

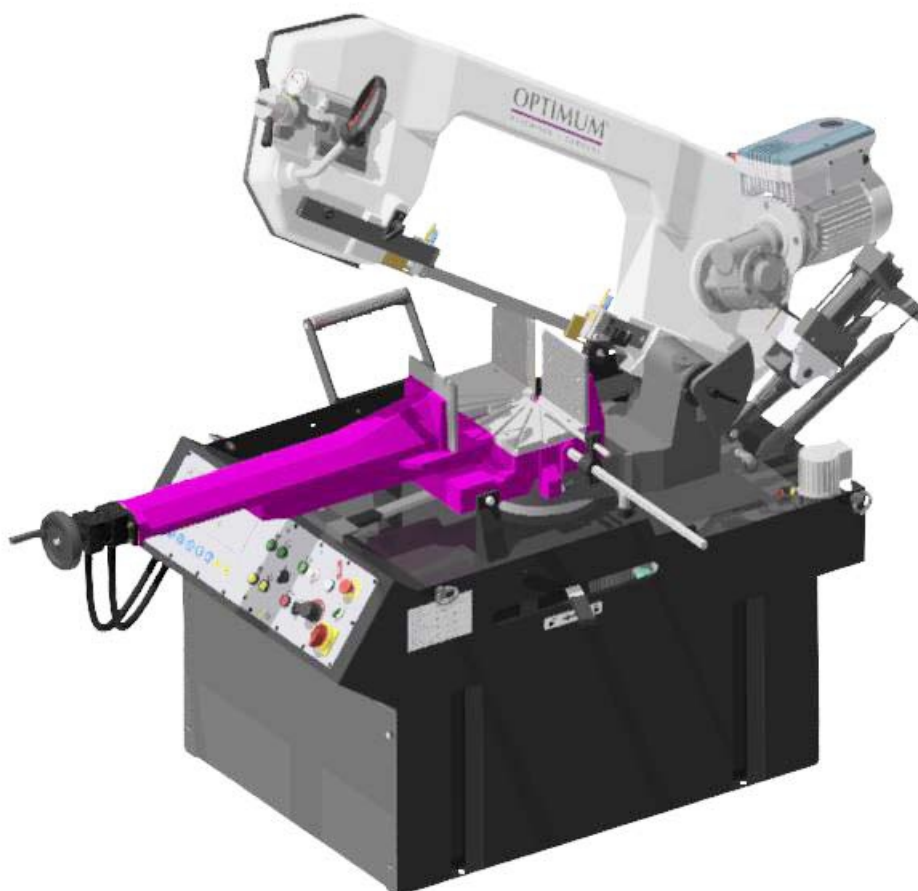
Instrucțiuni de Utilizare

Versiunea 1.0.4

Ferăstrău cu bandă metalică

OPTI[®]saw[®]
SD 500AV

Articol nr. 3292385



Păstrați manualul de instrucțiuni pentru consultări ulterioare!

Prefață

Stimate client,

Vă mulțumim că ați ales un produs fabricat de compania OPTIMUM.

OPTIMUM vă oferă o calitate superioară din punct de vedere tehnic al produselor la un raport superior preț-performață. Îmbunătățirile și inovațiile continue ale produselor asigură un nivel tehnic ridicat și siguranța în exploatare în același timp.

Înainte de începerea utilizării mașinii vă rugăm să citiți instrucțiunile de utilizare și să vă familiarizați cu modul de lucru al mașinii. De asemenea vă rugăm să vă asigurați că persoanele care folosesc mașina au citit și înțeles operațiile pe care le poate efectua mașina.

Păstrați instrucțiunile într-un loc sigur în apropierea mașinii.

Informare

Instrucțiunile includ indicații privind siguranța în exploatare și modul de instalare, modul de lucru și întreținerea mașinii. Continua observare a informațiilor incluse în instrucțiuni garantează siguranța persoanelor care o folosesc, dar și integritatea mașinii.

Instrucțiunile precizează toate informațiile necesare referitor la destinația mașinii în modul de operare economic, dar și pentru asigurarea unei durate ridicate de viață.

În paragraful „Întreținere” toate operațiile de întreținere și testele de funcționare descrise sunt cele pe care operatorul ar trebui să le efectueze la intervale regulate de timp.

Figurile și informațiile incluse în prezentul manual pot fi diferite față de modelul constructiv al mașinii dvs. Acest lucru se datorează faptului că producătorul caută în permanență îmbunătățiri ale produselor. Aceste modificări constructive pot fi realizate fără o notificare prealabilă.

Figurile reale ale mașinii pot fi diferite față de figurile prezentate în aceste instrucțiuni în ceea ce privește câteva detalii. Cu toate acestea detaliile nu influențează operabilitatea mașinii.

Prin urmare nicio reclamație nu poate proveni din cauza indicațiilor și descrierilor. Modificările și erorile ne aparțin!



Sugestiile dumneavoastră privind aceste instrucțiuni au o importantă contribuție la optimizarea muncii noastre și pe care o oferim clienților noștri. Pentru întrebări și sugestii de îmbunătățire vă rugăm să contactați departamentul nostru de service.

În cazul în care aveți întrebări și după citirea acestui manual de utilizare sau aveți probleme pe care nu le puteți rezolva , atunci vă rugăm să intrați în legătură cu distribuitorul dumneavoastră direct cu compania OPTIMUM .

Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.- Robert - Pfleger - Str. 26
D-96103 Hallstadt
Fax (+49)0951 / 96555 - 888
Mail: info@optimum-maschinen.de
Internet: www.optimum-maschinen.com

1 Siguranța

Simboluri

| | |
|---|--------------------------------|
|  | vă indică detalii suplimentare |
|  | vă cere să acționați |
| - | enumerare |

Această parte a instrucțiunilor:

- Vă explică importanța și modul de utilizare al instrucțiunilor prezentate în acest manual de utilizare,
- Definește destinația utilizării ferăstrăului,
- Indică asupra pericolelor care pot apărea în cazul nerespectării acestor prevederi pentru d-voastră și pentru alte persoane,
- Vă informează la modul cum să evitați eventualele pericole apărute.

În plus față de aceste instrucțiuni de operare, vă rugăm să respectați:

- Legile și regulamentele aplicabile,
- Dispozițiile legale privind prevenirea accidentelor,
- Semnele de interdicție, de avertizare și care sunt obligatorii, precum și notele de avertizare de pe ferăstrău.

Standardele europene trebuie să fie respectate în timpul instalării, operării, întreținerii și reparării ferăstrăului.

În cazul în care nu au fost încă incluse standardele europene în legislația națională a țării de destinație, se vor aplica prevederile legale specifice și aplicabile la nivel național.

Pentru normele europene care nu au fost implementate încă în legislația națională se vor aplica prevederile legale valabile aplicabile la nivel național.

Întotdeauna păstrați manualul de instrucțiuni în apropierea ferăstrăului.

INFORMARE

Dacă nu puteți rezolva problemele pe care le întâmpinați cu ajutorul instrucțiunilor de utilizare vă rugăm să cereți informații la:

Optimum Maschinen Germany GmbH






Dr. Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Email: info@optimum-maschinen.de






1.2 Plăcuța de identificare a ferăstrăului

| | |
|---|---|
| <p>DE Metallbandsäge EN Metal belt saw FR Scie à ruban ES Sierra de cinta para metal IT Segatrice a nastro per metalli CS Pásová pila DA Metalbåndssav EL Ξύνη ελθε FI Metallivannesaha HU Fém Szalagfűrész NL Metaalbandzaagmachine PL Przecinarka taśmowa do metalu PT Serras de fita RO Fierăstrău cu bandă metalică RU Ленточная пила SK Pásová pila SL Žaga za železo SV Metall bandsåg TR Metal Şerit testere</p> | <p>OPTIMUM® Optimum Maschinen Germany GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26 96103 Hallstadt / Deutschland</p> <p>SD 500AV</p> <p>NO 3292385 </p> <p> 2,2 KW  SN 400 V ~50 Hz</p> <p> m/min. Year</p> <p></p> <p>www.optimum-maschinen.de</p> |
|---|---|

1.3 Clasificarea pericolelor

Vom clasifica pericolele care pot apărea în diferite categorii. Tabelul de mai jos vă oferă o prezentare generală asupra clasificării simbolurilor (ideogramă) pentru fiecare pericol specific și posibilele lui consecințe.

| Simbol | Avertisment | Definiție / consecințe |
|--|--------------------|---|
|  | PERICOL! | Un pericol iminent care poate produce răni personale sau decesul. |
| | AVERTIZARE! | Un pericol care poate produce răni personale sau decesul. |
| | PREVENIRE! | Un pericol sau un procedeu de lucru nesigur aplicat care poate produce răni personale sau distrugerii materiale. |
|  | ATENȚIE! | Situație în care se poate produce avariarea ferăstrăului și ale produsului prelucrat și alte tipuri de distrugerii. Nu există riscul accidentării persoanelor. |
|  | INFORMARE | Sfaturi practice și alte informații utile și importante. Fără consecințe periculoase ori dăunătoare pentru oameni sau obiecte. |

În cazul unui pericol specific am înlocuit pictograma cu



1.3.1 Alte pictograme





Pornirea interzisă!



Zonă interzisă pentru persoane
cu implanturi!



Citiți instrucțiunile
de utilizare înainte de
punerea în funcțiune!



Scoateți ștecherul din priză!



Purtați ochelari de protecție!



Purtați mănuși de protecție!



Purtați încălțăminte de protecție!



Purtați echipament de protecție!



Utilizați antifoane!



Protejați mediul înconjurător!



Adresa de contact

1.4 Destinația utilizării

AVERTIZARE !

Utilizarea necorespunzătoare a ferăstrăului va avea ca rezultat:

- pericol pentru personal,
- pericol pentru ferăstrău sau alte bunuri materiale ale companiei operatoare,
- poate afecta funcționarea corectă a ferăstrăului.



Ferăstrăul este construit și fabricat pentru utilizare în mediu unde nu există pericol potențial de explozie.

Ferăstrăul este construit și fabricat pentru tăierea metalelor reci, a materialelor turnate și plasticului sau a altor materiale care nu sunt periculoase pentru sănătate și nu produc praf. Ferăstrăul trebuie să fie instalat și utilizat numai într-un spațiu uscat și bine ventilat. Ferăstrăul nu trebuie utilizat pentru tăierea lemnului și a materialelor lemnoase. Piesa care urmează să fie tăiată trebuie să aibă o formă care să permită atașarea în siguranță în suportul menghinei astfel încât să fie asigurată prinderea fără slăbirea piesei pe durata tăierii.

Dacă ferăstrăul este utilizat în alt mod decât cel descris mai sus, este modificat fără autorizarea companiei Optimum Maschinen Germany GmbH, ferăstrăul este folosit în alt scop față de destinația lui, având ca rezultat distrugeri materiale, atunci firma producătoare nu-și va asuma răspunderea pentru utilizarea neconformă.

Subliniem în mod expres că orice modificare tehnică sau de procedură efectuată fără acordul explicit al firmei Optimum Maschinen GmbH anulează automat cererea de garanție.

De asemenea o altă parte din destinația utilizării este:

- respectați parametrii de utilizare ai ferăstrăului,
- respectarea instrucțiunilor de utilizare,
- respectarea operațiilor de verificare și întreținere.

 „Date tehnice“ la pagina 17

Factorul decisiv pentru obținerea unei tăieri eficiente și a unei toleranțe unghiulare este alegerea corectă a parametrilor de tăiere cum ar fi banda de ferăstrău, avansul, presiunea de tăiere, viteza de tăiere și agentul de răcire.

INFORMARE

Ferăstrăul cu bandă metalică este construit în conformitate cu standardul DIN EN 61800 clasa C2.

AVERTIZARE!

Clasa C2 (mașini unelte) nu este destinată pentru utilizarea în zone rezidențiale în care sursa de alimentare cu energie electrică este asigurată de un sistem de alimentare de joasă tensiune. În aceste zone este posibil să fie dificilă asigurarea compatibilității electromagnetice corespunzătoare alimentării și a interferențelor emise.

Vedere de ansamblu asupra categoriilor EMC:

Categoria C1

- Valori limită necesare clasa B Grupa 1 în conformitate cu EN 55011

Categoria C2

- Valori limită necesare clasa A Grupa 1 în conformitate cu EN 55011, instalarea de către specialiști EMC și avertizare: "Acesta este un produs al categoriei C2 în conformitate cu EN 61800-3. Acest produs poate produce interferențe radio în zona rezidențială. În acest caz, ar putea fi necesară luarea de către operator a unor acțiuni adecvate".

Categoria C3

- Valori limită necesare clasa A Grupa 2 în conformitate cu EN 55011, prin care aceste valori limită sunt sub cele din clasa A Grupa 1, plus avertizarea: „Acest tip nu este adecvat pentru rețelele de alimentare de joasă tensiune pentru clădiri rezidențiale. La conectarea la o rețea electrică de joasă tensiune, sunt de așteptat interferențe ale frecvenței radio.

| | | | | |
|------------------------|--|---|--------------------------|--------------------------|
| Această mașină | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Categorie | C1 | C2 | C3 | C4 |
| Mediu | Zona rezidențială Zona de afaceri Zona industrială | | Zona industrială | |
| Tensiune / Intensitate | < 1000 V | | | > 1000 V |
| Cunoaștere EMC | fără cerințe | Instalare și punere în funcțiune de un specialist EMC | | |

AVERTIZARE!

Pot fi produse răniri personale grave. Este interzisă orice modificare la nivelul parametrilor de operare ai ferăstrăului! Acestea pot pune în pericol personalul operator și poate produce distrugerea ferăstrăului cu bandă metalică.

1.5 Prevenirea utilizării abuzive

Orice altă utilizare care nu corespunde cu „Destinația utilizării” sau o altă folosire față de cea descrisă va trebui considerată neconformă.

O altă destinație a utilizării trebuie să fie discutată întotdeauna cu producătorul.

Pentru evitarea utilizării abuzive citiți și înțelegeți instrucțiunile de utilizare înainte de punerea în funcțiune a ferăstrăului. Operatorul trebuie să fie instruit.

1.5.1 Evitarea utilizării abuzive

Utilizați benzile de tăiere corecte, pasul danturii, în funcție de materialul care trebuie să fie tăiat.

Alegeți viteza benzii corectă și nivelul avansului adecvat pentru materialul care urmează să fie tăiat.

Prindeți cu fermitate piesa de prelucrat astfel încât să nu existe vibrații.

Piesele de prelucrat cu lungime mare trebuie să fie sprijinite. Utilizați un suport adecvat.



1.6 Posibile pericole produse de ferăstrăul cu bandă metalică

Cu toate acestea există un risc rezidual în utilizarea ferăstrăului deoarece acesta operează cu:

- tensiune și intensități electrice,
- bandă de ferăstrău cu mișcare circulatorie.

În construcția mașinii au fost folosite mijloace constructive și de siguranță cu scopul de a minimiza riscurile și pericolele la care este supus operatorul și care pot rezulta în utilizarea mașinii.

Dacă ferăstrăul este utilizat și întreținut de persoane care nu sunt calificate, pot apărea riscuri rezultate din întreținerea incorectă și necorespunzătoare a ferăstrăului.

INFORMARE

Toate persoanele implicate în asamblare, punere în funcțiune, operare și întreținere trebuie să:

- fie calificat corespunzător,
- să urmeze întocmai aceste instrucțiuni de utilizare.

În cazul unei utilizări necorespunzătoare:

- poate fi riscantă pentru operator,
- poate fi riscantă pentru mașină și pentru alte bunuri materiale,
- funcționarea corectă a mașinii poate fi afectată.

Întotdeauna deconectați ferăstrăul de la rețeaua electrică atunci când efectuați operații de curățare sau de întreținere.

AVERTIZARE!

Ferăstrăul cu bandă metalică poate fi folosit numai cu dispozitivele de siguranță funcționale.

Deconectați imediat ferăstrăul de la rețeaua electrică atunci când constatați defectarea dispozitivelor de siguranță sau dacă nu sunt montate!

Toate dispozitivele suplimentare instalate de operator trebuie să fie prevăzute cu dispozitivele de siguranță indicate.

Aceasta este responsabilitatea dumneavoastră ca și companie operatoare!

"Dispozitive de siguranță" la pagina 11

1.7 Calificarea personalului

1.7.1 Grupul țintă

Acest manual se adresează:

- companiilor operatoare,
- operatorilor,
- personalului de întreținere.

Prin urmare, notele de avertizare se referă la modul de operare și de întreținere a ferăstrăului.

Notele de avertizare se adresează ambelor operații de utilizare și de întreținere ale ferăstrăului.

Indicați și stabiliți cu precizie persoana care va fi responsabilă pentru diferitele activități efectuate asupra mașinii (operarea, întreținerea și repararea).

Responsabilitățile neclare constituie un risc pentru siguranță!

Întotdeauna deconectați ștecherul mașinii de la rețeaua electrică folosind un sistem de blocare.

Acesta va preveni utilizarea ferăstrăului de persoane neautorizate sau pornirea accidentală.

Calificarea personalului cu diferite responsabilități este menționată mai jos:

Operatorul

Operatorul trebuie să fi urmat un curs de instruire privind comenzile mașinii precum și despre pericolele potențiale la care se expune dacă nu respectă instrucțiunile de utilizare. Sarcinile care merg dincolo de controlul în timpul funcționării normale a mașinii operatorul le poate efectua numai în cazul în care acest lucru este specificat în acest manual, sau operatorul a fost instruit în mod expres.



Electricianul calificat

Electricianul trebuie să fie calificat în meserie, să aibă cunoștințe și experiență în poziția de a lucra în sisteme electrice, să cunoască reglementările și standardele relevante în această privință, să identifice și să evite de unul singur pericolele potențiale. Electricianul este special instruit pentru mediul de lucru în care funcționează mașina și este familiarizat cu standardele și reglementările relevante în domeniu.

Personalul calificat

Personalul tehnic este, prin pregătire tehnică, experiență și cunoașterea normelor, în măsură să decidă lucrările care pot fi executate pe mașină, să identifice de unul singur pericolele potențiale și să ia toate măsurile pentru a le evita.

Persoanele instruite

Persoanele instruite de către compania operatoare sunt persoanele cărora le sunt date responsabilități și care își asumă posibilele riscuri care pot apărea la un comportament necorespunzător al ferăstrăului cu bandă metalică.

1.7.2 Personalul autorizat

AVERTIZARE!

Exploatarea și întreținerea necorespunzătoare a ferăstrăului constituie pericol pentru personal, obiecte și mediul înconjurător.



Nu mai persoanele autorizate pot utiliza ferăstrăul!

Persoanele autorizate să utilizeze și să întrețină mașina ar trebui la rândul lor să fie instruite de personal tehnic care lucrează pentru producător.

Obligațiile companiei operatoare

- să instruiască personalul,
- să instruiască personalul la intervale regulate de timp (cel puțin o dată pe an) asupra:
 - măsurilor de siguranță care se aplică mașinii,
 - utilizării,
 - parametrii tehnici acceptați,
- să verifice nivelul de cunoștințe referitor la operațiile necesare mașinii,
- să verifice documentația de instruire/instrucțiuni,
- să solicite personalului să participe la instruire cu semnătură de confirmare,
- să verifice dacă sunt respectate măsurile de siguranță și instrucțiunile de utilizare.

Operatorul trebuie

- să fie instruit referitor la modul de manevrare a ferăstrăului,
- să cunoască funcționarea și modul de utilizare, înainte de a începe utilizarea mașinii,
- să citească și să înțeleagă manualul de instrucțiuni,
- să fie familiarizat cu toate dispozitivele de siguranță și cu instrucțiunile.

Pentru lucrul la următoarele părți componente sunt necesare cerințe suplimentare:

- Sistemul hidraulic: numai specialiști cu cunoștințe/experiențe în aceste zone.
- Componentele electrice sau materialele lor operaționale: trebuie să fie efectuate de un electrician sau de o persoană care să lucreze sub directă îndrumare a unui electrician autorizat.

Înainte de a începe lucrul asupra componentelor electrice sau a agenților de operare, trebuie respectate următoarele măsuri în această ordine:

- deconectați toate bornele,
- asigurați împotriva repornirii,
- verificați prezența tensiunii electrice.

1.8 Poziția utilizatorului

Operatorul trebuie să stea lângă sau în fața ferăstrăului cu bandă metalică.

1.9 Dispozitive de siguranță

Utilizați ferăstrăul numai cu propriile dispozitive de siguranță funcționale.

