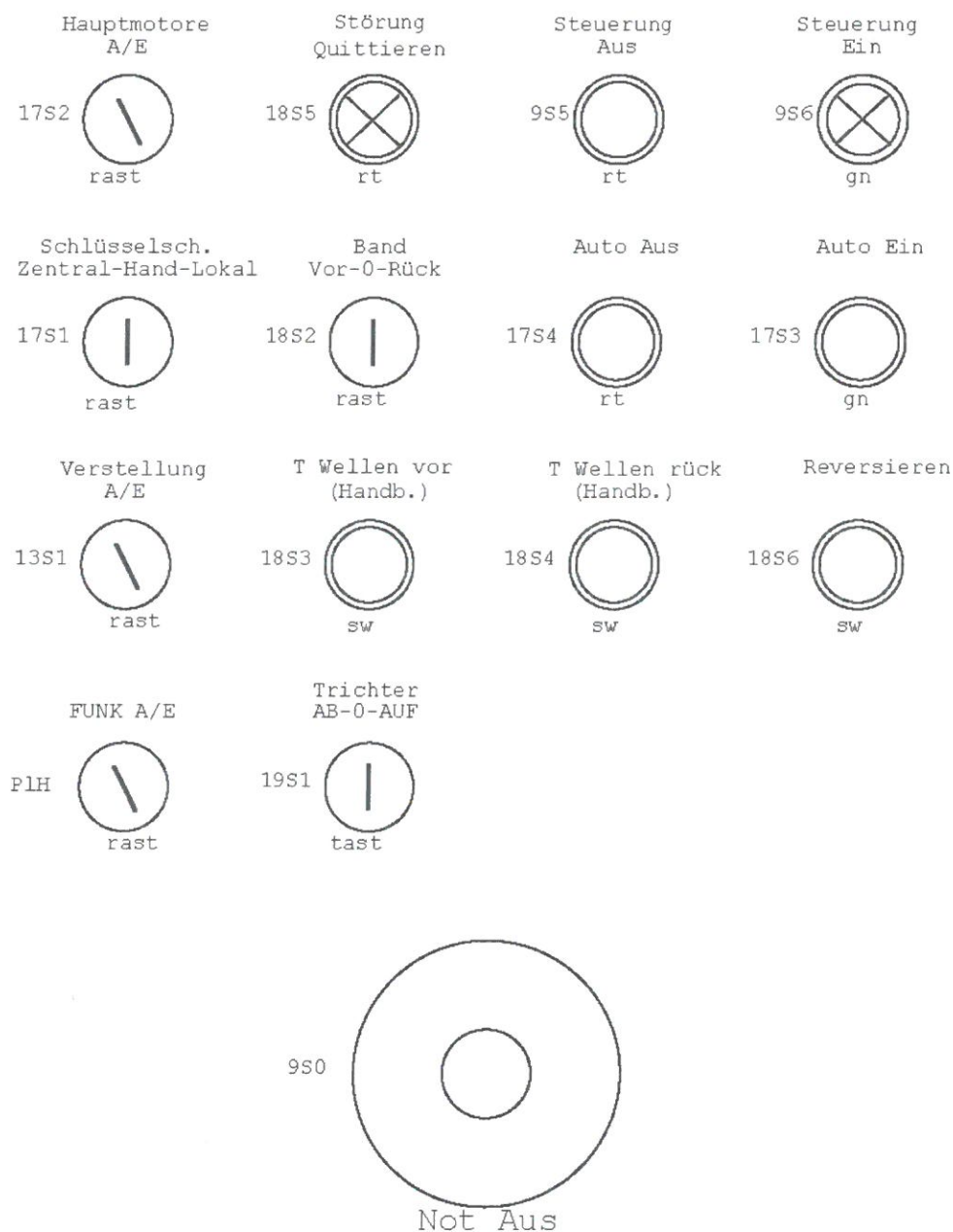


Figura 4: desen tablou de comandă



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 acțiunii acestora.

Componentă constructivă	Funcțiune	Efect
General	Manual	Program pentru lucrări de întreținere.
	Comutator cheie local / central	Program automat al instalației individuale respectiv al întregii instalații.
	Conectare comandă	Conectarea sistemului de comandă al utilajului
	Deconectare comandă	Deconectarea instalației de tocare.
Axe	Mers înainte axe	Proces de tocare în modul de lucru manual.
	Mers înapoi axe	Proces de inversare în modul de lucru manual.
	Tastă de inversare	Modificarea sensului de rotire al axelor.
Servomotoare de ajustare	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 reglată în modul de lucru manual.
Confirmarea defecțiunilor	Conectare	Confirmarea mesajului de defecțiune după înlăturarea cauzei defecțiunii, revenirea la desfășurarea 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.