Opriti imediat ferăstrăul dacă apar defecțiuni la nivelul dispozitivelor de siguranță sau dacă nu-și îndeplinesc rolul oricare ar fi motivul.

Este responsabilitatea dumneavoastră!

În cazul în care un dispozitiv de siguranță a fost activat sau nu, ferăstrăul trebuie utilizat numai

- cauza defecțiunii a fost eliminată,
- ați verificat dacă nu prezintă pericol pentru personal sau obiecte.

AVERTIZARE !

Dacă nu luați în considerare, scoateți sau eliminați dispozitivele de siguranță în orice fel, vă puteți pune în pericol pe dumneavoastră cât și pe alte persoane.

Posibilele consecințe sunt:

- vătămări provocate de componente sau părți ale componentelor aruncate cu viteză mare,
- contactul cu părțile aflate în mișcare de rotație,
- electrocutări mortale.

Ferăstrăul cu bandă metalică este prevăzut cu următoarele dispozitive de siguranță:

- un comutator principal blocabil,
- un comutator de oprire urgentă,
- o carcasă a benzii cu apărătoare de protecție și comutator de poziție,
- comutator de poziție pentru tensionarea benzii,
- apărători de protecție pentru ghidarea benzii de ferăstrău.

WARNING!

Deși dispozitivele de siguranță izolatoare prevăzute și furnizate cu mașina sunt destinate să reducă riscul ca piesa de prelucrat să fie aruncată sau părți ale uneltei sau piesei să se rupă, nu pot elimina complet aceste riscuri.

1.9.1 Comutatorul principal blocabil

În poziția "0", comutatorul principal blocabil poate fi asigurat împotriva pornirii accidentale sau neautorizate cu ajutorul unui lacăt.

Sursa de alimentare cu energie electrică este întreruptă de la comutatorul principal.

Excepție fac zonele care sunt marcate cu pictograme pe margine.

AVERTIZARE !

Prezența tensiunii periculoase chiar dacă comutatorul principal este oprit. Zonele marcate cu pictogramă pot conține componente parcurse de energie electrică, chiar dacă comutatorul principal este oprit.



1.9.2 Comutatorul de oprire urgentă

PREVENIRE!

Apăsați butonul de oprire urgentă numai în caz de oprire urgentă. Comutatorul de oprire urgentă nu este adecvat pentru oprirea operațională a ferăstrăului.

Comutatorul de oprire urgentă oprește funcționarea ferăstrăului.



INFORMARE

Rotiți butonul de oprire urgentă în sensul acelor de ceasornic după ce-l apăsați pentru a porni din nou ferăstrăul.



1.9.3 Brațul ferăstrăului

Brațul ferăstrăului este prevăzut cu o apărătoare de protecție. Apărătoarea de protecție acoperă rolele de ghidare ale benzii și banda de ferăstrău rotativă.

Ferăstrăul pornește numai atunci când apărătoarea de protecție a fost închisă.

AVERTIZARE!

Pericol de rănire! Dinții benzii de ferăstrău sunt ascuțiți. Aveți grijă la deschiderea apărătorii de protecție pentru înlocuirea benzii de ferăstrău.

Închideți și montați toate apărătorile de protecție înainte de repornirea ferăstrăului.



1.9.4 Ghidarea benzii de ferăstrău

Refixați apărătorile de protecție după fiecare înlocuire a benzii de ferăstrău.

1.9.5 Semne obligatorii de avertizare și de interzicere

INFORMARE

Toate semnele de avertizare trebuie să fie lizibile.



1.10 Verificarea de siguranță

Verificați ferăstrăul cel puțin o dată pe schimb de lucru. Informați imediat persoana responsabilă de orice deteriorare, defecțiune sau modificare intervenită în operare.

Verificați toate dispozitivele de siguranță:

- la începutul fiecărui schimb de lucru (cu mașina oprită),
- o dată pe săptămână (cu mașina în funcțiune),
- după efectuarea operațiilor de întreținere și reparare.

Verificați dacă semnele de informare, interzicere și avertizare și pictogramele de pe ferăstrăul cu bandă sunt:

- lizibile (curățați-le, dacă este necesar).
- complete (înlocuiți-le, dacă este necesar).

INFORMARE

Organizați verificările în conformitate cu următorul tabel:



| Verificare generală | | |
|------------------------|--|----|
| Echipament | Verificare | OK |
| Apărători de protecție | Montate, strânse cu fermitate și fără avarii | |
| Semne, Marcaje | Instalate și lizibile | |
| Data: | verificat de (semnătura): | |

| Verificare funcțională | | |
|---|---|----|
| Echipament | Verificare | OK |
| Comutatorul de oprire urgentă | După apăsarea butonului de oprire urgentă, ferăstrăul trebuie să se oprească din funcționare. | |
| Comutator de poziție Apărătoare de protecție braț de tăiere | Ferăstrăul pornește numai atunci când apărătoarea de protecție a fost închisă. | |
| Comutator poziție Tensionare bandă tăiere | Ferăstrăul poate fi pornit numai atunci când banda de tăiere a fost bine întinsă. | |
| Data: | verificat de (semnătura): | |

1.11 Echipamentul individual de protecție

Pentru anumite operații aveți nevoie de echipament individual de protecție. Acesta include:

- cască de protecție,
- ochelari de protecție cu ecran protector,
- mănuși de protecție,
- încălțăminte de protecție cu bombeu metalic,
- antifoane.

Înainte de începerea lucrului asigurați-vă că echipamentul individual de protecție este disponibil la locul de muncă.

PREVENIRE!

Echipamentul de lucru murdar poate produce îmbolnăviri.

Curățați echipamentul individual de protecție:

- după fiecare utilizare,
- regulat săptămânal.

Echipamentul individual de protecție pentru operații speciale

Protejați-vă fața și ochii. Purtați cască cu ecran protector atunci când efectuați operații în care fața și ochii vă sunt expuse pericolelor.

Purtați mănuși de protecție la manevrarea pieselor cu muchii ascuțite.

Purtați încălțăminte de protecție atunci când asamblați, dezamblați sau transportați echipamente cu greutate ridicată.



1.12 Siguranța pe durata operării

AVERTIZARE !

Pericol pentru viață de la câmpurile electromagnetice. Câmpurile electromagnetice (EMC) sunt generate de funcționarea echipamentelor electrice cum ar fi transformatoare, convertizoare sau motoare. Persoanele cu stimulatoare cardiace prezintă un risc deosebit în imediata apropiere a acestor dispozitive/sisteme.

Asigurați-vă că persoanele implicate se află la distanța necesară (minim 2 m).



PREVENIRE!

Pericol de inhalare a prafului sau pulberilor care sunt dăunătoare pentru sănătate.

În funcție de materialele care urmează să fie prelucrate și de agenții utilizați, pot apărea pulberi care sunt dăunătoare pentru sănătate.

Asigurați-vă că pulberile dăunătoare care sunt produse pe durata prelucrării materialului sunt extrase de la punctul de origine și direcționate departe de zona de lucru sau filtrate. Pentru aceasta folosiți o unitate de extracție adecvată.



PREVENIRE!

Risc de incendiu și de explozie prin folosirea materialelor inflamabile sau a lubrifianților de răcire. Trebuie luate măsuri de precauție suplimentare înainte de prelucrarea materialelor inflamabile (de ex. aluminiu, magneziu) sau de utilizare a agenților combustibili pentru a preveni pericolul de distrugere a sănătății.



AVERTIZARE!

Înainte de pornirea ferăstrăului asigurați-vă că:

- nu generează pericole pentru persoane,
- nu sunt deteriorate obiecte.



Evitați metodele de lucru nesigure:

- Asigurați-vă că nimeni nu este pus în pericol de operația desfășurată de d-voastră.
- Instrucțiunile menționate în acest manual trebuie să fie respectate cu strictețe pe durata asamblării, operării, întreținerii și reparării.
- Nu lucrați cu ferăstrăul dacă vă este redusă concentrația, de exemplu pentru că urmați un tratament medical.
- Respectați reglementările de prevenire a accidentelor emise de Asociația d-voastră de Asigurare a Răspunderii Angajatorilor sau de alte autorități de supraveghere responsabile pentru compania d-voastră.
- Rămâneți lângă ferăstrău până când toate componentele au ajuns în stare completă de repaus.
- Utilizați echipamentul individual de protecție prescris. Asigurați-vă că purtați un echipament bine strâns pe corp și dacă este necesar, o plasă de păr.
- Nu purtați mănuși de protecție atunci când tăiați piese, folosiți un pistol de pulverizare când îndepărtați șpanul pe durata tăierii.
- Informați superiorii cu privire la toate pericolele sau defectiunile.

1.13 Siguranța pe durata întreținerii

Informați operatorii în timp util de orice operație de întreținere și de reparare desfășurată.

Raportați toate modificările relevante pentru siguranță și detaliile de performanță ale ferăstrăului. Orice modificări trebuie documentate, instrucțiunile de utilizare actualizate și operatorii mașinii instruiți.

1.13.1 Deconectarea și asigurarea ferăstrăului cu bandă metalică

Deconectați ferăstrăul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva repornirii.

Atașați un marcaj de avertizare pe mașină.



1.13.2 Utilizarea echipamentului de ridicat

AVERTIZARE!

Utilizarea unui echipament de ridicat instabil și cu o sarcină care nu poate fi suportată poate cauza răni personale grave sau chiar decesul.



Verificați dacă echipamentul de ridicat:

- are o capacitate suficientă de încărcare,
- dacă este în perfecte condiții de utilizare.

Respectați regulile de prevenire a accidentelor impuse de către autoritățile competente responsabile pentru compania dumneavoastră.

Fixați sarcina în mod corespunzător.

Niciodată nu vă deplasați pe sub sarcinile suspendate!

1.13.3 Lucrări de întreținere mecanică

Demontați sau instalați dispozitivele de protecție înainte de pornirea mașinii și de efectuarea oricărei operații de întreținere după care reinstalați-le atunci când ați terminat această lucrare. Acestea includ:

- Apărătorile,
- Semnele de avertizare și de indicare a siguranței,
- Conexiunile de împământare.

Dacă scoateți dispozitivele de protecție sau de siguranță, fixați-le imediat după terminarea operațiilor de întreținere sau de verificare. Verificați dacă operează corespunzător!

1.14 Raportarea accidentelor

Informați-vă imediat superiorii și compania Optimum Maschinen Germany GmbH în eventualitatea producerii accidentelor, posibilele surse ale pericolului sau orice altă cauză care poate provoca un accident (aproape de producere).

Sunt multe cauze posibile pentru „aproape de producere”.

Cu cât acestea sunt mai repede luate în considerare, cu atât mai repede pot fi eliminate.

INFORMARE

Vom furniza informații referitoare la pericolele care pot apărea la utilizarea ferăstrăului în operațiile descrise.



1.15 Sistemul electric

Verificați regulat ferăstrăul și/sau echipamentul electric al mașinii. Eliminați imediat toate defectele cum ar fi conexiunile slăbite, conductorii electrici dezizolați, etc.

O a doua persoană trebuie să fie prezentă pe durata lucrului pentru a deconecta mașina de la rețeaua electrică în eventualitatea unei urgențe. Deconectați imediat ferăstrăul în cazul unei defecțiuni la sursa de alimentare cu energie electrică!

Respectați intervalele necesare de verificare în conformitate cu directivele de siguranță impuse de producător.

Operatorul mașinii trebuie să se asigure că sistemul electric și echipamentul de operare este verificat cu privire la funcționarea în bune condiții și anume:

- de un electrician calificat sub directă îndrumare a unui alt electrician autorizat, anterior primei puneri în funcțiune și după modificările sau reparațiile, anterioare repunerii în funcțiune.
- și la anumite intervale de timp.

Termenele limită trebuie stabilite astfel încât posibilele defecte rezultate să poată fi detectate din timp.

Regulile relevante ale electrotehnicii trebuie să fie urmărite pe durata verificării.

Nu este necesară nicio verificare înainte de prima punere în funcțiune, dacă producătorul sau instalatorul a confirmat operatorului că sistemul electric și materialele de operare au fost asigurate în conformitate cu prevederile reglementărilor de prevenire a accidentelor. Sistemele electrice instalate permanent și echipamentul de operare este considerat a fi constant monitorizat, dacă acestea sunt întreținute continuu de electricieni autorizați și verificat în sensul realizării unor măsurători ale domeniului de funcționare (de exemplu monitorizarea rezistenței izolării).

1.16 Sistemul hidraulic

Sistemul se află sub o presiune de până la 280 bar.

AVERTIZARE!

Răniri grave datorită lichidului hidraulic care scapă cu presiune ridicată!

Posibilă pierdere a vederii!

Asigurați-vă că sistemul hidraulic este depresurizat înainte de deschiderea oricărei componente sau a circuitului. Purtați ochelari de protecție și îmbrăcăminte de protecție atunci când efectuați orice operație asupra circuitului hidraulic. Chiar și după oprirea sursei centrale de alimentare a mașinii, sistemul hidraulic poate fi încă sub presiune.

Dacă vă intră în ochi lichid hidraulic, clătiți din abundență cu apă. Imediat solicitați asistență medicală.



1.17 Termenele limită de verificare

Definiți și stabiliți termenele de verificare ale mașinii în conformitate cu capitolul 3 din Regulile de Siguranță ale Producătorului și realizați o analiză a riscurilor operaționale conform cu capitolul 6 din Legea privind Siguranța Muncii. Intervalele de verificare cuprinse în capitolul de întreținere ar trebui să fie luate ca valori de referință.

2 Date tehnice

Următoarele informații vă prezintă parametrii, dimensiunile și indicațiile referitoare la greutate furnizate de producător.

| | |
|--------------------------------|--|
| 2.1 Conectare electrică | |
| Motor de antrenare | 400V ~50Hz (60Hz) ; 2,2 kW 400V ~50Hz (60Hz) ; 3 kW de la sfârșitul anului de fabricație 2020 |
| Pompă hidraulică | 400V ~50Hz (60Hz) ; 1,4 kW |
| Pompă agent de răcire | 400V ~50Hz (60Hz) ; 0,1 kW |
| Sarcină totală de conectare | 3x400V ~50Hz (60Hz); 3.8 kW |

| | |
|---------------------------------------|---|
| 2.2 General | |
| Ridicarea brațului de ferăstrău | manual și hidraulic |
| Avansul | hidraulic cu ajutorul cilindrului de coborâre |
| Dimensiunile benzii de ferăstrău [mm] | 3770 x 34 x 1.1 mm |
| Dimensiuni | Dimensiuni la pagina 18 |

| | |
|--|-----|
| 2.3 Greutate | |
| Greutatea netă a ferăstrăului [kg] | 645 |
| Capacitate de încărcare teren [KN/m ²] | 7 |

| | |
|---|---------------|
| 2.4 Turația benzii de ferăstrău | |
| Invertor G110M, frecvența de bază ~50Hz | 20 - 80 m/min |

| | |
|--------------------------------|--|
| 2.5 Material de operare | |
| Angrenaj | Mobilgear 636, vâscozitate 680 mm/s ² (aprox. 1.5 litri) „5.3 Materiale de operare recomandate“ la pagina 48 |
| Arbore menghină mașină | Vaselină comercială pentru lubrifiere Materiale de operare recomandate la pagina 48 |
| Lagăr de alunecare | Vaselină comercială pentru lubrifiere Materiale de operare recomandate la pagina 48 |
| Echipament agent de răcire | Lubrifiant comercial și lichid de răcire, aprox. 36 litri Materiale de operare recomandate la pagina 48 |

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 2.6 Condiții ambientale | |
| Temperatură | 5 - 35 °C |
| Umiditate | 25 - 80 % |

2.7 Emisia de zgomot

Nivelul zgomotului emis de ferăstrăul cu bandă metalică este de la 73 dB(A) la 80 dB(A) la mersul în gol. Dacă ferăstrăul este instalat într-o zonă de lucru în care sunt instalate diferite, mașini nivelul de zgomot (emisia) la care este expus operatorul ferăstrăului în zona de lucru poate depăși 80 dB(A).

INFORMARE

Această valoare numerică a fost măsurată la o mașină nouă în condiții normale de utilizare. În funcție de vechimea mașinii, respectiv de uzura ei, este posibil ca zgomotul emis de mașină să sufere modificări.

Mai mult, nivelul de zgomot este influențat de alți factori cum ar fi de exemplu viteza, materialul și condițiile de prindere.

INFORMARE

Valoarea numerică menționată reprezintă un nivel de zgomot care nu este nivelul de siguranță necesar condițiilor de lucru.

Există o dependență dintre gradul nivelului de emisie a zgomotului și gradul de perturbare a zgomotului, ceea ce înseamnă că nu este posibilă determinarea unor viitoare măsuri de precauție corespunzătoare.

Următorii factori influențează gradul actual de expunere la zgomot a operatorului:

- Caracteristicile zonei de lucru, ca de exemplu mărimea acesteia,
- Alte surse de zgomot, ca de exemplu numărul mașinilor,
- Alte procese de lucru care au loc în apropiere și durata la care operatorul este expus la zgomot.

În plus, este posibil ca nivelul admisibil de expunere să fie diferit de la o țară la alta în funcție de reglementările naționale.

Această informare despre nivelul zgomotului va permite operatorului să evalueze mai ușor riscurile și pericolele la care este supus.

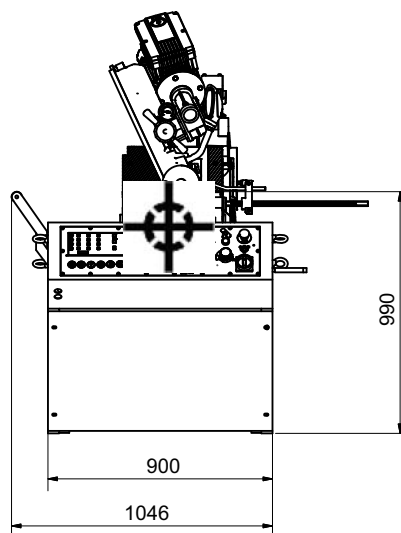
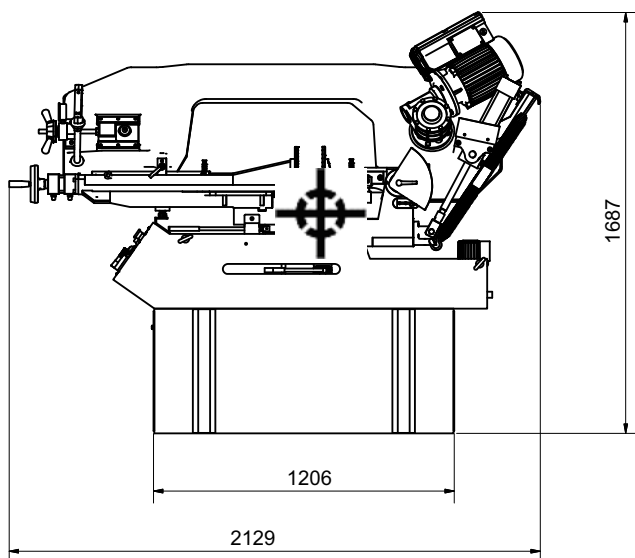
PREVENIRE!

În funcție de nivelul general de expunere și de valorile limită de bază operatorul mașinii trebuie să poarte echipament de protecție a auzului adecvat.

În general vă recomandăm să utilizați dispozitive de protecție a auzului și împotriva zgomotului.



2.8 Dimensiuni



3 Livrare, transport interdepartamental, asamblare și punere în funcțiune

3.1 Note asupra transportului, instalării, punerii în funcțiune

Transportul, instalarea și punerea în funcțiune necorespunzătoare conduc la accidente și pot produce daune sau defecțiuni ale mașinii pentru care nu ne asumăm nicio răspundere.

Transportați ferăstrăul asigurat împotriva deplasării sau înclinării cu un mijloc de transport suficient dimensionat sau cu o macara la locul de instalare.

AVERTIZARE!

Răniri grave sau mortale pot apărea dacă părți ale mașinii cad sau se răstoarnă de pe stivuior sau de pe mijlocul de transport. Urmăriți instrucțiunile și informațiile de pe cutia de transport.

Notați greutatea totală a mașinii. Greutatea mașinii este indicată în capitolul "Date tehnice". Atunci când mașina este despachetată greutatea ei poate fi de asemenea citită pe plăcuța de identificare.

Utilizați numai mijloace de transport care pot susține greutatea totală a mașinii.



AVERTIZARE!

Utilizarea unui echipament instabil de ridicare a sarcinii se poate rupe sub sarcină și poate produce răniri grave sau chiar decesul. Verificați dacă echipamentul de ridicare a sarcinii are capacitatea suficientă de susținere și dacă este în condiții perfecte de lucru.

Respectați regulamentele de prevenire a accidentelor emise de Asociația Asigurărilor de Răspundere a Angajatorilor sau de către alte autorități competente de supraveghere care sunt responsabile pentru compania d-voastră.



3.1.1 Riscuri generale pe durata transportului intern

AVERTIZARE: PERICOL DE RĂSTURNARE!

Mașina poate fi ridicată neasigurată la o înălțime maximă de 2 cm.

Angajații trebuie să se afle în afara zonei de pericol, în afara sarcinii. Avertizați angajații și dacă este necesar, informați angajații despre pericol.

Acționați în mod responsabil pe durata transportului și întotdeauna luați în considerare consecințele. Abțineți-vă de la acțiuni îndrăznețe și riscante.

Pantele ascendente și descendente (de exemplu căile de ghidare, rampele și altele asemănătoare) sunt periculoase. Dacă asemenea treceri sunt inevitabile, este necesară o precauție specială.

Înainte de începerea transportului verificați traseul de transport pentru puncte posibile de pericol, denivelări și perturbări, precum și pentru rezistență și capacitate de încărcare suficientă.

Punctele periculoase, denivelările și punctele de perturbare trebuie să fie verificate înainte de transport. Eliminarea punctelor de pericol, a perturbărilor și a denivelărilor pe durata transportului de către alți angajați conduce la pericole considerabile.

Prin urmare este importantă o planificare atentă a transportului interdepartamental.



3.1.2 Punctul de suspendare a sarcinii

Fixați capetele sarcinii de pozițiile de pe postamentul mașinii.

Utilizați un echipament de ridicare adecvat, de exemplu o macara.

Asigurați-vă că distribuiți sarcina uniform astfel încât ferăstrăul să nu se răstoarne pe durata ridicării.

Asigurați-vă că nicio piesă suplimentară sau părți lăcuite nu sunt deteriorate datorită ridicării sarcinii.

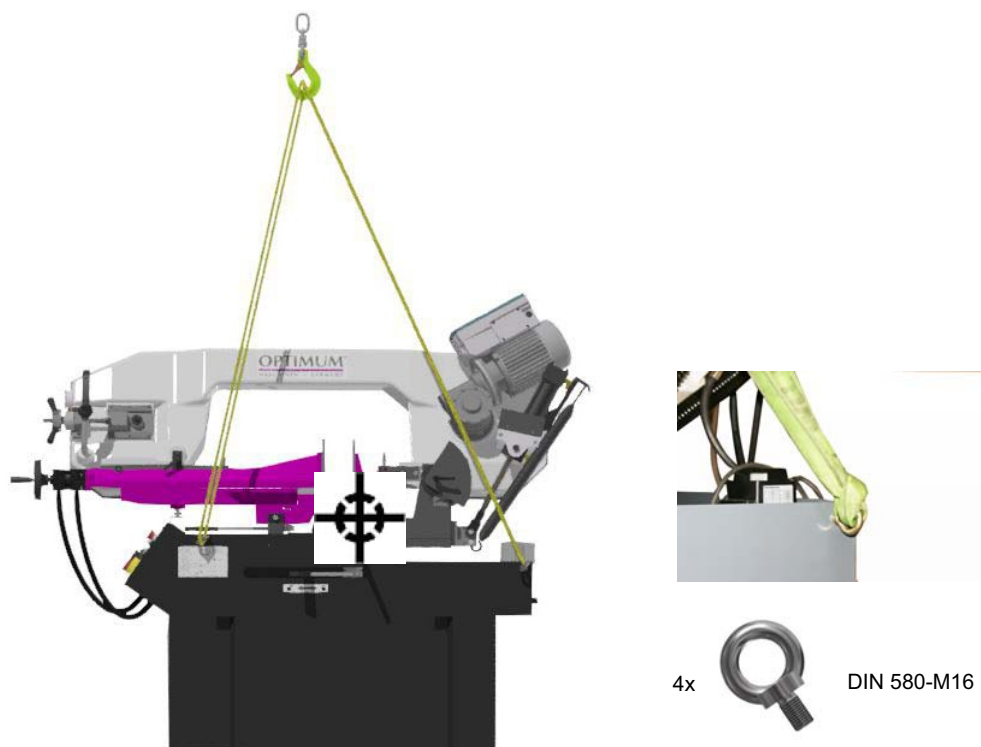


Fig.3-1: Fixarea sarcinii, centrul de gravitație

3.2 Montare și asamblare

3.2.1 Volumul livrării

INFORMARE

Ferăstrăul cu bandă metalică este livrat preasamblat.

Atunci când este livrat ferăstrăul vă rugăm să verificați imediat dacă nu a fost deteriorat pe durata transportului. De asemenea verificați dacă șuruburile de fixare nu s-au slăbit.



3.2.2 Cerințe privind locul de instalare

Organizați zona de lucru din jurul ferăstrăului în conformitate cu regulamentele locale de siguranță.

INFORMARE

În vederea obținerii unui nivel ridicat de funcționalitate și de precizie a prelucrării, precum și o durată de viață ridicată, locul de instalare trebuie să îndeplinească anumite criterii.

Următoarele puncte trebuie luate în evidență:

Dispozitivul trebuie să fie instalat și utilizat într-un spațiu uscat și bine aerisit.



- Evitați locuri de amplasare în apropierea mașinilor care produc așchii sau praf.
- Locul de instalare trebuie să fie la distanță de mașini care produc vibrații, cum ar fi prese hidraulice, mașini de frezat, etc.
- Fundația trebuie să corespundă procesului de tăiere. De asemenea aveți în vedere capacitatea de încărcare a fundației.
- Ferăstrăul poate fi de asemenea utilizat pe șantierul de construcții.
- Asigurați spațiu suficient pentru operațiile de pregătire și de operare ale personalului.
- Zona de lucru pentru operare, întreținere și reparare nu trebuie să fie obstrucționată.
- Orice parte exterioară ieșită în afară, cum ar fi opritoare, mânerul, etc. trebuie asigurate prin măsuri necesare care nu pun în pericol personalul.
- Fundația trebuie pregătită astfel încât să nu existe posibilitatea ca agenții de răcire uzați să patrundă prin podea.
- Asigurați o iluminare suficientă (Valoare minimă: 500 lux, măsurată la vârful uneltei de prelucrare). La o intensitate scăzută a iluminării este necesară o iluminare suplimentară să fie asigurată, ca de exemplu cu o lampă separată la locul de muncă.

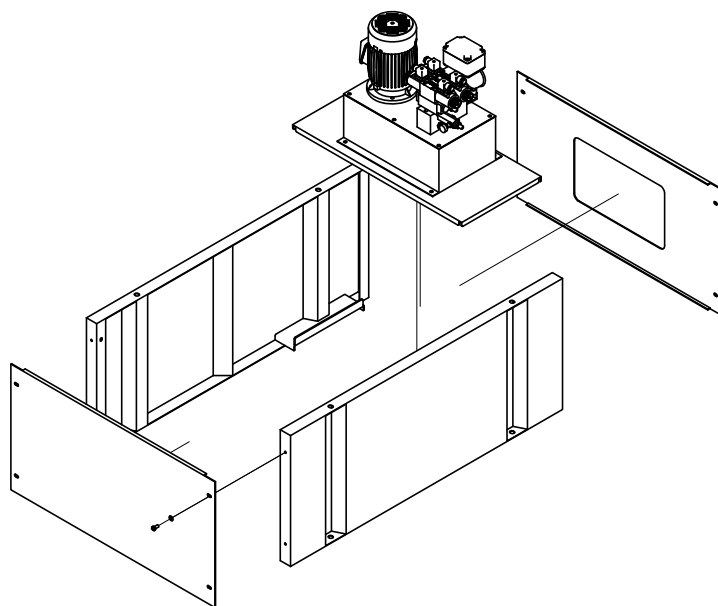
3.2.3 Asamblarea

INFORMARE

Pentru livrările începând cu 2021, mașina este deja complet asamblată.

Verificați orientarea orizontală a bazei ferăstrăului cu ajutorul unei nivele. Egalizați denivelările prin folosirea unor plăcuțe metalice sau a altui material adecvat.

Montați părțile laterale ale postamentului mașinii de la partea frontală și de la partea posterioară utilizând materialul de fixare furnizat.

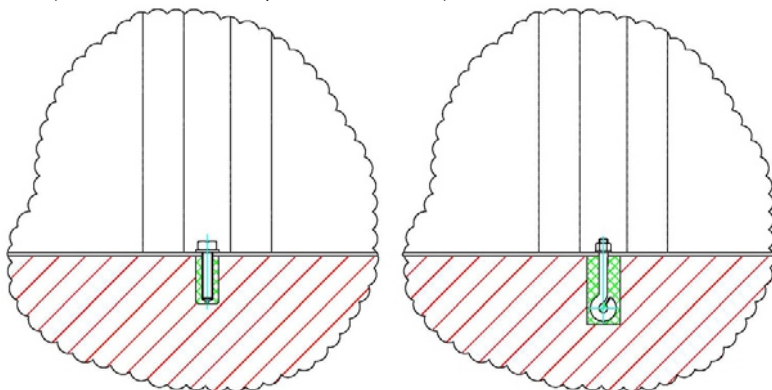


Img.3-2: Schema de asamblare a postamentului mașinii

3.2.4 Asamblarea unității hidraulice și a ferăstrăului

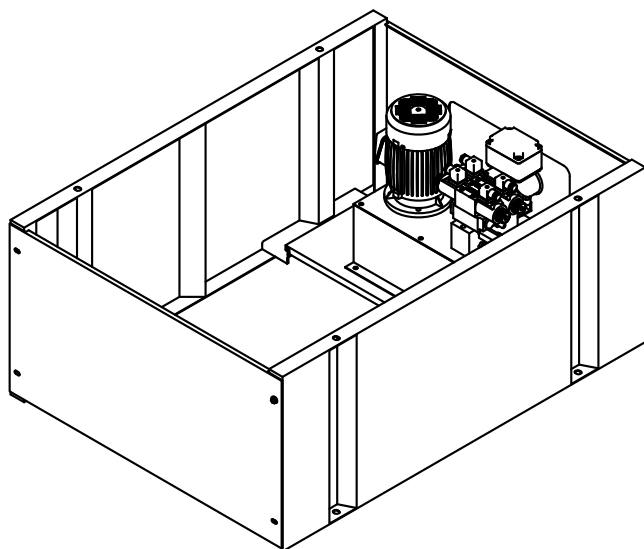
Așezați postamentul mașinii pe o fundație corespunzătoare. Egalizați eventualele denivelări.

Fixați postamentul mașinii pe suprafața de sprijin.



Img. 3-3: Exemplu de fixare pe suprafața de sprijin

Montați placa intermediară cu unitatea hidraulică în postamentul mașinii.



Ridicați ferăstrăul cu un echipament de ridicare adecvat pe postament.

„3.1.2 Punctul de suspendare a sarcinii“ la pagina 20

Fixați ferăstrăul cu elementele de fixare atașate de pe postament.

AVERTIZARE!

Utilizarea unui echipament de ridicare instabile se poate rupe sub sarcină și poate produce răni grave sau chiar decesul.

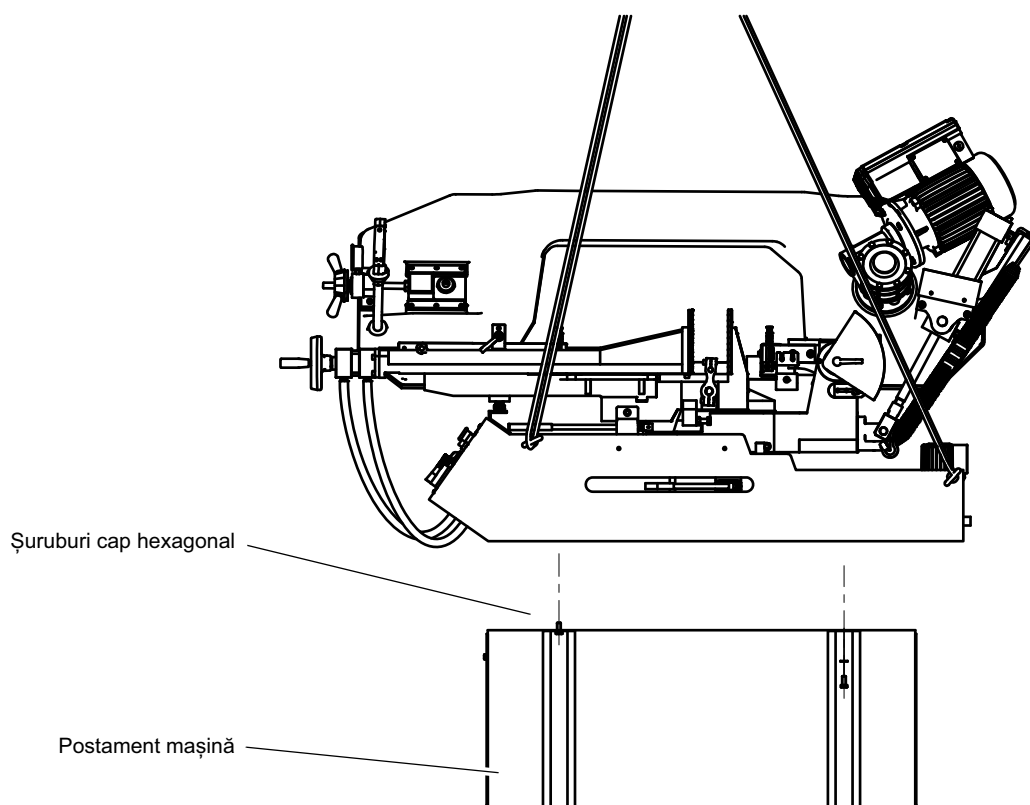
Ridicați ferăstrăul cu un echipament de ridicare adecvat pe postament.

ATENȚIE!

La ridicarea ferăstrăului pe postament asigurați-vă că cablul electric de conectare la rețea sau furtunile hidraulice nu sunt strivite sau deteriorate!

Fixați ferăstrăul cu elementele de fixare atașate de pe postament.





Img.3-4

3.2.5 Ansamblu suport role

Montați suportul rolei pe substructura mașinii cu materialul de fixare inclus în volumul livrării.

Reglați suportul rolei.

Asigurați-vă că masa de lucru și suportul rolei sunt la aceeași înălțime.

Fixați suportul rolei cu șuruburile de fixare (2x).



Fig.3-5: Ansamblu suport role

3.2.6 Opritorul materialului

Introduceți tija de ghidare în orificiul de amplasare.

Fixați tija de deplasare cu șurubul de fixare frontal.

Montați opritorul materialului pe limitatorul dispozitivului de oprire și fixați-l prin folosirea șurubului de fixare.

Reglați poziția tijei de ghidare în locașul orificiului prin utilizarea scalei prin intermediul jocului dintre limitatorul de adâncime și banda de ferăstrău.

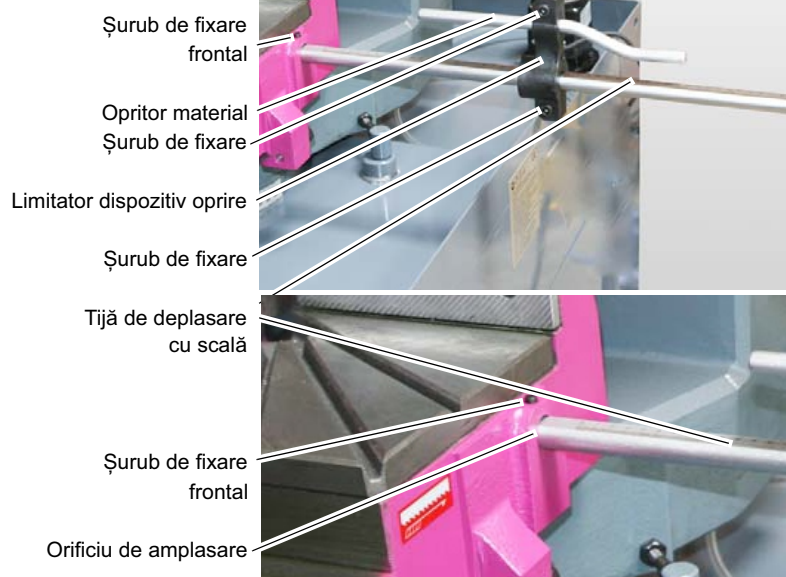


Fig.3-6: Opritor material

Fixați limitatorul dispozitivului de oprire cu ajutorul șurubului de fixare frontal.

3.2.7 Curățarea și lubrifierea

Îndepărtați agenții anticorozivi de pe ferăstrăul cu bandă metalică care au fost aplicați pentru transport și depozitare. Prin urmare, vă recomandăm să utilizați parafină.

Nu folosiți niciun solvent, tiner sau alți agenți de curățare care pot coroda vopseaua de pe ferăstrăul cu bandă metalică. Respectați indicațiile și notele producătorului agentului de curățare.

Ungeți toate părțile tubulare ale mașinii prin folosirea unui ulei de lubrifiere fără acid.

Ungeți ferăstrăul cu bandă metalică în conformitate cu indicațiile din capitolul referitor la lubrifiere.

3.2.8 Umplerea cu ulei hidraulic

Ferăstrăul este livrat fără ulei hidraulic.

Umpleți rezervorul unității hidraulice cu ulei hidraulic standard prin orificiul de umplere.

Material de operare la pagina 17

„ Reumplerea cu ulei hidraulic“ la pagina 47

„ Setarea presiunii de operare“ la pagina 47

„Materiale de operare recomandate“ la pagina 48



Fig.3-7: Unitate de putere hidraulică

3.2.9 Umplerea cu agent de răcire

ATENȚIE!

Pericol de distrugere a pompei datorită funcționării în regim uscat. Nu lăsați pompa să funcționeze fără agent de răcire.

Capacitatea rezervorului agentului de răcire este de aprox. 36 litri.



3.2.10 Verificări

Efectuați următoarele verificări.

ATENȚIE!

Pericol de tăiere, efectuați operații descrise în continuare cu grijă. Utilizați echipamentul de protecție corespunzător.

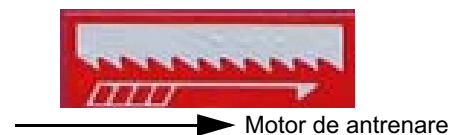


Direcția dinților benzii de ferăstrău

Controlați direcția dinților benzii de ferăstrău. Dinții benzii trebuie să aibă vârful îndreptat spre motor.

Direcția de funcționare a benzii de ferăstrău

Direcția de funcționare a benzii de ferăstrău este în sens invers acelor de ceasornic.



Controlul fulliilor benzii de ferăstrău

Verificați dacă banda de ferăstrău este montată corect pe fullii. Banda de ferăstrău trebuie să fie în contact cu canalul fiecărei fullii.



Fig.3-8: Fullii bandă de ferăstrău

Verificarea presiunii uleiului în unitatea hidraulică

Verificați dacă presiunea de operare este setată pe manometrul unității hidraulice. „Setarea presiunii de operare“ la pagina 47

Direcția de funcționare a motorului pe unitatea hidraulică

Direcția de funcționare a motorului este în sensul acelor de ceasornic (văzut din partea ventilatorului).

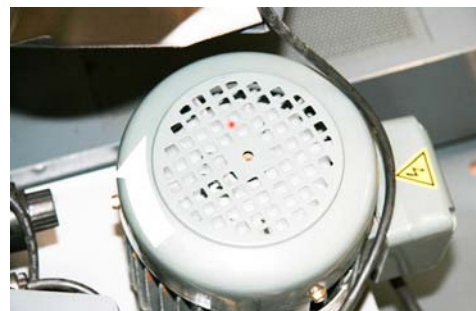


Fig.3-9: Direcția de funcționare a motorului

Rulmenții laterali de ghidare a benzii

Verificați dacă banda ferăstrău este poziționată între rulmenții laterali de ghidare.