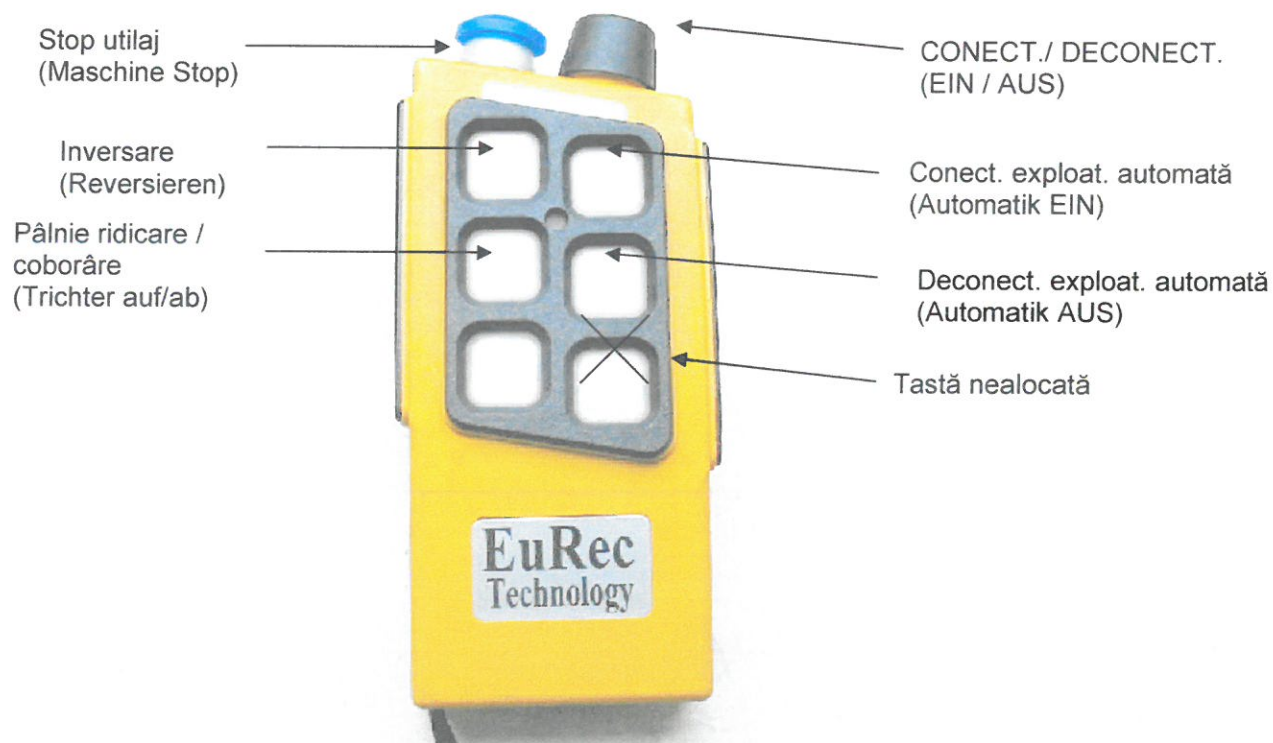


Figura 5: Foto tablou de comandă telecomandă (opțional)



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 defectiunii (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 transmițătorului, 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! Zăvoarele 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 stabilită. 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 sfârșitul 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 nedeconectat.

4.5.6 Alimentarea cu curent a emițătorului ✓

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

Acumulatorul trebuie utilizat până la avertizarea de subțensiune (LED roșu intermitent) și după aceea schimbat cu unul încărcat. Acumulatorii descărcați 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.

Acumulatorii sunt piese de uzură. De aceea acumulatorii uzate trebuie salubritate corespunzător.



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

În timpul depozitării, acumulatorii își pot 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 curenții de încărcare admisibili.

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 verificare 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 comutatoare) și se verifică la telecomanda în funcțiune aprinderea intermitentă a LED-urilor galbene și verzi pe platina receptorului. La emiterea 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	Luarea în considerare a indicațiilor privind siguranța	Cap. 2
2	Luarea în considerare a planului de întreținere	Instrucțiuni pentru întreținere, capitolul 6
3	Control vizual al instalației de tocare	
4	Conectare comutator principal	
5	Deblocarea comutatorului STOP de la emițător	Comutatorul STOP de pe corpul telecomenzii
6	Conectarea instalației radio de la emițător	Prin comutatorul rotativ se activează comanda manuală a telecomenzii.
7	Conectarea instalației radio de pe dulapul de comutatoare	Comutatorul de selectare din dulapul de comutatoare al instalației de tocare
8	Acționarea tastei de apăsare „Comandă pornit” („Steuerung EIN”)	Dulapul de comutatoare al tocătorului
9	Selectarea modului de lucru „Auto central” sau „Auto local”	Se acționează comutatorul de selectare de la tabloul de comandă al utilajului.
10	Acționarea comutatorului de apăsare „Funcționare automată” („Automatik EIN”)	Tasta „Auto EIN” de pe partea de comandă a telecomenzii

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.
	Oprire automat (Autom. Aus)	Utilajul funcționează în gol, axele nu se rotesc.
	Apăsare comut. STOP	Instalația de tocare se deconectează.
Reversiune 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 deservire al utilajului comutatorul 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 aceasta se poate produce oprirea 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 tocare iese din modul de lucru automat.



Nu este indicată utilizarea utilajului de tocare 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 groiere ca de ex. bucăți mai mari de fier, beton, pietre dure, etc.
- O alimentare optimă este posibilă prin utilizarea unui încărcător cu graifer tip păianjen (deșuri menajere) sau graifer clește (deșuri voluminoase).
- Instalația de alimentare trebuie să garanteze o alimentare continuă de material.
- Zona de alimentare pentru material este direct deasupra axelor tocătorului. La alimentare cu un încărcător pe pneuri poate fi utilizată întreaga lungime a pâlniei, în care caz din când în când pâlnia rabatabilă trebuie acționată cu ajutorul telecomenzii.
- Materialele lungi și voluminoase, ca de ex. scânduri, grinzi, etc. trebuie apucate cu graiferul și introduse sub un unghi ascuțit între axele tocătorului. Dacă este necesar, materialul trebuie ținut de graifăr până când este preluat de axele de tocare.



La alimentarea tocătorului trebuie acționat cu deosebită precauție astfel ca graiferul 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 releul 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
	Siguranțe de precizie defecte	Înlocuire
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 tocare, 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 rotire 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 tocare

Caracteristică	Cauză	Remediere
Pierdere de putere considerabilă, axele se rotesc prea încet	Presiunea de lucru a uleiului prea mică	Se verifică instalația hidraulică 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 hidraulică ajustată	Se reglează pompa.
	Pompă hidraulică 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.
	Siguranță/releu în dulapul de comutatoare defect	Se înlocuiește siguranța.
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 înțepenit pe racletă	Se eliberează racleta / rolele de întoarcere de materialul înțepenit.
	Tensionarea benzii prea slabă	Se verifică tensionarea benzii.