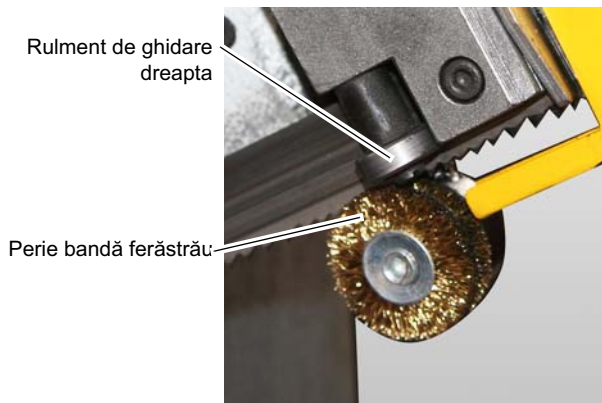


Fig.3-10: Ghidarea la dreapta a benzii ferăstrău

Tensionarea benzii ferăstrău

Verificați tensionarea benzii ferăstrău. Reglarea tensionării benzii ferăstrău la pagina 45.

3.3 Prima punere în funcțiune

AVERTIZARE!

Prima punere în funcțiune trebuie să aibă loc numai după instalarea adecvată.

Atunci când prima punere în funcțiune a ferăstrăului este realizată de personal fără experiență puneți în pericol persoanele și mașina. Nu ne asumăm răspunderea pentru deteriorări datorate punerii incorecte în funcțiune a mașinii.



3.3.1 Procesul de rodare

INFORMARE

Pe durata primei puneri în funcțiune, convertizorul de frecvență poate detecta mai întâi o suprasarcină datorită noutății componentelor și astfel poate opri unitatea. Prin urmare, lăsați ferăstrăul să funcționeze mai întâi fără sarcină. Dacă este necesar, reduceți în prealabil tensionarea benzii și măriți treptat tensionarea pe durata procesului de rodare.

Acordați atenție pe durata zgomotelor produse pe durata funcționării ferăstrăului, dacă banda nu rulează exact pe role.

De asemenea acordați atenție temperaturii ambientale a locului de punere în funcțiune și temperatura ferăstrăului atunci când acesta a fost livrat direct în sezonul rece.



3.4 Conectarea electrică

AVERTIZARE!

Conectarea electrică trifazată poate fi realizată numai de un electrician sau de o persoană aflată sub supravegherea unui electrician.

PREVENIRE!

Poziționați cablul electric al mașinii astfel încât să nu existe riscul de împiedicare.

Verificați siguranța sursei d-voastră de alimentare cu energie electrică în conformitate cu instrucțiunile tehnice cu privire la puterea totală de conectare a ferăstrăului.

Conectați cu fermitate mașina.

Vă rugăm să verificați tipul energiei electrice, tensiunea și siguranța de protecție corespunzătoare valorilor specificate. Trebuie să fie disponibilă o conexiune de protecție cu împământare. Intensitatea siguranței electrice principale 16A.



3.4.1 Curentul continuu pe conductorul PE

AVERTIZARE !

Acest produs poate cauza un curent continuu pe conductorul PE.

Dacă este utilizat tipul greșit de dispozitiv de protecție, atunci protecția așteptată de la un astfel de dispozitiv ar putea să nu mai asigure protecția așteptată.

Dacă este folosit un dispozitiv de curent rezidual (RCD) pentru a oferi protecție în caz de contact direct sau indirect, numai un dispozitiv RCD de tipul B poate fi utilizat pe partea de alimentare a acestui produs.



3.4.2 Unități reglate în conectare cu dispozitive de curent rezidual

Aționările de control ale vitezei sunt unul din echipamentele standard în construcția de mașini și instalații și realizează diferite sarcini. Comparativ cu un simplu motor, redresoarele sau convertizoarele electronice necesită anumite caracteristici speciale pentru măsurile de siguranță necesare siguranței electrice. În funcție de aplicație, utilizarea unui dispozitiv de protecție împotriva curenților falși, monitorizarea diferențiată a curentului electric sau a izolației poate avea mai mult sens.

Pentru siguranța electrică, DIN VDE 0100-410 (VDE 0100 partea 410) 1997-01 "Montarea instalațiilor electrice până la 1000V" este un standard de bază. Descrie atât formele admise cât și măsurile de protecție necesare împotriva curenților electrici periculoși. Pe baza standardului DIN EN 50178 (VDE 0160): 1998-04 "Echiparea sistemelor de curent electric cu echipamente electronice" specifică mai detaliat măsurile de protecție care trebuie aplicate unităților de măsurare comandate. Această solicitare este: "În cazul echipamentelor electronice protecția persoanelor împotriva curenților electrici trebuie efectuată astfel încât nicio defecțiune să nu se producă".

Unități de reglare cu dispozitive de curent rezidual

Sistemul TN-S este cea mai comună rețea pentru operarea unităților controlate. Acest lucru se face, printre altele, din motive de electrocompatibilitate și pentru evitarea curenților electrici de dispersie. În conformitate cu DIN VDE 0100-410 (VDE 0100-410): 1997-01, dispozitivele de protecție cu împământare (ELCB) pot fi utilizate ca o măsură de protecție împotriva curenților electrici periculoși. Conform DIN VDE 0100-482 (VDE 0100 part 482): 2003-06 "Instalațiile electrice ale clădirilor", cablurile electrice și sistemele de conectare din instalațiile cu pericol de incendiu trebuie să fie protejate de un dispozitiv cu protecție la împământare cu un curent diferențial nominal de 300 mA. Conform cu IEC 60755 dispozitivele ELCB diferă în funcție de curent.

3.4.3 Protecția împotriva curenților electrici periculoși, utilizarea dispozitivelor ELCB

Pentru obținerea unei siguranțe sporite în toate sistemele de instalare și intervalele de alimentare pentru care sunt prevăzute sunt recomandate dispozitivele de protecție cu împământare ELCB.

Măsură pentru "Protecția împotriva electrocutărilor periculoase", conform reglementărilor DIN VDE 0100 Partea 410. Vor fi menționate toate măsurile:

Protecția împotriva contactului indirect – ca protecție împotriva defecțiunii prin oprire în cazul unei tensiuni electrice de contact prea ridicate datorate unui scurtcircuit asupra resurselor de operare.

Protecția împotriva contactului direct – ca protecție suplimentară prin oprire în cazul contactului cu un conductor parcurs de tensiune electrică. Curenți electrici de scurtcircuitare periculoși care oprește în cel mai scurt timp posibil, dacă tensiunea nominală a circuitului de întrerupere este 30 mA pentru o protecție a sistemului de 10 mA.

Prevenire împotriva incendiului – Prevenirea împotriva producerii incendiilor prin aprindere electrică datorată curentului electric nominal al circuitului de întrerupere de 300 mA. Premisele operării cu risc de producere a incendiului la VdS 2033:2002-02 300 mA.

3.4.4 Curentul electric în conductorul de protecție cu împământare

Cu filtrele EMC în convertizoarele de frecvență scuregrea de curent electric va fi întotdeauna mai mare de 3.5 mA datorită fizicii. Unele tipuri de convertizoare de frecvență ajung la o scurgere a curentului electric mai mare de 300mA.

Prin urmare, este necesară o conexiune de împământare fixă cu o secțiune transversală minimă iar conductorul de împământare trebuie să fie conform cu reglementările locale de siguranță pentru dispozitivele cu scurgeri ridicate de curent electric. Acest lucru se obține prin asigurarea unei legături fixe cu doi conductori independenți, fiecare având aceeași secțiune cu cablul electric de alimentare de la rețeaua electrică sau chiar mai mare.

Preferabil, mașinile cu convertizoare de frecvență trebuie să fie conectate permanent la panoul de control, altfel este necesară o conexiune fixă suplimentară de împământare, care nu trebuie dirijată peste ștecher și trebuie să corespundă cel puțin secțiunii transversale a cablului electric.

Pentru a evita o defecțiune a funcționării aveți nevoie de un comutator cu protecție la împământare AC/DC. Fiți sigur care dispozitiv de siguranță este necesar pentru curenții electrici periculoși conform reglementărilor DIN VDE 0100 partea 410, la conectarea sursei d-voastră electrice de alimentare cu energie electrică.

3.4.5 La acționarea comutatorului de protecție cu împământare

Comutator de protecție cu împământare tip A - curent în impulsuri

Comutator de protecție cu împământare tip A independent de tensiunea nominală, la declanșare atunci când se modifică curenții în impulsuri și DC



Comutator de protecție cu împământare tip B - AC/DC

Comutatoare de protecție cu împământare din seria de tipul B care de asemenea pot detecta curenții falși AC ca și detectarea formelor de curent fals de tip A; acestea sunt potrivite, prin urmare, pentru toate circuitele menționate.



Comutatoarele de protecție cu împământare, prin urmare, detectează toate tipurile de curenți falși în conformitate cu caracteristica de declanșare B, ca de exemplu curenții falși DC și de asemenea curenții falși AC pentru toate frecvențele de până la 1 MHz care sunt detectate și oprite în cazul unei defecțiuni.

Circuitele comutatorului de protecție cu împământare, sensibile la curentul electric alternativ (numai pentru curent alternativ) sunt nepotrivite pentru convertizoarele de frecvență. Circuitele comutatorului de protecție cu împământare nu sunt utilizate în mod obișnuit și nu mai sunt permise în Germania.



Tipul B trebuie utilizat cu convertizoare trifazate.

Atunci când utilizați un filtru extern EMC, pentru a evita opririle eronate, este necesar un timp de întârziere de cel puțin 50 de minute. Scurgerea curentului electric poate depăși valoarea pragului de declanșare pentru o eroare de întrerupere dacă fazele nu sunt pornite în același timp.

4 Operarea

4.1 Siguranța

Utilizați ferăstrăul cu bandă metalică numai în următoarele condiții:

- Ferăstrăul este în stare de funcționare corepunzătoare.
- Ferăstrăul este utilizat conform destinației.
- Instrucțiunile de utilizare sunt respectate.
- Toate dispozitivele de siguranță sunt instalate și activate.

Remediați defecțiunile sau îndreptați-le imediat. Opriți imediat mașina în cazul unei anomalii în funcționare și asigurați-vă că nu poate fi pornită accidental sau fără autorizare.



Anunțați imediat persoana responsabilă de orice modificare care intervine.

Siguranța pe durata operării la pagina 14

4.2 Elemente indicatoare și de control

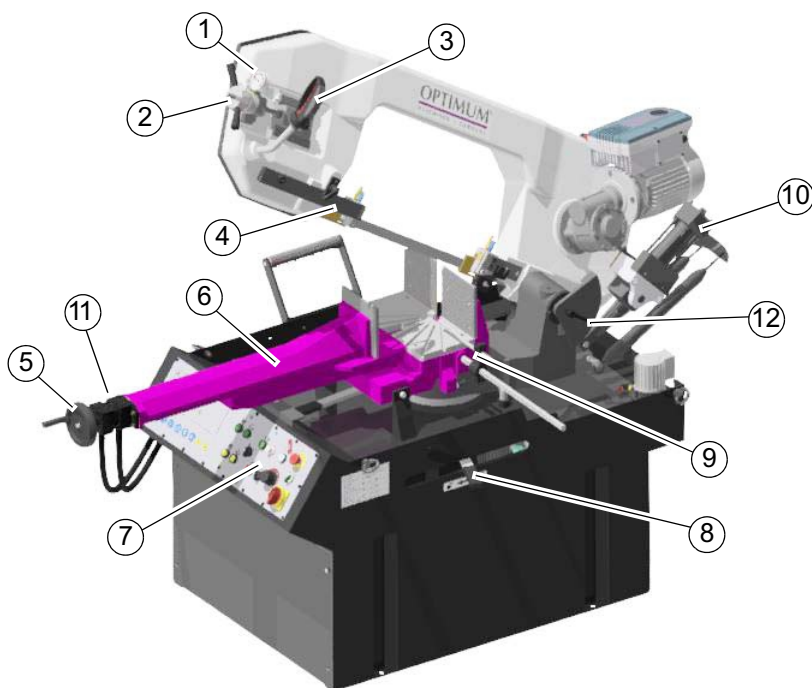


Fig.4-1: SD500AV

| Poz. | Descriere | Poz. | Descriere |
|------|---|------|--|
| 1 | Manometru de tensionare a benzii | 6 | Menghină mașină |
| 2 | Manetă de reglare a tensionării benzii | 7 | Panou de control 4.2.1 „Panoul de control” la pagina 31 |
| 3 | Mâner | 8 | Manetă de fixare braț ferăstrău |
| 4 | Ghidaj reglabil bandă și furtun agent de răcire | 9 | Opritor material |
| 5 | Roată manuală manevrare menghină | 10 | Cilindru hidraulic braț ferăstrău |
| 11 | Cilindru hidraulic menghină mașină | 12 | Comutator de limitare poziție braț ferăstrău |

4.2.1 Panoul de control

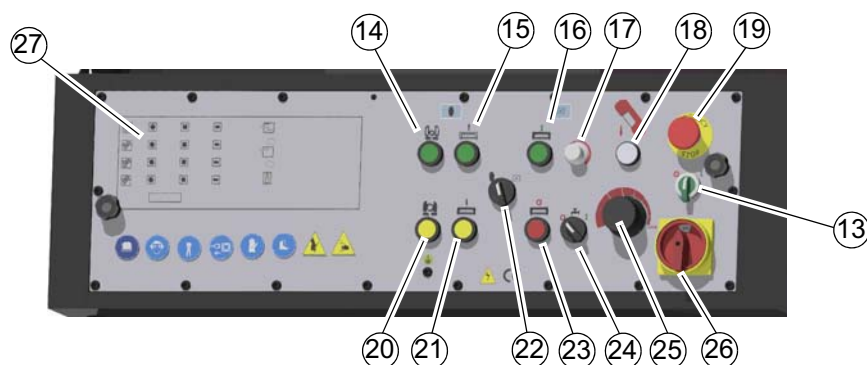


Fig.4-2: Panoul de control

| Poz. | Descriere | Poz. | Descriere |
|------|---|------|--|
| 13 | Comutator rotativ ON / OFF | 14 | Buton acționare menghină "Deschis" - Operare manuală |
| 15 | Buton acționare braț ferăstrău "Ridicare" - Operare manuală | 16 | Buton pornire "On" |
| 17 | Turație bandă ferăstrău | 18 | Poziționare braț ferăstrău |
| 19 | Buton de oprire urgentă | 20 | Buton acționare menghină "Închis" - Operare manuală |
| 21 | Buton acționare braț ferăstrău "Coborâre" - Operare manuală | 22 | Comutator de selectare mod de operare "Manual / Semiautomat" |
| 23 | Buton oprire "Off" | 24 | Comutator pompă agent de răcire "On/Off" |
| 25 | Viteza de coborâre a brațului | 26 | Comutator principal |
| 27 | Capacitate de tăiere a mesei | | |

Comutatorul de oprire urgentă

Comutatorul de oprire urgentă oprește ferăstrăul atunci când este acționat.

Comutator de selectare a modului de operare

Comută funcționarea din modul manual în modul semiautomat.

În modul de operare semiautomat brațul de ferăstrău este ridicat hidraulic înapoi în poziția de pornire după ce procesul de tăiere este finalizat.

Butonul de pornire "On"

Butonul de pornire "On" activează funcționarea benzii de ferăstrău în modul semiautomat.

Butonul de oprire "Off"

Butonul de oprire "OFF" comută oprirea funcționării benzii de ferăstrău.

Comutatorul principal

Înterupe sau conectează sursa de alimentare cu energie electrică.

Comutatorul agentului de răcire

Comutatorul agentului de răcire comută pompa pe poziția on / off.

Buton rotativ viteză de coborâre

Comutatorul rotativ acționează asupra supapei hidraulice de coborâre, care influențează viteza de avans. Nivelul de reglare este de la 0 la 15 (sarcina minimă până la maximă datorită greutății brațului de ferăstrău).

Poziționarea brațului de ferăstrău

Butonul "Position saw bow" coboară brațul de ferăstrău spre piesa de prelucrat în modul de operare semiautomat.

Butonul "Ridicare"

Butonul "Lift" ridică hidraulic brațul de ferăstrău în modul de operare manual.

Butonul "Coborâre"

Butonul "Lower" coboară brațul de ferăstrău în modul de operare manual.

Butonul "Deschis"

Butonul "Open" deschide menghina mașinii în modul de operare manual.

Butonul "Închis"

Butonul "Close" închide menghina mașinii în modul de operare manual.

4.2.2 Introducerea piesei de prelucrat și strângerea ei cu fermitate

PERICOL!

Menghina hidraulică se închide cu o forță ridicată. Țineți părțile corpului la distanță de zona periculoasă.

PREVENIRE!

Dacă tăierea se realizează fără a folosi prinderea piesei sau cu o prindere insuficientă, piesa poate fi aruncată ce poate duce la răniri. Prinderea piesei trebuie efectuată fără excepție. Dacă prinderea nu poate fixa piesa de prelucrat suficient, atunci mașina nu trebuie să fie utilizată.

PREVENIRE!

Nu purtați haine largi, chiar și cele cu decolteu atunci când porniți ferăstrăul cu bandă metalică. Respectați măsurile de siguranță.

ATENȚIE!

Sprijiniți piesele cu lungime mare înainte de a fi împinse pentru a fi tăiate în menghină.

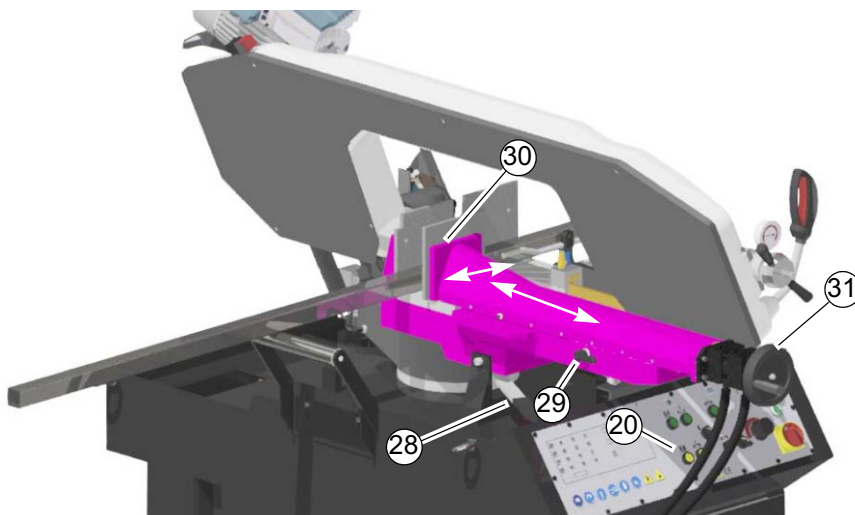


Fig.4-3: Menghină cu prindere rapidă

Ridicați brațul ferăstrăului cu butonul (15) în modul manual de pe panoul de control.

Rotiți complet viteza de coborâre la zero.

Eliberați maneta de fixare (28) pentru a deplasa lateralele menghinei în funcție de unghiul la care trebuie tăiată piesa de prelucrat.

Introduceți partea piesei care trebuie tăiată în menghina cu prindere rapidă.

Utilizați maneta de fixare (29) pentru a slăbi legătura dintre arbore și piulița arborelui.

Poziționați bacul frontal de prindere (30) la aprox. 4 mm în fața piesei de prelucrat împingând partea mobilă a menghinei cu prindere rapidă spre piesa de prelucrat.

Reconectați arborele cu maneta de fixare (29).

Prindeți ușor piesa de prelucrat prin rotirea roții manuale de manevră (31) și pe urmă fixați hidraulic piesa cu butonul de pe panoul de control (20) în modul de operare manual.

Întotdeauna fixați piesa de prelucrat în poziția cea mai stabilă. La aceasta, forma piesei este influențată de orientare care permite o prindere sigură. Figura Fig.4-4: arată tipurile recomandate de prindere prin folosirea formelor geometrice standard ale piesei:

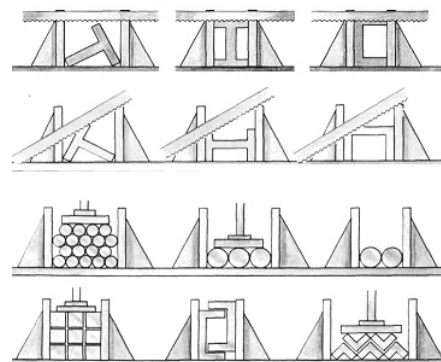


Fig.4-4:

4.3 Pornirea mașinii

Acționați comutatorul principal.

Porniți controlul cu ajutorul comutatorului rotativ (13).

Verificați dacă comutatorul de oprire urgentă nu este apăsat sau deblocat. Rotiți comutatorul de oprire urgentă spre dreapta pentru a-l debloca.