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.	Se oprește instalația, se verifică comutatorul PERICOL-STOP, se lămurește cauza acționării acestuia.	Servantul
Ölstand Hydraulik min (Nivel ulei în instalația hidraulică min)	Nivelul uleiului hidraulic este prea mic.	Se oprește instalația, se umple cu ulei hidraulic.	Servantul
Öltemp. Hydraulik max (Temperatură ulei în inst. hidraulică max)	Uleiul hidraulic este prea fierbinte.	Se oprește instalația, se lasă motoarele electrice și ventilatoarele de răcire să funcționeze, axele se opresc, după răcire se confirmă defecțiunea, se curăță radiatorul (purjare).	Servantul
Filterdruck Hauptpumpe 1 (Presiune filtru pompă principală 1)	Filtrul este murdar.	Se oprește întreaga instalație, este necesară înlocuire de filtru în afara planului de întreținere.	Servantul
Filterdruck Hauptpumpe 2 (Presiune filtru pompă principală 2)	Filtrul este murdar.	Se oprește întreaga instalație, este necesară înlocuire de filtru în afara planului de întreținere.	Servantul
Potential 1L+24 nicht vorhanden Nu există potențial 1L+24)	Siguranță centrală tensiune de comandă 24 V defectă	Se oprește întreaga instalație, se verifică siguranța.	Servantul
Hochdruck Hauptpumpen Vorlauf (Presiune înaltă pompe centrale – mers înainte)	Materiale străine în mecanismul de tocare	Se inversează instalația, se oprește întreaga instalație și se îndepărtează materialele străine.	Servantul
Hochdruck Hauptpumpen Rücklauf (Presiune înaltă pompe centrale – mers înapoi)	Materiale străine în mecanismul de tocare	Se inversează instalația, se oprește întreaga instalație și se îndepărtează materialele străine.	Servantul



Mesaj eroare	Când?	Cum?	Cine?
Leistungsschalter Zerkleinerer- hauptmotor 1 (Înterupător putere tocător motor princi- pal 1)	Motorul principal 1 este supraîncărcat sau defect, fază lipsă.	Se oprește instalația, se controlează motorul și alimentarea cu curent.	Servantul
Leistungsschalter Zerkleinerer- hauptmotor 2 (Înterupător putere tocător motor princi- pal 2)	Motorul principal 1 2 este supraîncărcat sau defect, fază lipsă.	Se oprește instalația, se controlează 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 controlează sistemul de antrenare.	Servantul
Störung Ventilatoranlage (Defecțiune instalație ventilator)	Sistemul de răcire este defect.	Se oprește instalația, se controlează 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 tocare sunt materiale străine.	Se controlează meca- nismul de tocare la ma- teriale străine, dacă este cazul acestea se înde- 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 tocare sunt materiale străine.	Se controlează meca- nismul de tocare la ma- teriale străine, dacă este cazul acestea se înde- partează.	Servantul
Wartung erforderlich F4 = weiter (Întreținere 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 legă- tura cu compartimentul Service al EuRec 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 eintasten (Tastare comandă)	Afișaj înainte de conectarea comenzii	Se conectează comanda.	Servant
Zerkleinerer S 20.00/031 (Tocător S20.00/031)	Afișaj pentru procesul de pornire al comenzii	Așteptare	
✓ Zerkleinerer Automatikbetrieb (Tocător în regim automat)	Afișaj pentru modul de lucru în regim automat	Se apasă tasta Automatik.	Servant
Automatik Anlauf Band (Pornire autom. bandă)	Afișaj pentru pornirea benzii de evacuare	Așteptare	
Automatik Anlauf Hauptmotore (Pornire 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 manual)	Afișaj pentru modul de lucru în regim manual	Conectarea componentelor este posibilă cu ajutorul comutatoarelor aferente (pentru lucrări de întreținere).	Servant
Zerkleinerer aus (Tocător deconectat)	Afișaj după deconectarea preselecției		



6. Întreținere

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

Trebuie totuși luat în considerație 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 Dumneavoastră la garanția utilajului de tocare să rămână valabilă. La neluarea în seamă a termenelor de întreținere, se stinge 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 / corpuri străine	X				
Verificarea stării generale (formarea de fisuri, neetanșități)	X	X			
Verificarea îmbinărilor prin șurub la o fixare corectă		X	X		
Strângerea îmbinărilor prin șurub	X				
Verificarea stării pâlniei	X				
Ungere conform planului de ungere					
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		X	X
Înlocuirea filtrului de presiune și de aspirație în instalația hidrolică		X			X
Schimbarea uleiului hidrolic		X			X
Schimbarea uleiului în angrenajul planetar		X			X
Schimbarea uleiului în angrenajul sistemului de antrenare a benzii		X			
Instalația de evacuare					
Verificarea stării generale (rupturi în bandă și în construcție)	X				
Verificare / refacere funcțiune / curățare role de ghidare și de sprijin	X				
Verificare / refacere funcțiune / curățare raclet	X		X		
Verificare / reglare mers drept al benzii	X		X		
Verificare / reglare tensionare bandă		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 tocare. 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 indicațiilor producătorului exclusiv cu

ESSO BEACON 3SKF LGHT3

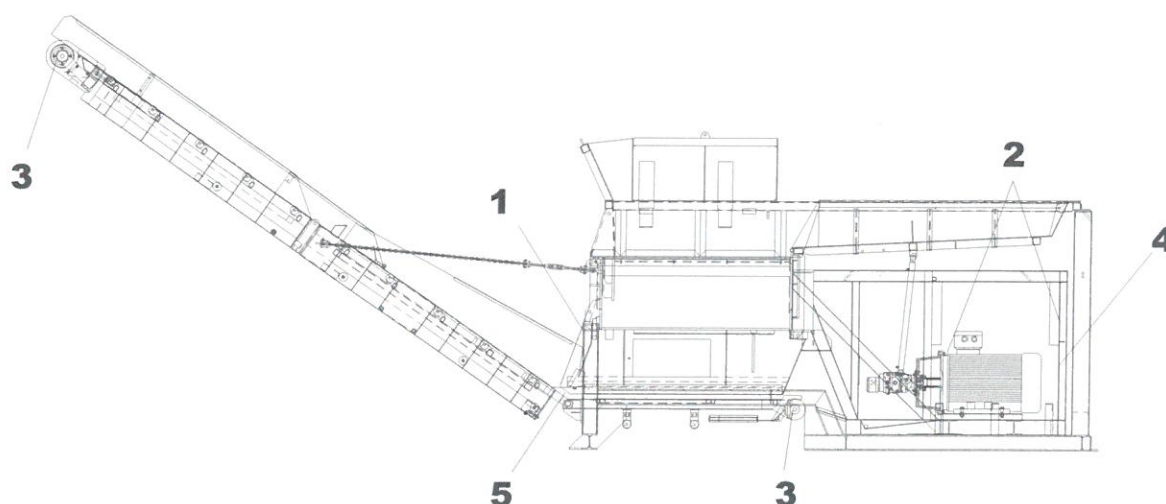


Figura 6: desen locuri de ungere

Poz.	Cant.	Denumire	Interval ungere	Cantitate unsoare
1	2	Lagăre axe de tocare	La fiecare 15 ore de funcționare	2 curse*
2	4	Lagăre motoare electrice	La fiecare 650 ore de funcționare**	În fiecare punct ungere câte 37 g, pe partea ventilatorului prin bloc niplu
3	4	Lagăre antrenare bandă și tambur de întoarcere	La fiecare 250 ore de funcționare	1 cursă*
4	8	Balamale uși	După necesitate	După necesitate
5	2	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

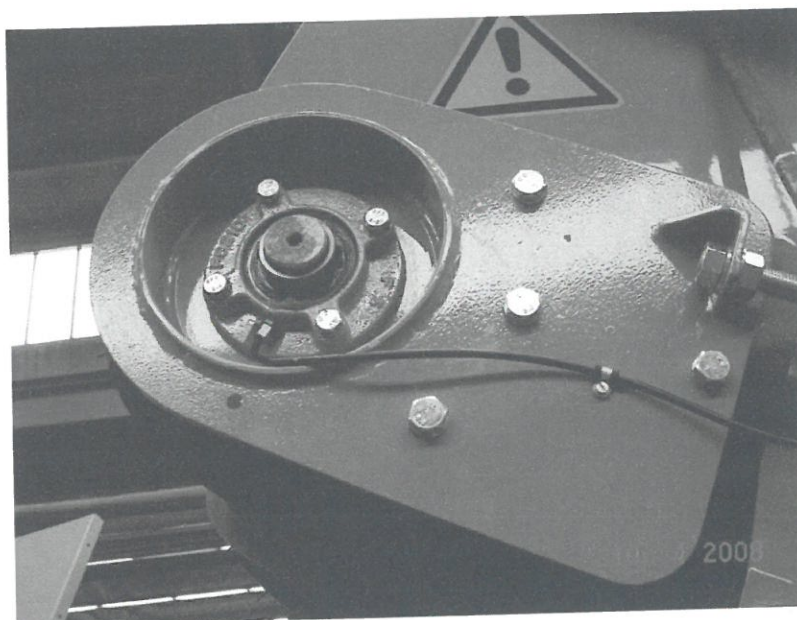


Figura 7: loc ungere antrenare bandă

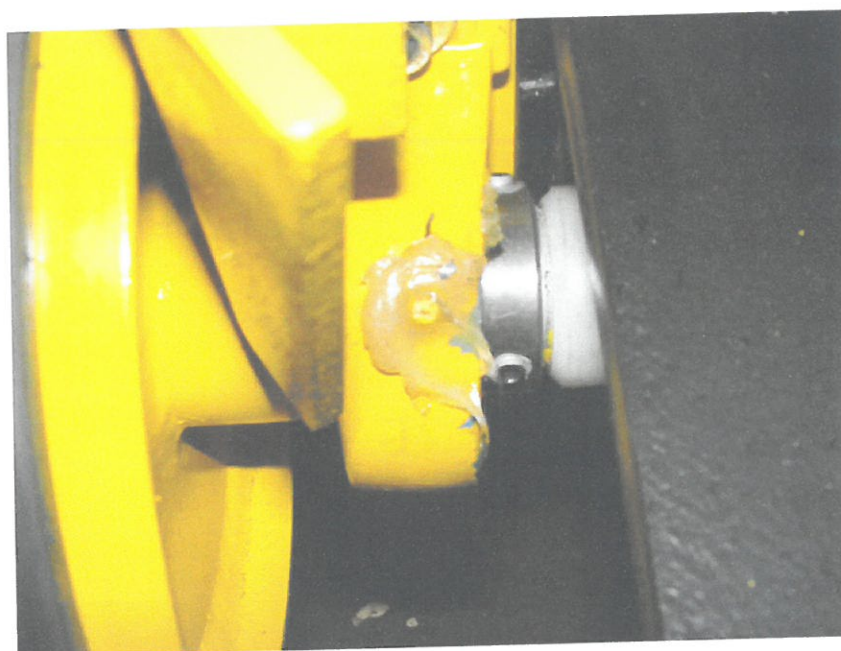


Figura 8: loc ungere rolă de întoarcere



Figura 9: loc ungere axe



Figura 10: ungere centrală motor electric (partea cuplajului)

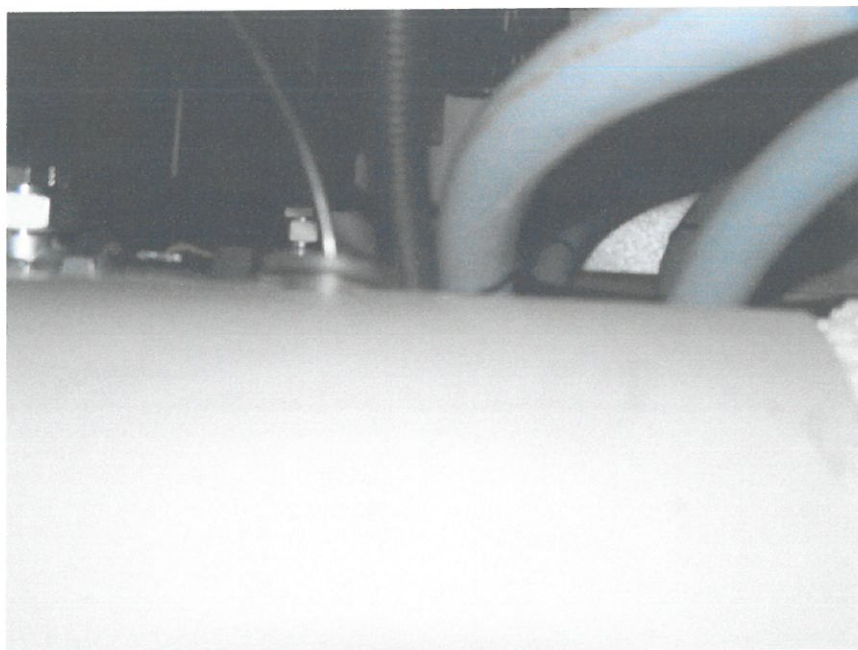


Figura 11: ungere centrală motor electric (partea ventilatorului)