Setați poziția finală de oprire (12), dacă este necesar.

Comutați pe modul semiautomat (22).

Apăsați pe butonul de pornire "On" (16).

Setați viteza dorită a benzii de ferăstrău (17).

Setați viteza de coborâre (25) la cel mai scăzut nivel.

Utilizați butonul "Poziționare braț ferăstrău", coborâți brațul ferăstrăului chiar în fața piesei.

Asigurați-vă că banda de ferăstrău nu este în contact cu piesa la pornirea motorului.

Setați viteza de coborâre (25) la nivelul corespunzător.

Banda de ferăstrău este oprită de comutator de limită reglabil după terminarea procesului de tăiere.

4.4 Oprirea mașinii

PREVENIRE!

Apăsați butonul de oprire urgentă numai în caz de urgență autentică. Nu puteți folosi butonul de oprire urgentă pentru a opri mașina pe durata operării normale.

Apăsați butonul de oprire "Off".

Opriți ferăstrăul de la comutatorul principal și asigurați mașina împotriva repornirii. În acest scop consultați capitolul Deconectarea și asigurarea ferăstrăului la pagina 14.



4.5 Resetarea în cazul unei situații de oprire urgentă

Ridicați brațul ferăstrăului și închideți supapa de coborâre.

Deblocăți din nou butonul de oprire urgentă.

Porniți controlul prin intermediul comutatorului rotativ (13).

4.6 Pană de curent, Pregătirea repunerii în funcțiune

Ridicați brațul ferăstrăului și închideți supapa de coborâre.

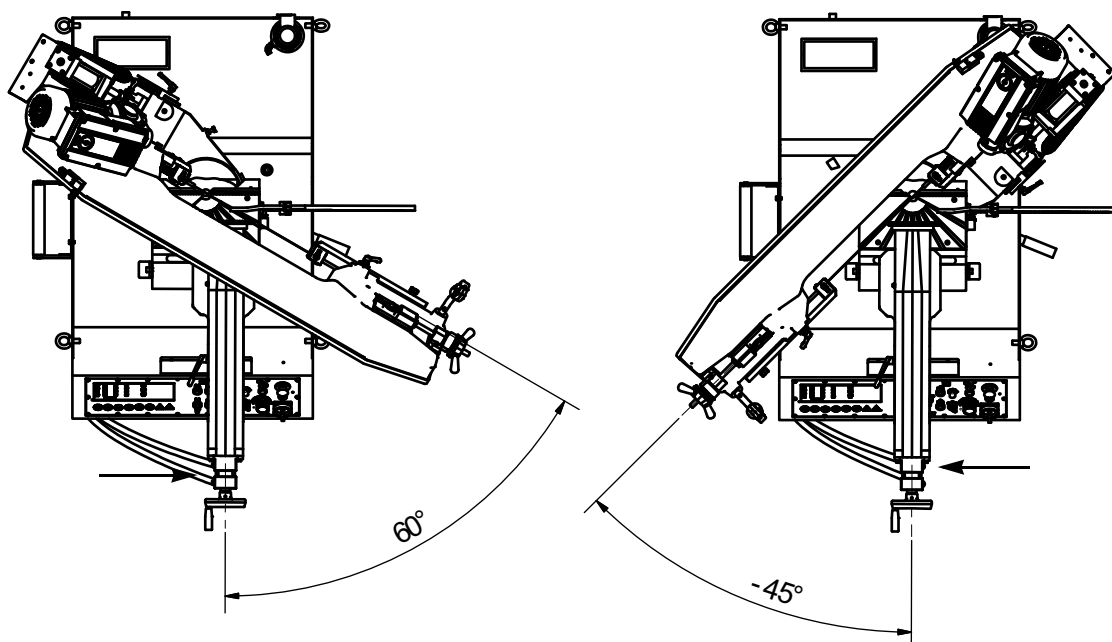
Deblocăți din nou butonul de oprire urgentă.

Porniți controlul prin intermediul comutatorului rotativ (13).

4.7 Rotirea brațului de ferăstrău

ATENȚIE!

Verificați setările înainte de orice operație de tăiere. Ghidajul benzii de ferăstrău nu trebuie să atingă menghina mașinii.



Deplasați maneta de fixare spre dreapta pentru a elibera fixarea brațului de ferăstrău.

Rotiți brațul ferăstrăului în poziția de tăiere dorită. Scala de care aveți nevoie pentru reglarea unghiului este pe suportul lagărului.

Asigurați setarea prin refixarea brațului de ferăstrău cu ajutorul manetei de fixare.

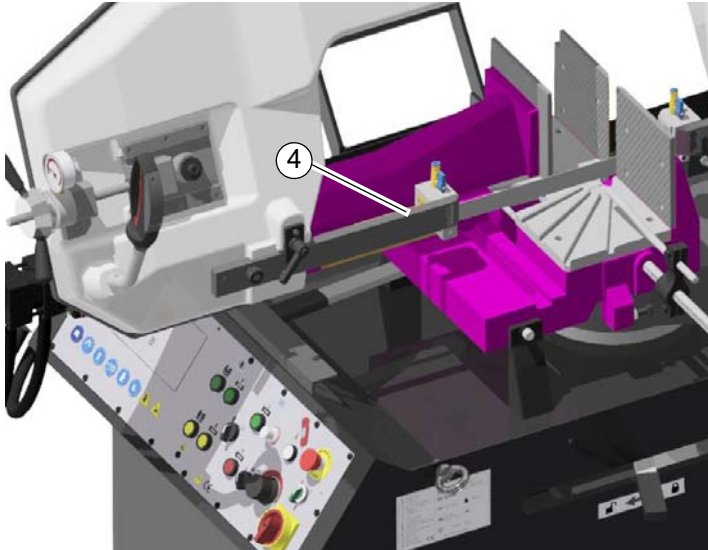
Pentru tăieri în intervalul cuprins de la 0° la 60° poate fi folosit opritorul mașinii.

Pentru tăieri cuprinse în intervalul de la 0° la -45° opritorul piesei de prelucrat trebuie să fie demontat. În acest scop, de asemenea glisați menghina în poziția din stânga.

4.8 Reglarea ghidajului benzii de ferăstrău

ATENȚIE!

Un spațiu inutil de larg dintre piesa de prelucrat și ghidajul benzii de ferăstrău, împreună cu un nivel ridicat al avansului duc la uzura rapidă a benzii de ferăstrău.



Schimbați poziția ghidajului benzii de ferăstrău (4) în funcție de mărimea părții care va fi tăiată.

Desfaceți șurubul de fixare.

Reglați ghidajul benzii de ferăstrău cât mai aproape de piesa de prelucrat fără a influența sau obstrucționa procesul de tăiere.

Restrângeți șurubul de fixare.

4.9 Echipamentul agentului de răcire

ATENȚIE!

Pericol de distrugere a pompei datorită funcționării în regim uscat. Pompa este lubrifiată de agentul de răcire. Nu lăsați pompa să funcționeze fără agent de răcire.

Dacă este necesar, porniți dispozitivul de răcire de pe panoul de control și dozați cantitatea furnizată la supapele de dozare.



INFORMARE

Utilizați ca agenți de răcire o emulsie de tăiere solubilă în apă, inofensivă din punct de vedere ecologic, care se poate achiziționa din comerțul specializat. Asigurați-vă că agentul de răcire este eliminat corect.

Respectați mediul înconjurător atunci când eliminați lubrifianții și agenții de răcire.

Urmați instrucțiunile de eliminare ale producătorului.



4.10 Informații generale privind benzile de ferăstrău

În vederea obținerii unei durate de viață optime a unei benzi de tăiere noi, este necesară punerea benzii în funcțiune cu atenție.

Marginile de tăiere excesiv ascuțite a dinților noii benzi sunt sensibile la producerea șpanului care apar în urma procesului de tăiere.

Este recomandată începerea tăierii la o presiune de până la 50% față de presiunea standard și mărită presiunea de tăiere la nivelul standard după aproximativ 10,15 minute din perioada de tăiere, respectiv de la 300 la 500 cm² față de marginea de tăiere.

4.10.1 Pasul dinților

Dantura indică numărul de dinți pe un inch (25,4mm).

Regulă generală: la o lungime de tăiere mai mică, pasul dinților este mai mic, la o lățime de tăiere mai mare va fi folosită o dantură mai aspră.

Pentru obținerea unor performanțe optime în procesul de tăiere, este importantă calitatea oțelului, numărul de dinți, cât și forma marginii de tăiere.

Forma geometrică a marginii de tăiere și suprafața dintelui depind de materialul care urmează a fi prelucrat și care influențează comportamentul ferăstrăului în procesul de tăiere. Vă recomandăm patru forme de dinți care să îndeplinească cerințele la tăiere:

Dinte cu lungime completă

Unghi de tăiere efectiv 0°: rază complet radială la baza suprafeței dintelui. Aplicabilă universal pentru secțiunile transversale mici și mijlocii, tuburi, plăcuțe de tablă, tăieri profilate.

Dantură specială pentru goluri

Unghi de tăiere efectiv 0°: adăugare mică a dintelui, suprafață plană la baza dintelui. Recomandată pentru tăierea materialelor rugoase cu secțiune transversală mare cum ar fi bronzul, zincul, alama, aluminiul turnat, plasticul dur.

Dantură tip gheară

Unghi pozitiv de tăiere efectivă: rază complet radială la baza suprafeței dintelui. Avantajoasă pentru tăierea materialelor supradimensionate ca de exemplu metale neferoase, oțeluri cu conținut scăzut de carbon cu secțiune transversală mare, materiale metalice care sunt suspecte de rigidizare la tăiere.

Dantură combinată

Dantură cu 0° (N), pozitiv (Plus) sau extrem pozitiv (Super Plus) al unghiului efectiv de tăiere: Repetarea permanentă a unor grupuri de dinți care sunt grupați pe pași diferiți ai danturii și care au înălțimi mai mari. Oscilațiile de interferență sunt reduse la un rezultat pozitiv al nivelului de zgomot, calitate a suprafeței tăiate și creșterea duratei de viață a benzii. Domeniul de aplicare al acestei danturi este universal de la tăierile simple până la cele în mănunchi cu o secțiune transversală mare a diferitelor materiale metalice.

Pasul danturii la utilizarea benzilor de ferăstrău HSS Bimetal

| Dantură standard | | Dantură combinată | |
|--|---|--|---|
| Material Secțiune transversală [mm] | Număr de dinți pe inch (formă dinte) [dinți pe inch] | Material Secțiune transversală [mm] | Număr de dinți pe inch (formă dinte) [dinți pe inch] |
| < 12 | 14 (N) | < 25 | 10 - 14 (0°) |
| 12 - 30 | 10 (N) | 20 - 40 | 8 - 12 (0°) |
| 30 - 50 | 8 (N) | 25 - 70 | 6 - 10 (0°) |
| 50 - 80 | 6 (N) | 35 - 90 | 5 - 8 (0°) |
| 80 - 100 | 4 (Kl.) | 50 - 100 | 4 - 6 (pozitiv) |
| 110 - 200 | 3 (Kl.) | 80 - 150 | 3 - 4 (pozitiv) |
| 110 - 200 | 3 (Kl.) | 120 - 350 | 2 - 3 (pozitiv) |
| 200 - 400 | 2 (Kl.) | 250 - 600 | 1.33 - 2 (pozitiv) |
| < 400 | 1.25 (Kl.) | 500 - 3000 | 0.75 - 1.25 (pozitiv) |

| Tăierea conductelor și profilelor | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------|--------|--------|--------|----------|-------------|-------------|
| Diametru | < 40 | 80 | 100 | 150 | 200 | 300 | 500 |
| Grosime perete | Distanțare | | | | | | |
| 3 | 8 - 12 | 8 - 12 | 8 - 12 | 8 - 12 | 6 - 10 | 6 - 10 | 6 - 10 |
| 8 | 8 - 12 | 6 - 10 | 6 - 10 | 5 - 8 | 4 - 6 | 4 - 6 | 3 - 4 |
| 12 | 6 - 10 | 5 - 8 | 5 - 8 | 4 - 6 | 4 - 6 | 4 - 6 | 3 - 4 |
| 15 | 5 - 8 | 4 - 6 | 4 - 6 | 4 - 6 | 3 - 4 | 3 - 4 | 2 - 3 |
| 20 | - | 4 - 6 | 4 - 6 | 3 - 4 | 3 - 4 | 3 - 4 | 2 - 3 |
| 30 | - | 3 - 4 | 3 - 4 | 3 - 4 | 2 - 3 | 2 - 3 | 2 - 3 |
| 50 | - | - | - | 3 - 4 | 2 - 3 | 2 - 3 | 1.33 - 2 |
| 100 | - | - | - | - | 2 - 3 | 1.33 - 2 | 0.75 - 1.25 |
| 120 | - | - | - | - | 1.33 - 2 | 0.75 - 1.25 | 0.75 - 1.25 |

4.10.2 Setul de dinți de ferăstrău

În vederea obținerii unei tăieri ușoare, fiecare dinte este reciproc îndoit pe banda metalică. Tipurile de seturi de dinți ai benzii de ferăstrău depind de secțiunea transversală a materialului care urmează să fie tăiat, de forma materialului și de material.

Setul standard de dinți de ferăstrău

Ideal pentru tăierea materialelor când sunt cel puțin 3 dinți în contact simultan. Zona de aplicare este începând de la 5 mm.

Setul de dinți dreapta/stânga

Pentru tăierea materialelor cu duritate scăzută (metale neferoase, plastic, lemn)

Grup set de dinți

O funcționare aproape fără oscilații a materialelor cu secțiune mică, ca de exemplu tuburi și țevi și profile. Datorită înclinării dinților în serii pe banda de tăiere se obțin suprafețe neted tăiate o dată cu creșterea vitezei de tăiere.



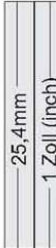



Set de dinți sub formă ondulată

Set de dinți speciali pentru materiale subțiri cu secțiunea transversală până la 5 mm, ca de exemplu tuburi sau țevi subțiri în grosime, profile, plăcuțe metalice, etc.

Set de dinți combinați




Grupuri de dinți care se repetă pe lungimea benzii de tăiere cu unul sau mai mulți dinți drepti și cu alți dinți dispuși în grupuri dreapta/stânga.

4.10.3 Turatii recomandate ale benzii de ferăstrău

|  | H H O A | | | | | | | | | | |
|---|---|--------|--------|--------|--------|----------|-------------|---|-----------|---|---|
| | < 40 | 80 | 100 | 150 | 200 | 300 | 500 | | | | |
|  |  | | | | | | |  | | | |
| 3 | 10 - 14 | 8 - 12 | 8 - 12 | 8 - 12 | 6 - 10 | 6 - 10 | 6 - 10 | 14 | < 25 |  |  |
| 8 | 8 - 12 | 6 - 10 | 6 - 10 | 5 - 8 | 4 - 6 | 4 - 6 | 3 - 4 | 10 | 20 - 40 | | |
| 12 | 6 - 10 | 5 - 8 | 5 - 8 | 4 - 6 | 4 - 6 | 4 - 6 | 3 - 4 | 8 | 25 - 70 | | |
| 15 | 5 - 8 | 4 - 6 | 4 - 6 | 4 - 6 | 3 - 4 | 3 - 4 | 2 - 3 | 6 | 35 - 90 | | |
| 20 | — | 4 - 6 | 4 - 6 | 3 - 4 | 3 - 4 | 3 - 4 | 2 - 3 | 4 | 50 - 100 | | |
| 30 | — | 3 - 4 | 3 - 4 | 3 - 4 | 2 - 3 | 2 - 3 | 2 - 3 | 3 | 80 - 150 | | |
| 50 | — | — | — | 3 - 4 | 2 - 3 | 2 - 3 | 1,33 - 3 | 2 | 120 - 350 | | |
| 100 | — | — | — | — | 2 - 3 | 1,33 - 2 | 0,75 - 1,25 | 1,25 | 250 - 600 | | |

Șpanul ca indicator

Șpanul rezultat în urma tăierii este cel mai bun indicator pentru reglarea corectă a avansului și a vitezei benzii de ferăstrău. Uitați-vă la șpanul produs și reglați corect avansul.

| | |
|--|---|
| <p>Șpan subțire care arată ca pulberea.</p> <p>Creșteți avansul sau reduceți viteza benzii ferăstrăului.</p> |  |
| <p>Șpan ars, de dimensiuni mari.</p> <p>Reduceți avansul și/sau viteza benzii ferăstrăului.</p> |  |
| <p>Șpan strâns, de culoare argintie și fierbinte.</p> <p>Avans și turaj optimă a avansului și a vitezei benzii ferăstrăului.</p> |  |