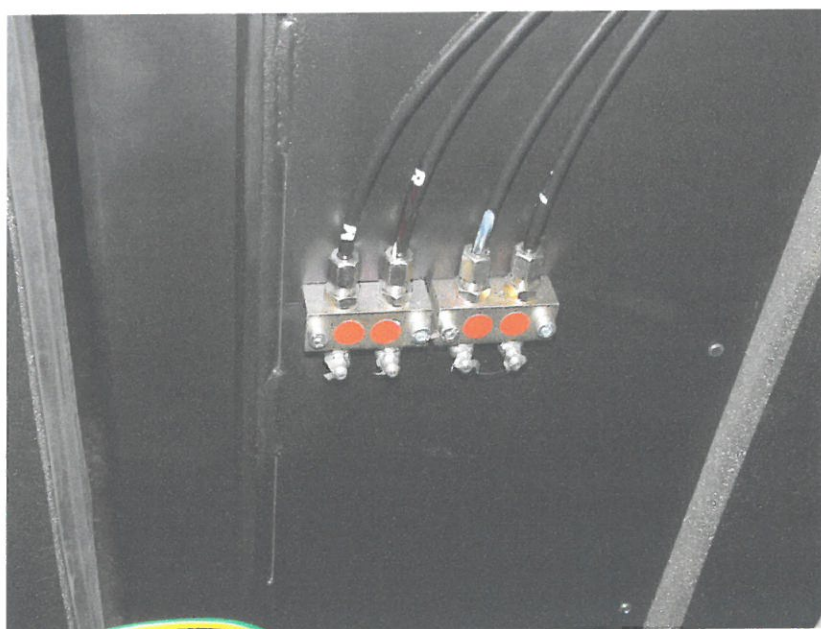


Figura 12: niplu ungere centrală motor electric



6.3 Materiale de lucru

Ulei hidraulic	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 aceleași proprietăți.



Înainte de utilizarea unor materiale de lucru ale căror proprietăți nu sunt corespunzătoare materialelor enumerate mai sus, trebuie totuși luată legătura cu compartimentul nostru Service, deoarece altfel se stinge orice pretenție la garanție.



6.4 Filtru / înlocuire filtru (instalația hidraulică)

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

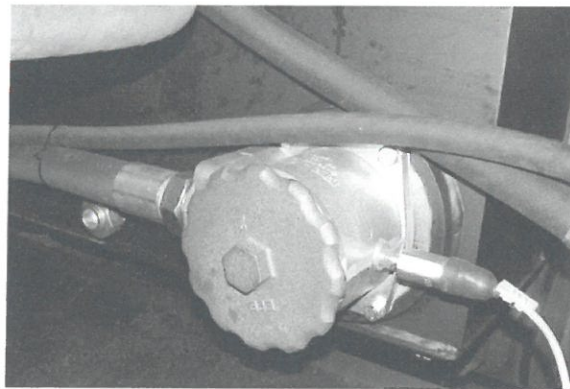


Figura 13: foto filtru de aspirație

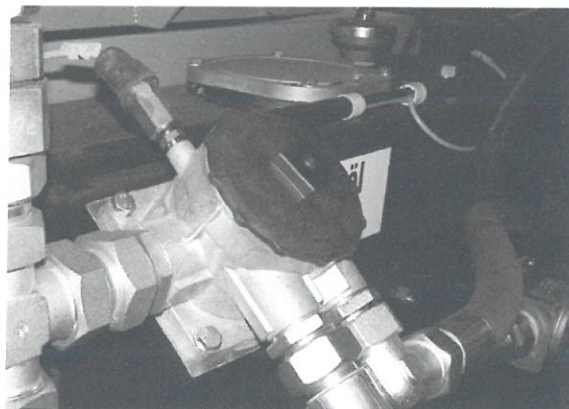


Figura 14: foto filtru de aspirație retur ?

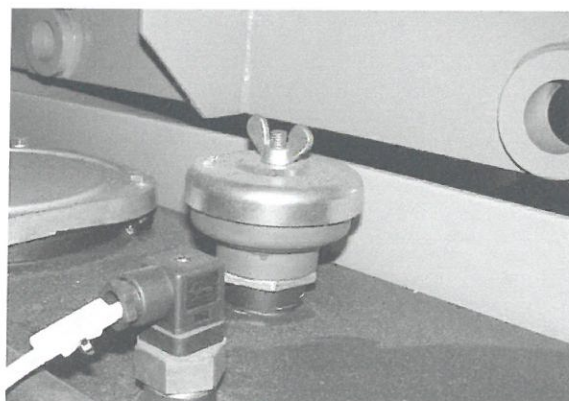


Figura 15: foto filtru de aerisire rezervor



6.5 Schimbarea axelor de tocare (versiune generală)

La nevoie (scule de tocare uzate sau schimbarea domeniului 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 (lacăt la comutatorul principal, acționarea tastei STOP).

6.5.1 Demontarea pâlniei

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

- se desfac bolțurile cilindrului de ridicare de pe elementul de basculare;
- se desfac șuruburile de fixare ale pâlniei de pe ambele părți mai lungi ale carcasei tocătorului, de pe peretele frontal și de pe cadrul de bază;
- se ridică pâlnia cu o macara din carcasa tocătorului și de pe cadrul de bază.

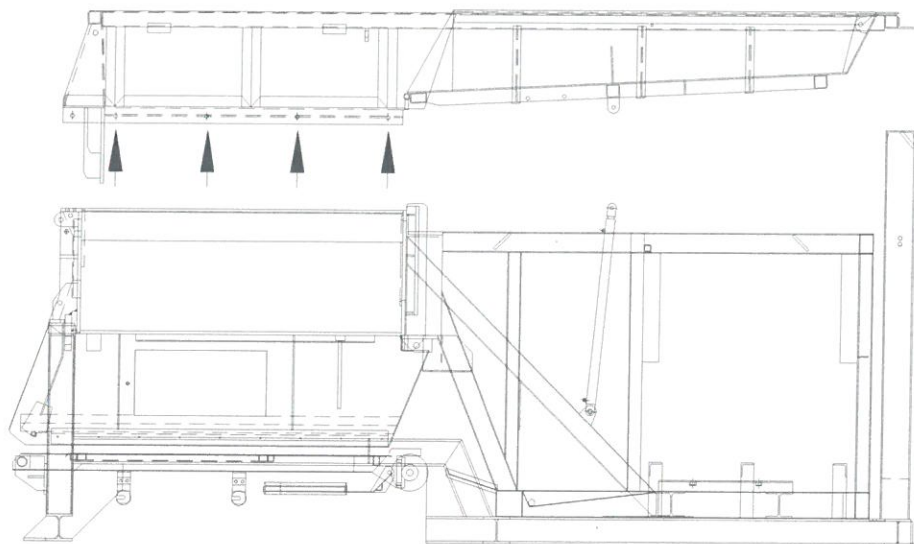


Figura 16: demontarea pâlniei



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 opritorul 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 pârgii;
- 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.

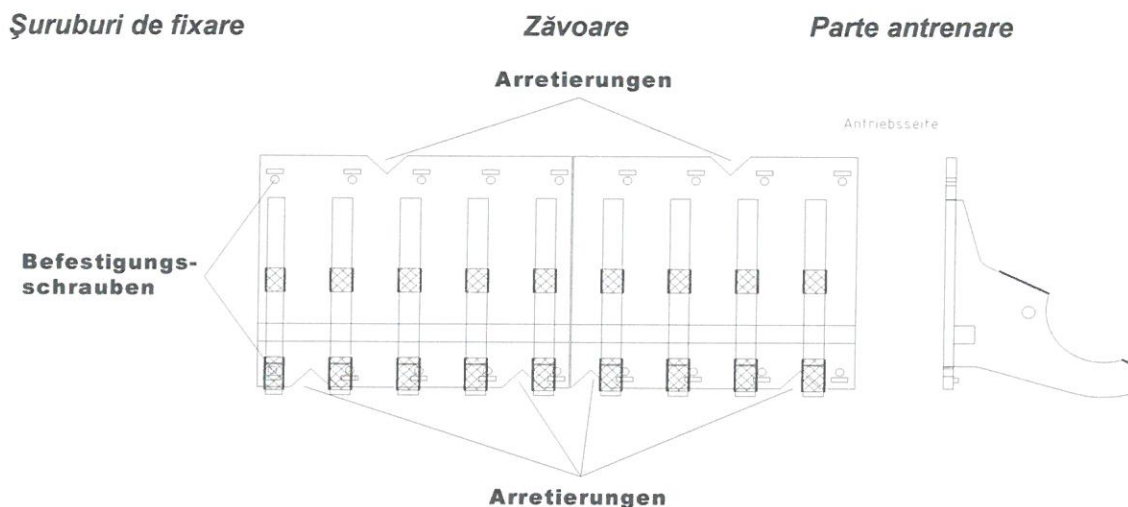


Figura 17: desen greble de raclare laterale



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 agață 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.

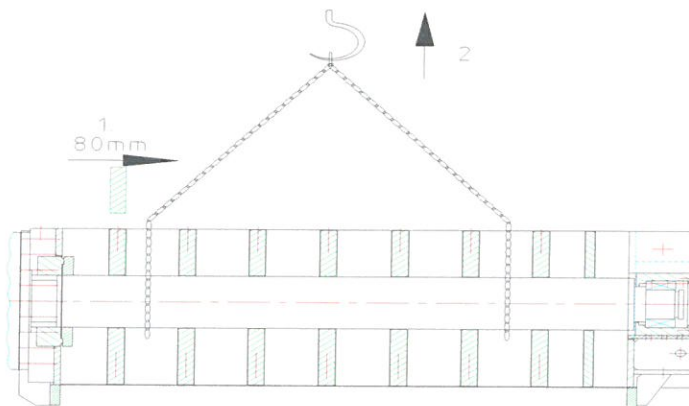


Figura 18: demontarea / montarea axelor de tocare

- 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 carcasele 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 inelelor de etanșare (poz. 6) la capacitatea lor de funcționare, dacă este cazul se înlocuiesc elementele defecte.
- Se montează carcasele 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).



ATENȚIE!!!

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 agață axele de sistemul de ridicare și se montează în carcasa de tocare.
- Se montează la loc greblele de raclare laterale în succesiune inversă demontării.