| [m/min] | | [feet/min] | | DIN | AISI/SAE/ASTM | JIS | [mm] | 200 x 150 | 300 x 200 | ø 100 x 5 | ø 50 x 3 | 50 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 |
|--|--|------------|--|-----|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| [m/min] | | [feet/min] | | | | | | H | I | 88 | I | I | I | I | I | I | I |
| Bausstähle / Vergütungsstähle (Carbon steel) | | | | | SUM21 S100 S102 S104 S20C S25C S25SC S28C S30C S30SC S35C S35SC S40C S45C S48C | | 48 ~ 72 | 41 ~ 61 | 52 ~ 78 | 52 ~ 78 | 48 ~ 72 | 48 ~ 72 | 48 ~ 72 | 48 ~ 72 | 48 ~ 72 | 43 ~ 65 | 39 ~ 58 |
| Bausstähle / Einsteckstähle (Carbon steel) | | | | | SMA420 S10C S10SC S15C S15SC SMA415 SMA420 SMA430 SMA435 SMA440 SMA445 SMA450 SMA455 SMA460 SMA465 SMA470 SMA475 SMA480 SMA485 SMA490 SMA495 SMA500 SMA505 SMA510 SMA515 SMA520 SMA525 SMA530 SMA535 SMA540 SMA545 SMA550 SMA555 SMA560 SMA565 SMA570 SMA575 SMA580 SMA585 SMA590 SMA595 SMA600 SMA605 SMA610 SMA615 SMA620 SMA625 SMA630 SMA635 SMA640 SMA645 SMA650 SMA655 SMA660 SMA665 SMA670 SMA675 SMA680 SMA685 SMA690 SMA695 SMA700 SMA705 SMA710 SMA715 SMA720 SMA725 SMA730 SMA735 SMA740 SMA745 SMA750 SMA755 SMA760 SMA765 SMA770 SMA775 SMA780 SMA785 SMA790 SMA795 SMA800 SMA805 SMA810 SMA815 SMA820 SMA825 SMA830 SMA835 SMA840 SMA845 SMA850 SMA855 SMA860 SMA865 SMA870 SMA875 SMA880 SMA885 SMA890 SMA895 SMA900 SMA905 SMA910 SMA915 SMA920 SMA925 SMA930 SMA935 SMA940 SMA945 SMA950 SMA955 SMA960 SMA965 SMA970 SMA975 SMA980 SMA985 SMA990 SMA995 SMA1000 | 157 ~ 236 | 135 ~ 200 | 171 ~ 266 | 171 ~ 266 | 157 ~ 236 | 157 ~ 236 | 157 ~ 236 | 157 ~ 236 | 157 ~ 236 | 141 ~ 213 | 127 ~ 190 | |
| Legierte, unlegierte Vergütungsstähle (Carbon steel) | | | | | SMA420 S10C S10SC S15C S15SC SMA415 SMA420 SMA430 SMA435 SMA440 SMA445 SMA450 SMA455 SMA460 SMA465 SMA470 SMA475 SMA480 SMA485 SMA490 SMA495 SMA500 SMA505 SMA510 SMA515 SMA520 SMA525 SMA530 SMA535 SMA540 SMA545 SMA550 SMA555 SMA560 SMA565 SMA570 SMA575 SMA580 SMA585 SMA590 SMA595 SMA600 SMA605 SMA610 SMA615 SMA620 SMA625 SMA630 SMA635 SMA640 SMA645 SMA650 SMA655 SMA660 SMA665 SMA670 SMA675 SMA680 SMA685 SMA690 SMA695 SMA700 SMA705 SMA710 SMA715 SMA720 SMA725 SMA730 SMA735 SMA740 SMA745 SMA750 SMA755 SMA760 SMA765 SMA770 SMA775 SMA780 SMA785 SMA790 SMA795 SMA800 SMA805 SMA810 SMA815 SMA820 SMA825 SMA830 SMA835 SMA840 SMA845 SMA850 SMA855 SMA860 SMA865 SMA870 SMA875 SMA880 SMA885 SMA890 SMA895 SMA900 SMA905 SMA910 SMA915 SMA920 SMA925 SMA930 SMA935 SMA940 SMA945 SMA950 SMA955 SMA960 SMA965 SMA970 SMA975 SMA980 SMA985 SMA990 SMA995 SMA1000 | 44 ~ 66 | 37 ~ 56 | 48 ~ 71 | 48 ~ 71 | 44 ~ 66 | 44 ~ 66 | 44 ~ 66 | 44 ~ 66 | 44 ~ 66 | 39 ~ 59 | 35 ~ 52 | |
| Legierte, unlegierte Vergütungsstähle (Carbon steel) | | | | | SMA420 S10C S10SC S15C S15SC SMA415 SMA420 SMA430 SMA435 SMA440 SMA445 SMA450 SMA455 SMA460 SMA465 SMA470 SMA475 SMA480 SMA485 SMA490 SMA495 SMA500 SMA505 SMA510 SMA515 SMA520 SMA525 SMA530 SMA535 SMA540 SMA545 SMA550 SMA555 SMA560 SMA565 SMA570 SMA575 SMA580 SMA585 SMA590 SMA595 SMA600 SMA605 SMA610 SMA615 SMA620 SMA625 SMA630 SMA635 SMA640 SMA645 SMA650 SMA655 SMA660 SMA665 SMA670 SMA675 SMA680 SMA685 SMA690 SMA695 SMA700 SMA705 SMA710 SMA715 SMA720 SMA725 SMA730 SMA735 SMA740 SMA745 SMA750 SMA755 SMA760 SMA765 SMA770 SMA775 SMA780 SMA785 SMA790 SMA795 SMA800 SMA805 SMA810 SMA815 SMA820 SMA825 SMA830 SMA835 SMA840 SMA845 SMA850 SMA855 SMA860 SMA865 SMA870 SMA875 SMA880 SMA885 SMA890 SMA895 SMA900 SMA905 SMA910 SMA915 SMA920 SMA925 SMA930 SMA935 SMA940 SMA945 SMA950 SMA955 SMA960 SMA965 SMA970 SMA975 SMA980 SMA985 SMA990 SMA995 SMA1000 | 144 ~ 217 | 121 ~ 184 | 157 ~ 233 | 157 ~ 233 | 144 ~ 217 | 144 ~ 217 | 144 ~ 217 | 144 ~ 217 | 144 ~ 217 | 128 ~ 194 | 115 ~ 170 | |
| Legierte, unlegierte Vergütungsstähle (Carbon steel) | | | | | SMA420 S10C S10SC S15C S15SC SMA415 SMA420 SMA430 SMA435 SMA440 SMA445 SMA450 SMA455 SMA460 SMA465 SMA470 SMA475 SMA480 SMA485 SMA490 SMA495 SMA500 SMA505 SMA510 SMA515 SMA520 SMA525 SMA530 SMA535 SMA540 SMA545 SMA550 SMA555 SMA560 SMA565 SMA570 SMA575 SMA580 SMA585 SMA590 SMA595 SMA600 SMA605 SMA610 SMA615 SMA620 SMA625 SMA630 SMA635 SMA640 SMA645 SMA650 SMA655 SMA660 SMA665 SMA670 SMA675 SMA680 SMA685 SMA690 SMA695 SMA700 SMA705 SMA710 SMA715 SMA720 SMA725 SMA730 SMA735 SMA740 SMA745 SMA750 SMA755 SMA760 SMA765 SMA770 SMA775 SMA780 SMA785 SMA790 SMA795 SMA800 SMA805 SMA810 SMA815 SMA820 SMA825 SMA830 SMA835 SMA840 SMA845 SMA850 SMA855 SMA860 SMA865 SMA870 SMA875 SMA880 SMA885 SMA890 SMA895 SMA900 SMA905 SMA910 SMA915 SMA920 SMA925 SMA930 SMA935 SMA940 SMA945 SMA950 SMA955 SMA960 SMA965 SMA970 SMA975 SMA980 SMA985 SMA990 SMA995 SMA1000 | 43 ~ 65 | 37 ~ 56 | 48 ~ 71 | 48 ~ 71 | 44 ~ 66 | 44 ~ 66 | 44 ~ 66 | 44 ~ 66 | 44 ~ 66 | 39 ~ 59 | 35 ~ 52 | |
| Legierte, unlegierte Vergütungsstähle (Carbon steel) | | | | | SMA420 S10C S10SC S15C S15SC SMA415 SMA420 SMA430 SMA435 SMA440 SMA445 SMA450 SMA455 SMA460 SMA465 SMA470 SMA475 SMA480 SMA485 SMA490 SMA495 SMA500 SMA505 SMA510 SMA515 SMA520 SMA525 SMA530 SMA535 SMA540 SMA545 SMA550 SMA555 SMA560 SMA565 SMA570 SMA575 SMA580 SMA585 SMA590 SMA595 SMA600 SMA605 SMA610 SMA615 SMA620 SMA625 SMA630 SMA635 SMA640 SMA645 SMA650 SMA655 SMA660 SMA665 SMA670 SMA675 SMA680 SMA685 SMA690 SMA695 SMA700 SMA705 SMA710 SMA715 SMA720 SMA725 SMA730 SMA735 SMA740 SMA745 SMA750 SMA755 SMA760 SMA765 SMA770 SMA775 SMA780 SMA785 SMA790 SMA795 SMA800 SMA805 SMA810 SMA815 SMA820 SMA825 SMA830 SMA835 SMA840 SMA845 SMA850 SMA855 SMA860 SMA865 SMA870 SMA875 SMA880 SMA885 SMA890 SMA895 SMA900 SMA905 SMA910 SMA915 SMA920 SMA925 SMA930 SMA935 SMA940 SMA945 SMA950 SMA955 SMA960 SMA965 SMA970 SMA975 SMA980 SMA985 SMA990 SMA995 SMA1000 | 141 ~ 213 | 141 ~ 213 | 141 ~ 213 | 141 ~ 213 | 141 ~ 213 | 141 ~ 213 | 141 ~ 213 | 141 ~ 213 | 141 ~ 213 | 128 ~ 194 | 115 ~ 170 | |
| Kaltbearbeitungsstahl (Cold work tool steel) | | | | | SMA420 S10C S10SC S15C S15SC SMA415 SMA420 SMA430 SMA435 SMA440 SMA445 SMA450 SMA455 SMA460 SMA465 SMA470 SMA475 SMA480 SMA485 SMA490 SMA495 SMA500 SMA505 SMA510 SMA515 SMA520 SMA525 SMA530 SMA535 SMA540 SMA545 SMA550 SMA555 SMA560 SMA565 SMA570 SMA575 SMA580 SMA585 SMA590 SMA595 SMA600 SMA605 SMA610 SMA615 SMA620 SMA625 SMA630 SMA635 SMA640 SMA645 SMA650 SMA655 SMA660 SMA665 SMA670 SMA675 SMA680 SMA685 SMA690 SMA695 SMA700 SMA705 SMA710 SMA715 SMA720 SMA725 SMA730 SMA735 SMA740 SMA745 SMA750 SMA755 SMA760 SMA765 SMA770 SMA775 SMA780 SMA785 SMA790 SMA795 SMA800 SMA805 SMA810 SMA815 SMA820 SMA825 SMA830 SMA835 SMA840 SMA845 SMA850 SMA855 SMA860 SMA865 SMA870 SMA875 SMA880 SMA885 SMA890 SMA895 SMA900 SMA905 SMA910 SMA915 SMA920 SMA925 SMA930 SMA935 SMA940 SMA945 SMA950 SMA955 SMA960 SMA965 SMA970 SMA975 SMA980 SMA985 SMA990 SMA995 SMA1000 | 30 ~ 45 | 30 ~ 45 | 30 ~ 45 | 30 ~ 45 | 28 ~ 42 | 28 ~ 42 | 28 ~ 42 | 28 ~ 42 | 28 ~ 42 | 25 ~ 38 | 25 ~ 34 | |
| Kaltbearbeitungsstahl (Cold work tool steel) | | | | | SMA420 S10C S10SC S15C S15SC SMA415 SMA420 SMA430 SMA435 SMA440 SMA445 SMA450 SMA455 SMA460 SMA465 SMA470 SMA475 SMA480 SMA485 SMA490 SMA495 SMA500 SMA505 SMA510 SMA515 SMA520 SMA525 SMA530 SMA535 SMA540 SMA545 SMA550 SMA555 SMA560 SMA565 SMA570 SMA575 SMA580 SMA585 SMA590 SMA595 SMA600 SMA605 SMA610 SMA615 SMA620 SMA625 SMA630 SMA635 SMA640 SMA645 SMA650 SMA655 SMA660 SMA665 SMA670 SMA675 SMA680 SMA685 SMA690 SMA695 SMA700 SMA705 SMA710 SMA715 SMA720 SMA725 SMA730 SMA735 SMA740 SMA745 SMA750 SMA755 SMA760 SMA765 SMA770 SMA775 SMA780 SMA785 SMA790 SMA795 SMA800 SMA805 SMA810 SMA815 SMA820 SMA825 SMA830 SMA835 SMA840 SMA845 SMA850 SMA855 SMA860 SMA865 SMA870 SMA875 SMA880 SMA885 SMA890 SMA895 SMA900 SMA905 SMA910 SMA915 SMA920 SMA925 SMA930 SMA935 SMA940 SMA945 SMA950 SMA955 SMA960 SMA965 SMA970 SMA975 SMA980 SMA985 SMA990 SMA995 SMA1000 | 98 ~ 148 | 98 ~ 148 | 98 ~ 148 | 98 ~ 148 | 92 ~ 138 | 92 ~ 138 | 92 ~ 138 | 92 ~ 138 | 92 ~ 138 | 82 ~ 125 | 82 ~ 112 | |
| Wärmebehandlungsstahl / Nichtrostender Stahl (Hot work tool steel / Stainless steel) | | | | | SMA420 S10C S10SC S15C S15SC SMA415 SMA420 SMA430 SMA435 SMA440 SMA445 SMA450 SMA455 SMA460 SMA465 SMA470 SMA475 SMA480 SMA485 SMA490 SMA495 SMA500 SMA505 SMA510 SMA515 SMA520 SMA525 SMA530 SMA535 SMA540 SMA545 SMA550 SMA555 SMA560 SMA565 SMA570 SMA575 SMA580 SMA585 SMA590 SMA595 SMA600 SMA605 SMA610 SMA615 SMA620 SMA625 SMA630 SMA635 SMA640 SMA645 SMA650 SMA655 SMA660 SMA665 SMA670 SMA675 SMA680 SMA685 SMA690 SMA695 SMA700 SMA705 SMA710 SMA715 SMA720 SMA725 SMA730 SMA735 SMA740 SMA745 SMA750 SMA755 SMA760 SMA765 SMA770 SMA775 SMA780 SMA785 SMA790 SMA795 SMA800 SMA805 SMA810 SMA815 SMA820 SMA825 SMA830 SMA835 SMA840 SMA845 SMA850 SMA855 SMA860 SMA865 SMA870 SMA875 SMA880 SMA885 SMA890 SMA895 SMA900 SMA905 SMA910 SMA915 SMA920 SMA925 SMA930 SMA935 SMA940 SMA945 SMA950 SMA955 SMA960 SMA965 SMA970 SMA975 SMA980 SMA985 SMA990 SMA995 SMA1000 | 29 ~ 43 | 29 ~ 43 | 29 ~ 43 | 29 ~ 43 | 24 ~ 36 | 24 ~ 36 | 24 ~ 36 | 24 ~ 36 | 24 ~ 36 | 19 ~ 29 | 17 ~ 26 | |
| Wärmebehandlungsstahl / Nichtrostender Stahl (Hot work tool steel / Stainless steel) | | | | | SMA420 S10C S10SC S15C S15SC SMA415 SMA420 SMA430 SMA435 SMA440 SMA445 SMA450 SMA455 SMA460 SMA465 SMA470 SMA475 SMA480 SMA485 SMA490 SMA495 SMA500 SMA505 SMA510 SMA515 SMA520 SMA525 SMA530 SMA535 SMA540 SMA545 SMA550 SMA555 SMA560 SMA565 SMA570 SMA575 SMA580 SMA585 SMA590 SMA595 SMA600 SMA605 SMA610 SMA615 SMA620 SMA625 SMA630 SMA635 SMA640 SMA645 SMA650 SMA655 SMA660 SMA665 SMA670 SMA675 SMA680 SMA685 SMA690 SMA695 SMA700 SMA705 SMA710 SMA715 SMA720 SMA725 SMA730 SMA735 SMA740 SMA745 SMA750 SMA755 SMA760 SMA765 SMA770 SMA775 SMA780 SMA785 SMA790 SMA795 SMA800 SMA805 SMA810 SMA815 SMA820 SMA825 SMA830 SMA835 SMA840 SMA845 SMA850 SMA855 SMA860 SMA865 SMA870 SMA875 SMA880 SMA885 SMA890 SMA895 SMA900 SMA905 SMA910 SMA915 SMA920 SMA925 SMA930 SMA935 SMA940 SMA945 SMA950 SMA955 SMA960 SMA965 SMA970 SMA975 SMA980 SMA985 SMA990 SMA995 SMA1000 | 98 ~ 148 | 98 ~ 148 | 98 ~ 148 | 98 ~ 148 | 79 ~ 138 | 79 ~ 138 | 79 ~ 138 | 79 ~ 138 | 79 ~ 138 | 62 ~ 95 | 56 ~ 85 | |
| Hitze- und zunderbeständige Stähle (High grade alloy steel) | | | | | SMA420 S10C S10SC S15C S15SC SMA415 SMA420 SMA430 SMA435 SMA440 SMA445 SMA450 SMA455 SMA460 SMA465 SMA470 SMA475 SMA480 SMA485 SMA490 SMA495 SMA500 SMA505 SMA510 SMA515 SMA520 SMA525 SMA530 SMA535 SMA540 SMA545 SMA550 SMA555 SMA560 SMA565 SMA570 SMA575 SMA580 SMA585 SMA590 SMA595 SMA600 SMA605 SMA610 SMA615 SMA620 SMA625 SMA630 SMA635 SMA640 SMA645 SMA650 SMA655 SMA660 SMA665 SMA670 SMA675 SMA680 SMA685 SMA690 SMA695 SMA700 SMA705 SMA710 SMA715 SMA720 SMA725 SMA730 SMA735 SMA740 SMA745 SMA750 SMA755 SMA760 SMA765 SMA770 SMA775 SMA780 SMA785 SMA790 SMA795 SMA800 SMA805 SMA810 SMA815 SMA820 SMA825 SMA830 SMA835 SMA840 SMA845 SMA850 SMA855 SMA860 SMA865 SMA870 SMA875 SMA880 SMA885 SMA890 SMA895 SMA900 SMA905 SMA910 SMA915 SMA920 SMA925 SMA930 SMA935 SMA940 SMA945 SMA950 SMA955 SMA960 SMA965 SMA970 SMA975 SMA980 SMA985 SMA990 SMA995 SMA1000 | 70 ~ 150 | 70 ~ 150 | 70 ~ 150 | 70 ~ 150 | 230 ~ 492 | 230 ~ 492 | 230 ~ 492 | 230 ~ 492 | 230 ~ 492 | 108 ~ 262 | 220 | |
| Aluminiumlegierungen / Kupferlegierungen (Aluminum alloy / Copper alloy) | | | | | SMA420 S10C S10SC S15C S15SC SMA415 SMA420 SMA430 SMA435 SMA440 SMA445 SMA450 SMA455 SMA460 SMA465 SMA470 SMA475 SMA480 SMA485 SMA490 SMA495 SMA500 SMA505 SMA510 SMA515 SMA520 SMA525 SMA530 SMA535 SMA540 SMA545 SMA550 SMA555 SMA560 SMA565 SMA570 SMA575 SMA580 SMA585 SMA590 SMA595 SMA600 SMA605 SMA610 SMA615 SMA620 SMA625 SMA630 SMA635 SMA640 SMA645 SMA650 SMA655 SMA660 SMA665 SMA670 SMA675 SMA680 SMA685 SMA690 SMA695 SMA700 SMA705 SMA710 SMA715 SMA720 SMA725 SMA730 SMA735 SMA740 SMA745 SMA750 SMA755 SMA760 SMA765 SMA770 SMA775 SMA780 SMA785 SMA790 SMA795 SMA800 SMA805 SMA810 SMA815 SMA820 SMA825 SMA830 SMA835 SMA840 SMA845 SMA850 SMA855 SMA860 SMA865 SMA870 SMA875 SMA880 SMA885 SMA890 SMA895 SMA900 SMA905 SMA910 SMA915 SMA920 SMA925 SMA930 SMA935 SMA940 SMA945 SMA950 SMA955 SMA960 SMA965 SMA970 SMA975 SMA980 SMA985 SMA990 SMA995 SMA1000 | 33 ~ 80 | 33 ~ 80 | 33 ~ 80 | 33 ~ 80 | 108 ~ 262 | 108 ~ 262 | 108 ~ 262 | 108 ~ 262 | 108 ~ 262 | 108 ~ 262 | 108 ~ 262 | |
| Gaugmaß / Emporguß (Gray cast iron / Malleable cast iron) | | | | | SMA420 S10C S10SC S15C S15SC SMA415 SMA420 SMA430 SMA435 SMA440 SMA445 SMA450 SMA455 SMA460 SMA465 SMA470 SMA475 SMA480 SMA485 SMA490 SMA495 SMA500 SMA505 SMA510 SMA515 SMA520 SMA525 SMA530 SMA535 SMA540 SMA545 SMA550 SMA555 SMA560 SMA565 SMA570 SMA575 SMA580 SMA585 SMA590 SMA595 SMA600 SMA605 SMA610 SMA615 SMA620 SMA625 SMA630 SMA635 SMA640 SMA645 SMA650 SMA655 SMA660 SMA665 SMA670 SMA675 SMA680 SMA685 SMA690 SMA695 SMA700 SMA705 SMA710 SMA715 SMA720 SMA725 SMA730 SMA735 SMA740 SMA745 SMA750 SMA755 SMA760 SMA765 SMA770 SMA775 SMA780 SMA785 SMA790 SMA795 SMA800 SMA805 SMA810 SMA815 SMA820 SMA825 SMA830 SMA835 SMA840 SMA845 SMA850 SMA855 SMA860 SMA865 SMA870 SMA875 SMA880 SMA885 SMA890 SMA895 SMA900 SMA905 | | | | | | | | | | | | |

5 Întreținerea

În acest capitol veți afla informații importante despre:

- Verificarea
- Întreținerea
- Repararea

ferăstrăului cu bandă de tăiat metale.

ATENȚIE !

Realizarea operațiilor regulate de întreținere este o condiție esențială pentru:

- **siguranța în funcționare,**
- **funcționarea fără defecțiuni,**
- **creșterea duratei de utilizare a ferăstrăului și calitatea produselor prelucrate.**



Instalarea și echiparea de către alți producători trebuie efectuată într-o stare tehnică bună.

PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

În timpul lucrului asigurați-vă că:

- **recipientele utilizate la strângere au o capacitate suficientă pentru colectarea:**
- **lichidelor și agenților de răcire uzați.**
- **lichidele și uleiurile nu se vor scurge pe jos.**



Curățați imediat lichidele sau uleiurile scurse prin folosirea unor metode de absorbție și reciclați-le în conformitate cu cerințele legale de protecție a mediului înconjurător.

Eliminarea scurgerilor

Nu reintroduceți lichidele scurse în exteriorul mașinii în timpul operațiilor de reparare sau ca urmare a scurgerii din rezervor: colectați lichidele scurse din mașină într-un recipient pentru a fi reciclate.

Reciclarea

Niciodată nu aruncați uleiul sau alte substanțe dăunătoare mediului înconjurător în canale, rigole sau râuri.

Uleiurile uzate trebuie livrate centrelor de colectare. Consultați-vă superiorul dacă nu cunoașteți unde se găsesc aceste centre.

5.1 Siguranța

AVERTIZARE!

Consecințele unor operații de întreținere sau de reparare realizate incorect pot avea ca efect:

- **Rănirea gravă a personalului care lucrează cu mașina,**
- **Deteriorări ale ferăstrăului.**



Numai personalul calificat poate efectua operații de întreținere și de reparare a mașinii.

Utilizați echipamentul de protecție adecvat.

5.1.1 Pregătire

AVERTIZARE!

Puteți efectua operații de întreținere și de reparare numai atunci când mașina este deconectată de la rețeaua electrică.

„Oprirea și asigurarea ferăstrăului de tăiat cu bandă“ la pagina 14. Atașați un semn de avertizare.



5.1.2 Repornire

Înainte de repornire efectuați o verificare de siguranță.

„Verificarea de siguranță“ la pagina 12

AVERTIZARE!


Înainte de pornirea ferăstrăului trebuie să vă asigurați că:

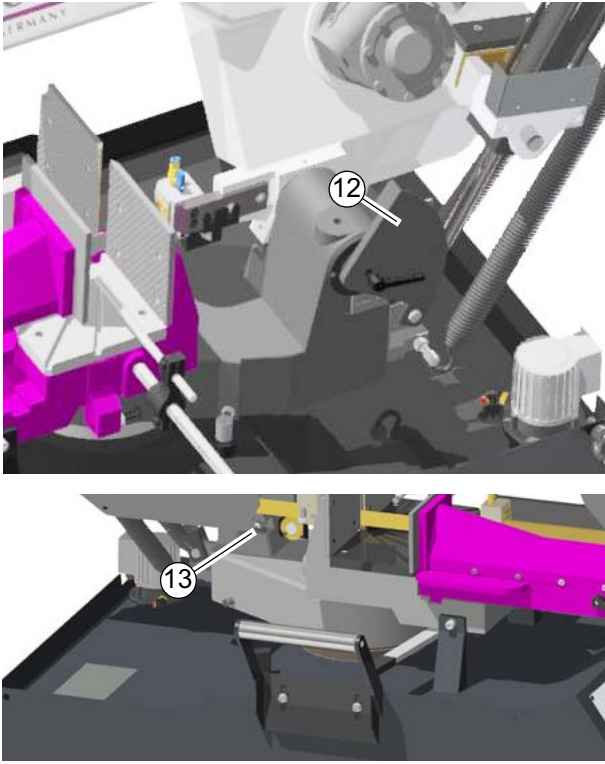
- nu generează pericole pentru persoane,
- ferăstrăul nu este deteriorat.

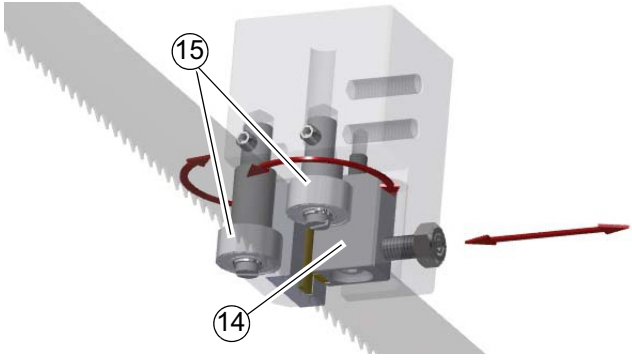
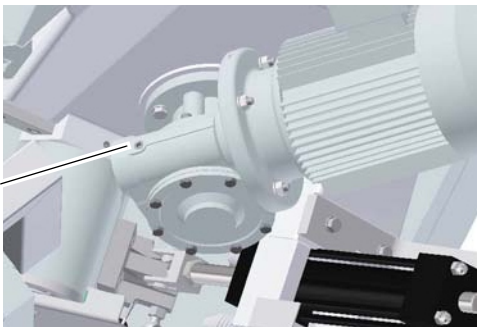



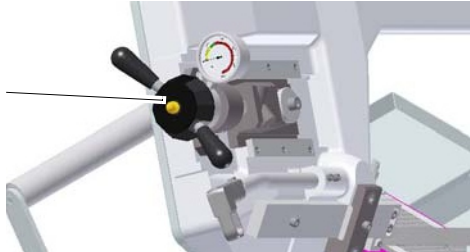
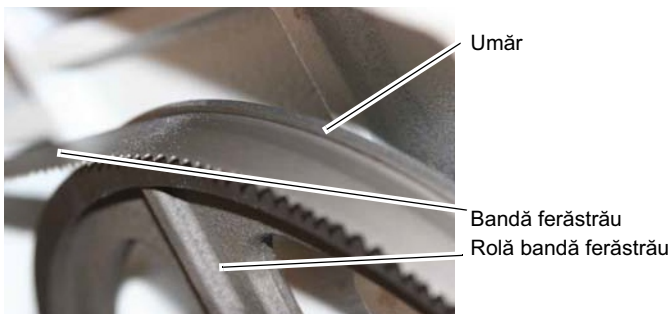
5.2 Verificare și întreținere



Tipul și nivelul uzurii depind în mare măsură de utilizarea individuală și de condițiile de operare. conditions. Prin urmare, toate intervalele specificate se aplică numai condițiilor de utilizare specificate.

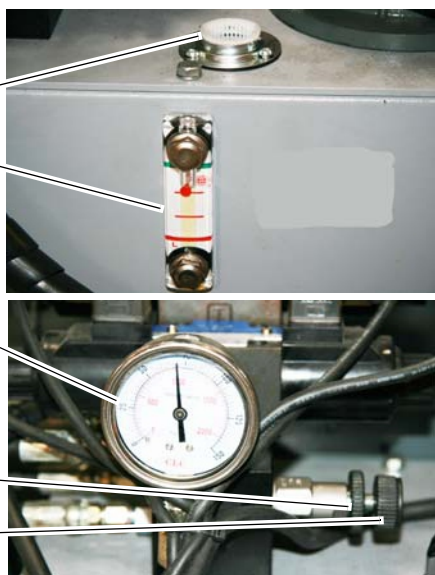
| Interval / Când | Unde? | Ce? | Cum? |
|-----------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| zilnic | Ferăstrău cu bandă metalică | Verificare vizuală | <p>Verficarea vizuală a mașinii, în particular a benzii de ferăstrău.</p> <p>Verificați sistemul lubrifiantului de răcire pentru a nu fi contaminat și să fie funcțional. Verificați starea (concentrația) lubrifiantului de răcire.</p> <p>Verificați dacă ghidajul benzii de ferăstrău este complet și dacă se mișcă cu ușurință.</p> <p>Verificați funcțiile de control.</p> <p>Verificați comutatorul de limitare.</p> |
| săptămânal | Ferăstrău | Verificare vizuală | <p>Verificați funcționarea periei de șpan.</p> <p>Curățați rezervorul agentului de răcire și verificați filtrul pompei pentru a nu fi blocat.</p> |
| săptămânal | Ghidajul benzii de ferăstrău | Peria benzii de ferăstrău | <p>Curățați peria benzii de ferăstrău cu o perie de sârmă.</p>  <p>Peria benzii de ferăstrău</p> <p>Img.5-1: Peria benzii de ferăstrău</p> |
| săptămânal | Rezervorul lubrifiantului de răcire | Controlul stării nivelului de umplere | <p>Verificați nivelul lichidului, concentrația, valoarea pH-ului, bacterii și descompunere fungică.</p> <p>Plan de verificare pentru lubrifiantii de răcire în amestec cu apa la pagina 52</p> |

| Interval / Când | Unde? | Ce? | Cum? |
|---|-----------|---------------------------------------|---|
| <p>Dacă ferăstrăul și pompa agentului de răcire continuă să funcționeze după terminarea procesului de tăiere.</p> <p>Dacă ferăstrăul și pompa agentului de răcire se opresc înainte de terminarea procesului de tăiere.</p> | | Adjusting the end stop switch | <p>Reglați poziția comutatorului de final de cursă (12) astfel încât opritorul mecanic (13) al brațului de ferăstrău să corespundă poziției comutatorului. Nu reglați opritorul mecanic prea jos.</p>  |
| <p>Începutul schimbului de lucru</p> <p>după fiecare operație de întreținere sau de reparare</p> | Ferăstrău | Verificarea de siguranță la pagina 12 | |

| Interval / Când | Unde? | Ce? | Cum? |
|---|------------------------------|---|--|
| la cerere și semi-annual | Ghidajul benzii de ferăstrău | Ghidajul benzii de ferăstrău Reajustare Ajustare Verificare | <p>Banda de ferăstrău trebuie tensionată pe durata reajustării. Reglați ghidajul din carbură (14).</p> <p>Părțile laterale ale benzii de ferăstrău trebuie să se sprijine ușor pe lagărele de ghidare (15). Dacă este necesar, reajustați prin rotire lagărele de ghidare (15).</p> <p>Procedați în același mod pentru reglarea celui alt ghidaj al benzii de ferăstrău.</p>  <p>Img.5-2: Ghidajul benzii de ferăstrău</p> |
| Prima dată după 50 de ore de operare, pe urmă la fiecare șase luni | Angrenaj de acționare | Înlocuirea uleiului | <p>Angrenajul de acționare este umplut cu ulei Mobilgear 636, ulei de înaltă calitate.</p> <p>Ridicați complet brațul ferăstrăului.</p> <p>Scoateți dopul de scurgere a uleiului de la partea inferioară a angrenajului de acționare. Folosiți un recipient adecvat cu o capacitate suficientă pt. colectarea uleiului.</p> <p>Desfaceți capacul filtrului de combustibil pentru aerisire.</p> <p>Reumpleți angrenajul de acționare cu ulei având brațul ferăstrăului complet coborât.</p> <p>Umpleți angrenajul de acționare cu aprox. 1,5 litri ulei.</p>  <p>Img.5-3: Angrenaj de acționare</p> <p>INFORMARE</p> <p> Lăsați banda de ferăstrău să funcționeze timp de câteva minute înainte de a începe înlocuirea uleiului. Uleiul încălzit curge mai ușor prin orificiul de scurgere.</p> |

| Interval / Când | Unde? | Ce? | Cum? |
|--|---------------------|---|--|
| După cum este necesar și după înlocuirea benzii de ferăstrău | Brațul ferăstrăului | <p>Reglarea tensionării benzii</p> <p>Reglați poziția benzii de ferăstrău pe role</p> | <p>Banda ferăstrăului poate fi tensionată cu roata manuală. Rotiți roata manuală în sensul acelor de ceasornic pentru a crește tensionarea benzii ferăstrăului. Tensionarea benzii de ferăstrău este corectă atunci când indicatorul se află în câmpul verde.</p>  <p>Img.5-4: Tensionarea benzii de ferăstrău</p> <p>INFORMARE</p> <p>Nu tensionați banda ferăstrău mai mult decât este necesar. Prin întinderea excesivă a benzii ferăstrău aceasta se poate deforma.</p> <p>Atunci când funcționează banda de ferăstrău trebuie să se potrivească pe umărul celor două role.</p>  <p>Img.5-5: Rolă bandă ferăstrău</p> |
| lunar | Menghină | Lubrificați | Lubrificați arborele menghinei mașinii. |

| Interval / Când | Unde? | Ce? | Cum? |
|------------------|---------------------|-----------------------------|--|
| Depinde de uzură | Brațul ferăstrăului | Înlocuirea benzii ferăstrău | <p> ATENȚIE! Acest ferăstrău este destinat pentru folosirea benzilor cu dimensiunea 3770 x 34 x 1.1 mm. Utilizarea altor benzi de ferăstrău poate conduce la rezultate de slabă calitate la tăiere.</p> <p>Ridicați brațul ferăstrăului până la jumătatea înălțimii și închideți supapa de coborâre. Rotiți brațul ferăstrăului spre dreapta. Asigurați ferăstrăul împotriva repornirii. "Deconectarea și asigurarea ferăstrăului" la pagina 14 Deschideți apărătoarea brațului de ferăstrău și îndepărtați apărătorile de protecție ale ghidajelor benzii de tăiere. Eliberați tensionarea benzii de tăiere prin rotirea roții de manevră în sens invers acelor de ceasornic. Prima dată ridicați banda de ferăstrău de pe rola din stanga și pe urmă de pe roata condusă a benzii de tăiere. Curățați complet zona benzii ferăstrăului. Procedați în ordine inversă pentru asamblarea noii benzi de ferăstrău. Asigurați-vă că banda de tăiere este poziționată corect pe rolele de ghidare și pe lagărele de ghidare a benzii. Aveți grijă la direcția corectă a dinților benzii de ferăstrău. Dinții benzii trebuie să aibă vârful îndreptat spre motor. Restrângeți banda de ferăstrău. Dacă este necesar, reajustați ghidajele benzii ferăstrău. "Reajustarea ghidajelor benzii de ferăstrău" la pagina 44 Închideți carcasa benzii de ferăstrău. Efectuați o probă de funcționare. Asamblați toate apărătorile de protecție scoase.</p> <p> ATENȚIE! În vederea obținerii unei durate de viață optime cu noua bandă de tăiere, este necesară folosirea cu grijă a benzii de ferăstrău. "Informații generale privind benzile de ferăstrău" la pagina 40</p> |

| Interval / Când | Unde? | Ce? | Cum? |
|--|---------------------------------|---|--|
| după cum este necesar | Unitate hidrolică de alimentare | Reumplere cu ulei hidrolic sau setarea presiunii de operare | <p>Umpleți cu ulei hidrolic nou rezervorul unității prin orificiul de umplere.</p> <p>Aveți grijă la cantitatea de umplere prin folosirea scalei de pe recipient.</p> <p>Rețineți valorile minime și maxime ale scalei.</p> <p>Verificați presiunea de operare, reajustați-o dacă este necesar prin folosirea șurubului de reglare. După reglare, fixați din nou această poziție cu piulița de blocare.</p> <p>Presiunea corectă de operare este atinsă atunci când scala de pe manometru a ajuns la valoarea cuprinsă între 1000 N/cm² și 1500 N/cm².</p> <div data-bbox="790 716 1465 1288">  <p>Orificiu de umplere</p> <p>Scală</p> <p>Manometru</p> <p>Contrapiuliță</p> <p>Șurub de reglare</p> </div> <p>Img. 5-6: Unitate hidrolică de alimentare</p> <p>PREVENIRE!</p> <p>⚠ Răniri grave datorate lichidului hidrolic scăpat cu presiune ridicată!</p> <p>Posibilă pierdere a vederii!</p> |
| când agentul de răcire este murdar și consumat | Rezervorul agentului de răcire | Înlocuire | <p>Pompa agentului de răcire nu necesită întreținere.</p> <p>Înlocuiți la intervale regulate de timp lichidul de răcire uzat și curățați pompa în interior de șpan. Nu tot șpanul poate fi reținut de filtru în tava de șpan și nu poate fi aspirat înapoi de pompă lucru ce ar conduce la distrugerea pompei.</p> <p>Pompați agentul de răcire într-un recipient adecvat prin orificiul de scurgere.</p> <p>Umpleți cu noul lichid de răcire prin tava de șpan.</p> |

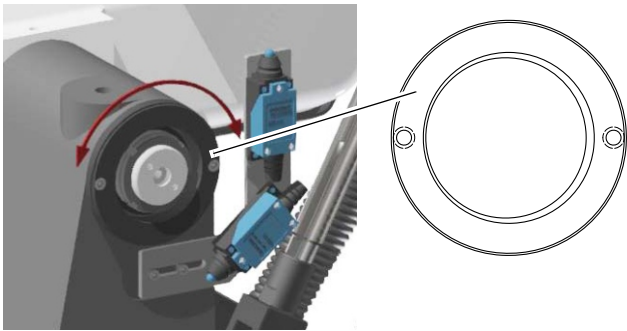
| Interval / Când | Unde? | Ce? | Cum? |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Când apar neobișnuit tăieri înclinate. | Articulația brațului de ferăstrău | Verificare Testare Reajustare | <p>Articulația brațului de ferăstrău este setată din fabrică și nu trebuie să fie modificată. Dacă apar secțiuni înclinate care nu pot fi eliminate prin reglarea ghidajului benzii de ferăstrău așa cum este descris în capitolul „Reajustarea ghidajelor benzii ferăstrău” la pagina 44, articulația poate fi reajustată la unghiul dorit.</p>  |

Fig.5-7: Articulație braț ferăstrău

5.3 Materiale de operare recomandate

| Material de operare | Specificație | Cantitate |
|----------------------|-------------------------|------------------|
| Ulei hidraulic | Lubrifiant la pagina 67 | aprox. 15 litri |
| Ulei de angrenaje | | aprox. 1.5 litri |
| Vaselina | | cum este necesar |
| Lubrifiant de răcire | | aprox. 36 litri |

5.4 Curățarea

Suflați cu aer comprimat uscat prin toate canalele de aerisire la intervale regulate de timp. Purați ochelari de protecție.

Vă rugăm să folosiți o lavetă absorbantă pentru ștergerea lubrifianților.

Curățați toate componentele din plastic cu o lavetă moale, umedă.

Nu utilizați niciodată solvenți pentru a curăța componentele din plastic. Suprafața s-ar putea zgâria și ar putea apărea din aceasta deteriorări ulterioare.

Este recomandat ca ferăstrăul să fie curățat complet și verificat o dată pe an de către o companie autorizată pentru aceste servicii.



5.5 Repararea

5.5.1 Serviciul tehnic de relații cu clienții

Pentru orice tip de reparație este necesar să fiți asistat de un angajat al serviciului tehnic al companiei Optimum Maschinen Germany GmbH sau să trimiteți mașina unui dealer autorizat.

Opțional puteți contacta producătorul la adresa:

Stürmer Maschinen GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D- 96103 Hallstadt

Dacă reparațiile sunt efectuate de personal tehnic calificat atunci acesta va trebui să respecte indicațiile date în acest manual.

Compania Optimum Maschinen Germany GmbH nu-și asumă nicio responsabilitate și nu garantează pentru avariile și anomaliile apărute în utilizarea mașinii rezultate din nerespectarea manualului de instrucțiuni.

Pentru reparații folosiți numai:

- unelte adecvate și în stare bună de funcționare,
- părți componente originale care sunt expres autorizate de compania Optimum Maschinen Germany GmbH.

5.6 Sistemul hidraulic

5.6.1 Verificarea și înlocuirea furtunelor hidraulice

Furtunele hidraulice sunt folosite în aproape orice mașină sau sistem cu componente controlate hidraulic, în special în cazul în care conductele rigide nu pot fi folosite pentru transferul energiei.

Furtunele hidraulice prezintă un pericol deosebit datorită inserției lor defecte, îmbătrânirii, uzurii, deteriorării și a altor motive. Prin urmare, este necesar să verificați furtunele hidraulice înainte de utilizarea lor și în mod regulat după aceea și înlocuiți-le dacă sunt deteriorate.

Aceste cerințe provin din reglementările privind sănătatea și siguranța la locul de muncă.

Pentru garanție și pentru asigurarea unei funcționări sigure, echipamentele de lucru, inclusiv furtunele hidraulice din sistemele hidraulice trebuie verificate. Baza legală a verificărilor este stabilită în Directiva privind Siguranța în Producție, care fundamentează liniile directoare din Legea privind Securitatea Muncii pentru operatorii echipamentelor de lucru.

Mașinile nou achiziționate trebuie să respecte liniile directoare europene, care sunt documentate în declarațiile de conformitate și prin marcasele CE. Sistemul hidraulic folosit în mașina d-voastră îndeplinește cerințele conform standardului EN ISO 4413. Aceasta nu înseamnă că există vreo garanție ca mașinile nou achiziționate cu această etichetă nu au defecte legate de siguranță. În plus, echipamentele pot fi defecte din cauza transportului, după o deplasare și/sau un ansamblu nou necorespunzător.

Mașinile și furtunele lor hidraulice trebuie să fie verificate după asamblarea lor corespunzătoare.

Această așa-zisă verificare "pentru asamblare corectă și funcționare sigură" trebuie să fie inițiată de operator după asamblare și înainte de punerea în funcțiune; aceasta a fost numită "prima verificare".

În plus, mașinile și furtunele lor hidraulice sunt supuse "influențelor dăunătoare" și/sau uzurii. Cu toate acestea echipamentul de lucru trebuie purtat înainte de fiecare începere a lucrului.

Operatorul trebuie să identifice pericolele potențiale, să evalueze riscurile, să stabilească măsuri de protecție pentru asigurarea și utilizarea în condiții de siguranță, inclusiv respectarea acestor măsuri. Măsurile de protecție includ, de exemplu, verificarea și înlocuirea furtunelor hidraulice.

Echipamentul de lucru trebuie verificat în mod regulat pentru "asigurarea și utilizarea în condiții de siguranță"; aceasta a fost definită "verificare repetată". Această verificare trebuie de asemenea să fie inițiată de operator.