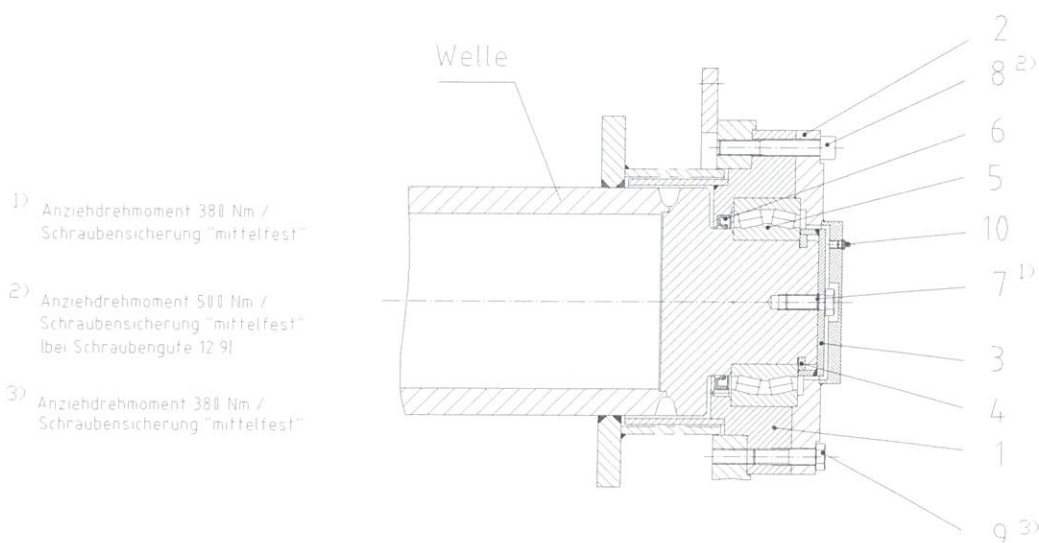


Figura 19: desen lagăr flanșă

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 alergătoare

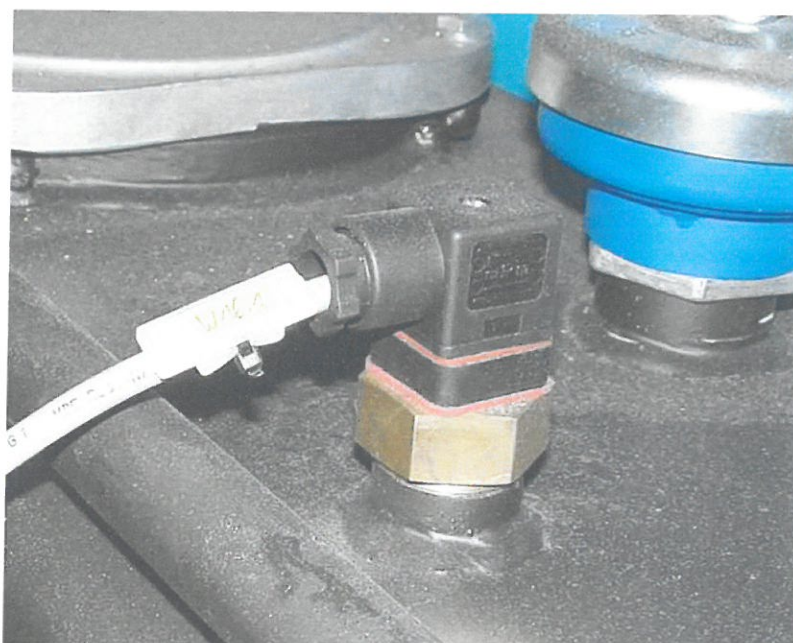


Figura 23: nivel senzor de temperatură

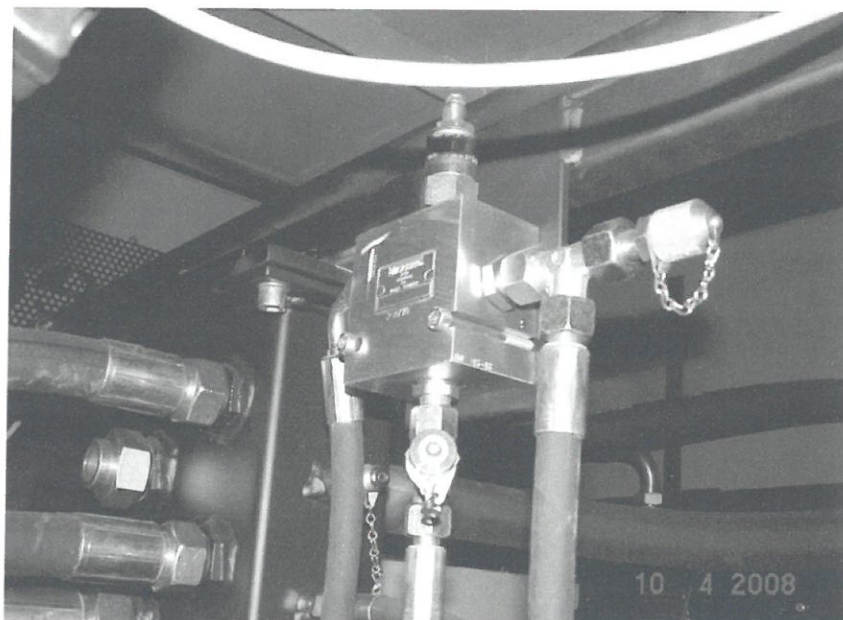


Figura 24: reductor de presiune

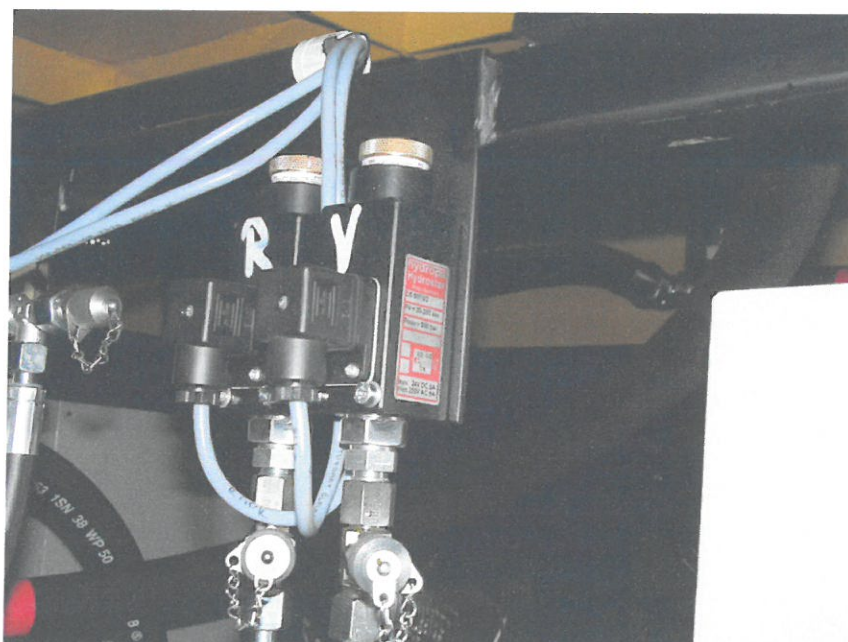


Figura 25: comutator de presiune

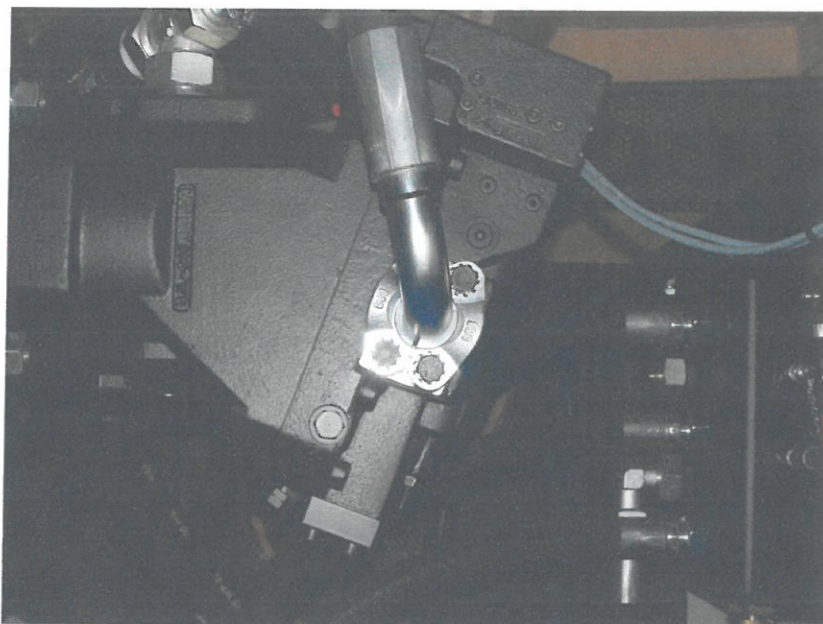


Figura 26: motor cu pistoane axiale

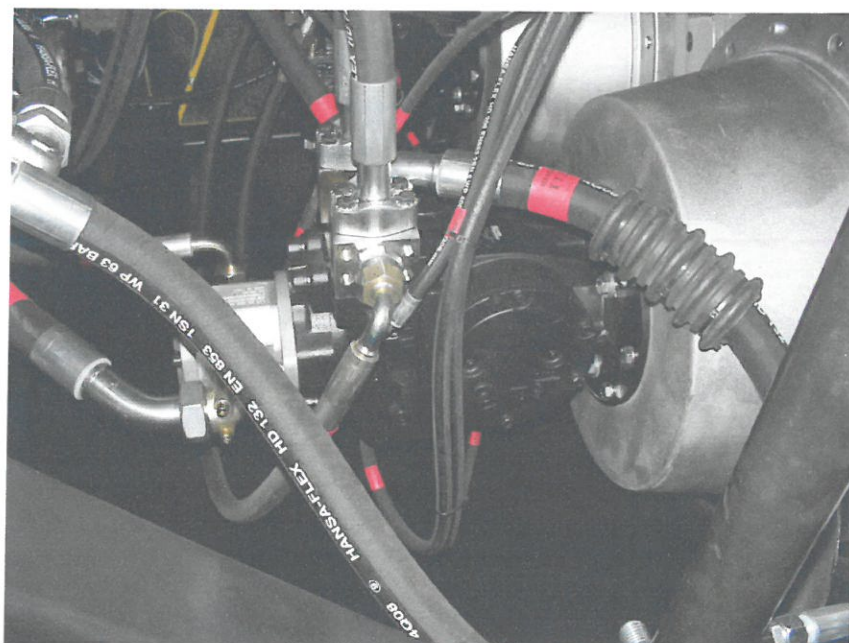


Figura 27: pompă cu pistoane axiale

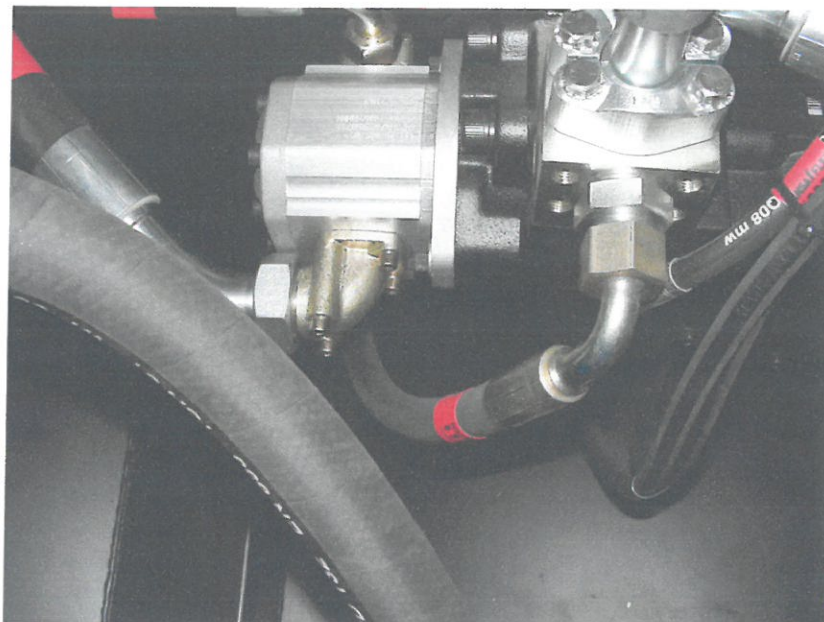


Figura 28: pompă cu roți dințate

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 funcțiunile 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 memorați 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. Această procedură duce la o amestecare a materialului de deasupra arborilor de tocare din pâlnie, la crearea unor noi puncte de atac pentru sculele tăietoare și elimină materialul deja tocat de pe greblele de menținere. Această 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 bandă

Valoarea limită (timp) în ms care stă la dispoziția rolei de întoarcere neantrenate a benzii dedesubtul dispozitivului de tocare pentru o rotație completă. Dacă banda de evacuare pierde viteză 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 tocare sunt opriți. Dacă viteza de rotire crește din nou datorită faptului că nu mai ajunge material tocat 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” („Umlaufkontrolle Band”). Datorită vitezelor diferite ale benzilor la diferite instalații de tocare, 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 tocare)

Valoarea limită a numărului de procese de inversare pe care le face automat tocătorul înainte ca acesta să se oprească datorită unui material străin ajuns între arborii de tocare. Valoarea programabilă este dependentă de materialul de tocat. 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 celui 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 utilajului la parametrii 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 parametrii.

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 tocat este foarte variabil în componența sa iar material „curat” există foarte rar (vezi schema de programare).