Atât tipul și scopul verificării, precum și perioadele de verificare trebuie să fie determinate de operator în conformitate cu paragraful 3 din Directiva privind Siguranța în Producție și fac parte din documentația lor de risc operațional în conformitate cu paragraful 6 din Legea privind Securitatea Muncii, similar cu rezultatele verificărilor efectuate.

5.6.2 Personalul calificat pentru verificarea sistemelor hidraulice

O persoană calificată, așa cum este definită de Directiva privind Siguranța în Producție este o persoană care, datorită pregătirii profesionale, a experienței și activității profesionale recente, are cunoștințele de specialitate necesare pentru a verifica furtunele hidraulice și are autoritatea de a acționa independent de instrucțiuni pe durata verificării (Directiva privind Siguranța în Producție, paragraful 2, secțiunea 7 și TRBS 1203).

Deși nu există un profil de cerință specific pentru "persoane calificate" cu privire la sarcinile speciale de verificare legate de furtunele hidraulice, cerințele generale conform TRBS 1203 trebuie să fie îndeplinite de către persoana calificată).

5.7 Lubrifianții de răcire și rezervoarele lor

PREVENIRE!

Lubrifianții folosiți la răcire pot produce îmbolnăviri. Evitați contactul direct cu lubrifianții de răcire sau cu părțile acoperite de aceștia.



Circuitele lubrifiantului de răcire și rezervorul cu amestec de apă cu agent de răcire trebuie complet golite, curățate și dezinfectate de câte ori este nevoie, dar cel puțin o dată de an sau de fiecare dată atunci când lubrifiantul de răcire este înlocuit.

Dacă șpanul de dimensiuni mici sau alte particule străine se acumulează în rezervorul lichidului de răcire, ferăstrăul nu va mai putea pentru mult timp să mai furnizeze corect agent de răcire. Mai mult, durata de viață a pompei de răcire va fi redusă.

Atunci când prelucrați fontă sau materiale asemănătoare care produc șpan de mici dimensiuni, curățați rezervorul lichidului de răcire mai des decât este recomandat.

Valorile limită

Lubrifiantul de răcire trebuie înlocuit, circuitul acestuia și rezervorul golit, curățat și dezinfectat dacă:

- valoarea pH-ului scade mai mult de 1 bazat pe valoarea din timpul umplerii inițiale. Valoarea maximă admisă a pH-ului pe durata umplerii inițiale este 9.3
- există o schimbare perceptibilă în aparență, miros, ulei plutitor sau creșterea bacteriilor nu mai mult de 10/6/ml
- există o creștere a conținutului de nitriți mai mult de 20 ppm (mg/l) sau conținut de nitrat de la mai mult de 50 ppm (mg/l)
- există o creștere a N-nitrosodiethanolamină (NDELA) la mai mult de 5 ppm (mg/a)

PREVENIRE!

În conformitate cu specificațiile producătorului pentru raporturile de amestec, substanțe periculoase, ca de exemplu sistemele de epurare, incluzând numărul de utilizări minim permise.



PREVENIRE!

Având în vedere că lubrifiantul de răcire scapă la presiune ridicată, pomparea în exterior a lichidului de răcire utilizând pompa de răcire existentă cu ajutorul unui furtun de presiune într-un recipient adecvat nu este recomandat.



PROTECȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

Pe durata lucrului la echipamentul de răcire vă rugăm să vă asigurați că:

- rezervorul de colectare este utilizat la o capacitate suficientă pentru cantitatea de lichid care urmează să fie colectată.
- lichidele și uleiurile nu trebuie scurse pe podea.



Curățați imediat orice lichid sau ulei scurs metode de absorbție adecvate și reciclați în conformitate cu cerințele legale actuale ale protecției mediului înconjurător.

Eliminarea scurgerilor

Nu reintroduceți lichidele scurse în exteriorul mașinii de găurit pe durata operațiilor de reparare sau ca urmare a scurgerii din rezervor: colectați-le într-un recipient pentru a fi reciclate.

Eliminarea

Niciodată nu aruncați ulei sau alte substanțe care sunt dăunătoare mediului înconjurător în canale, rigole sau ape curgătoare.

Uleiurile uzate trebuie livrate centrelor de reciclare. Consultați-vă superiorul dacă nu cunoașteți unde se găsesc aceste centre.

5.7.1 Planul de verificare pentru lubrifianți de răcire în amestec cu apa

| Compania: Nr.: Data: lubrifiant de răcire uzat | | | |
|---|---|--------------------------|---|
| Mărimea care trebuie verificată | Metoda de verificare | Intervale de verificare | Procedură și comentariu |
| Schimbări vizibile | Aparență, miros | zilnic | Găsiți și corectați cauza exemplu verificarea filtrului, sistemul de ventilare a lubrifiantului de răcire |
| valoare pH | Tehnici electrometrice de laborator cu pH metru (DIN 51369) Metode de măsurare locale cu hârtie pH (Indicatori speciali cu grad de măsurare adecvat) | săptămânal ¹⁾ | dacă valoarea pH scade > 0.5 bazat pe umplerea inițială: Măsurat în conformitate cu recomandările producătorului > 1.0 bazat pe umplerea inițială: Schimbați lubrifiantul de răcire, curățați sistemul de circulație a lubrifiantului de răcire |
| Concentrația uzurii | Refractometru manual | săptămânal ¹⁾ | Metodă rezultată din incorecta valoare a conținutului de ulei |
| Rezerva de bază | Aciditate titrabilă conformă cu recomandările producătorului | după cum este necesar | Metoda este independentă de conținutul de ulei |
| Conținut de nitriți | Metoda de testare prin lipire sau o metodă de laborator | săptămânal ¹⁾ | > 20 mg/L nitrit: Înlocuiți lubrifiantul de răcire sau aditivii inhibitori; altfel NDELA (N-nitrosodiethanolamină) din sistemul lubrifiantului de răcire și din aer trebuie determinat > 5 mg/L NDELA din sistemul lubrifiantului de răcire: Înlocuire, curățați și dezinfectați sistemul de circulație a lichidului de lubrifiere, găsiți sursa nitraților, dacă este posibil, corectați. |
| Conținut de nitrați/nitriți al apei de pregătire, dacă aceasta nu este scoasă rețeaua publică | Metoda de testare prin lipire sau o metodă de laborator | după cum este necesar | Folosiți apă din rețeaua publică dacă această apă furnizată are > 50 mg/l nitrați: Informați-vă de la furnizor |

¹⁾ Intervalele specificate de verificare (frecvența) se bazează pe operarea continuă. Alte condiții de operare pot avea ca rezultat alte intervale de verificare; excepțiile sunt posibile în conformitate cu Secțiunile 4.4 și 4.10 ale TGS 611.

Editor:

Semnătura:

6 Piese de schimb

7.1 Comandarea pieselor de schimb

Vă rugăm să indicați următoarele:

- Numărul și seria
- Numele mașinii
- Data de fabricație
- Numărul articolului

Numărul articolului se găsește în tabelul pieselor de schimb. Seria și numărul sunt pe plăcuța de identificare.

6.2 Piese de schimb Hotline



+49 (0) 951-96555 -118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de



6.3 Service Hotline



+49 (0) 951-96555 -100

service@stuermer-maschinen.de



6.4 Schema pieselor de schimb

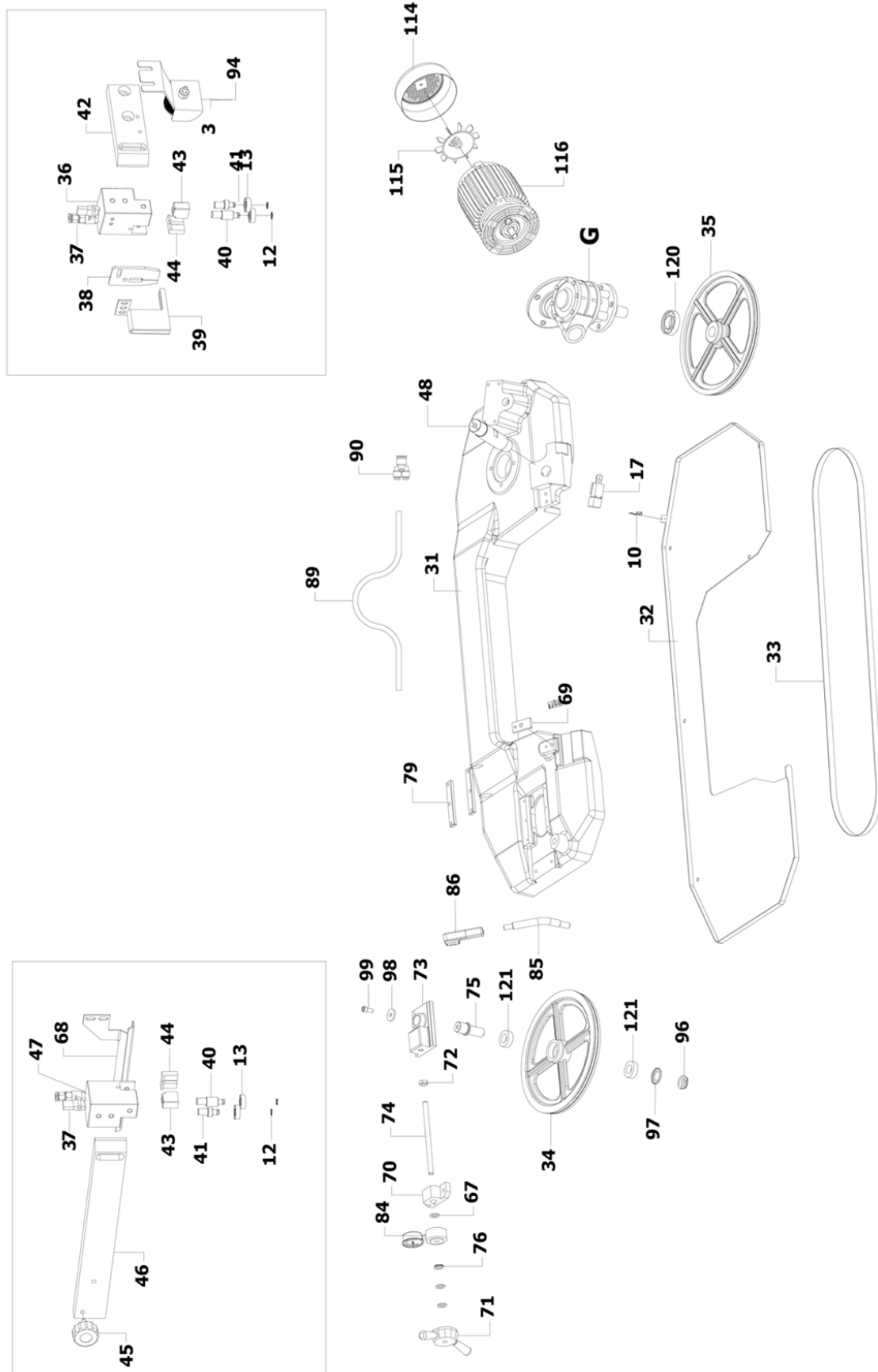
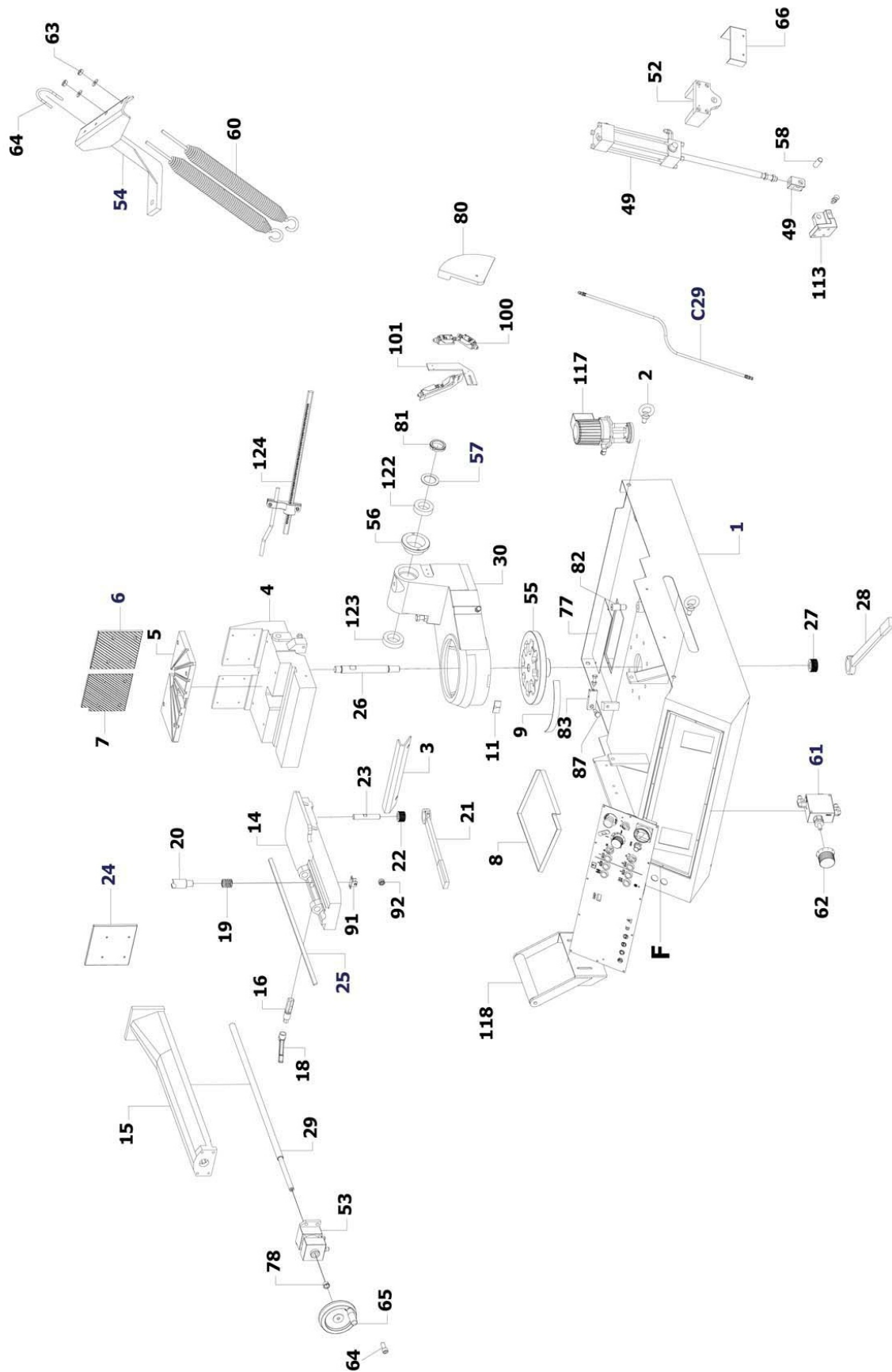


Fig.6-1:



6.5 Schemă postament mașină

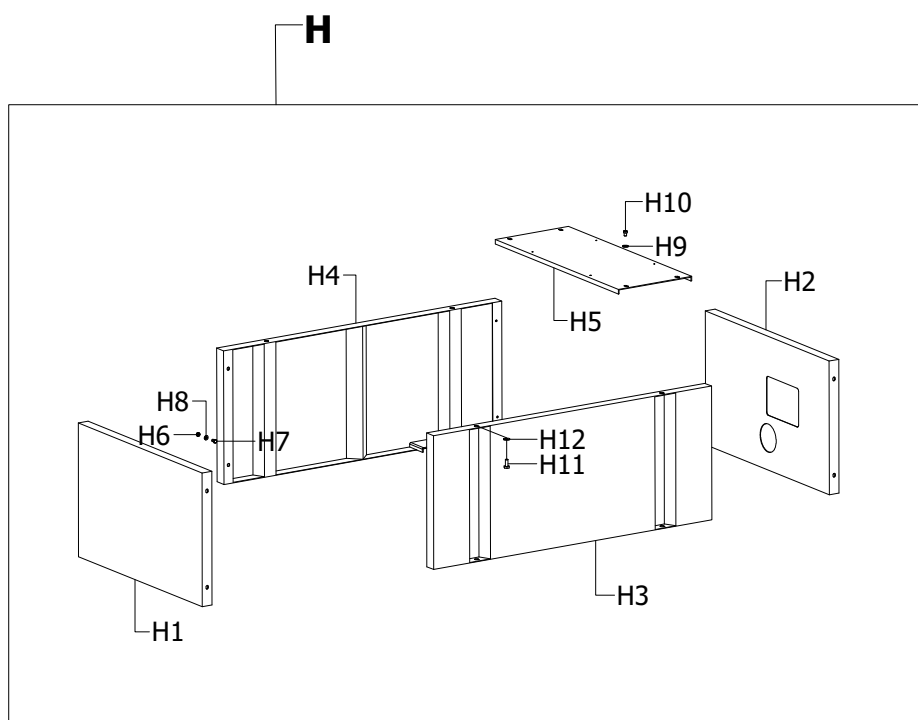


Abb.6-3: Schemă postament mașină

6.6 Schema pieselor de schimb ale cutiei de viteze

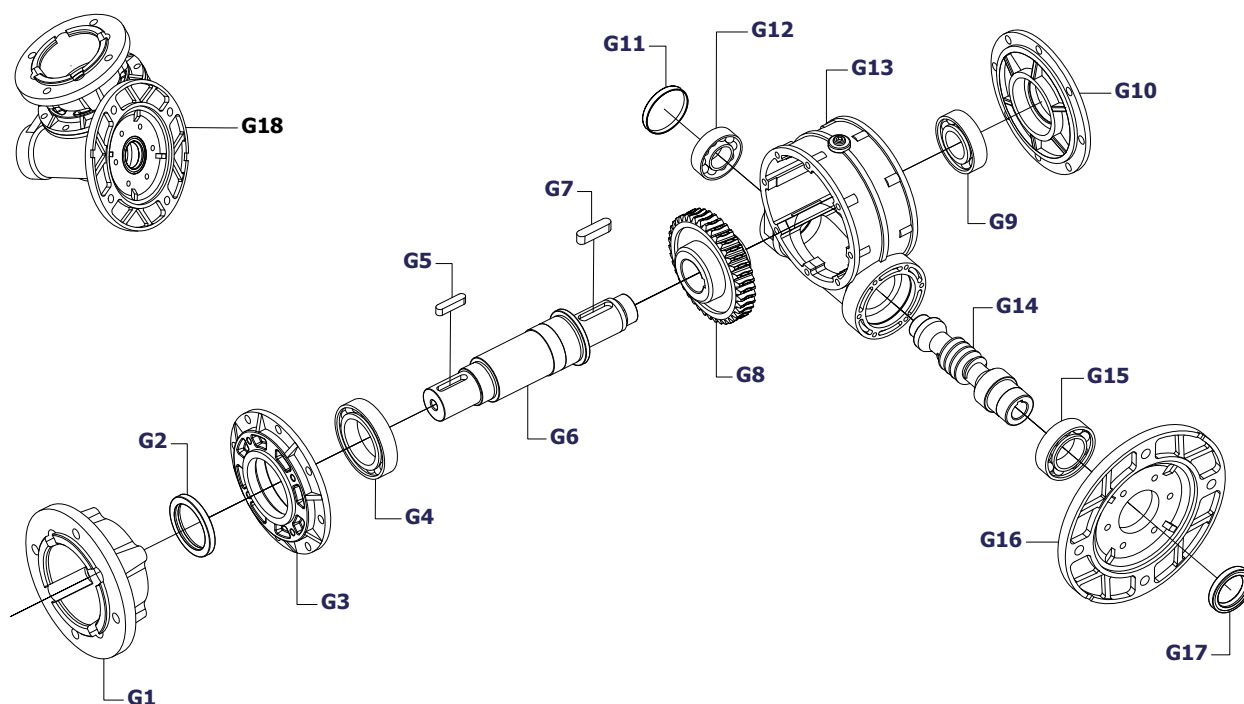
Diferența față de o cutie de viteze de 3 kW poate fi văzută pe capacul cutiei de viteze.



2.2 kW



3 kW



Img. 6-4:

| Părți mecanice SD500 AV | | | | | |
|-------------------------|--------------------|-------------|-----------|--------|-------------|
| Poz. | Descriere | Designation | Cantitate | Mărime | Articol nr. |
| | | | Qty. | Size | Item no. |
| 1 | Tavă de șpan | Base | 1 | | 0329238001 |
| 2 | Șurub cu ochi | Eyebolt | 4 | | 0329238002 |
| 3 | Placă de protecție | Plate | 1 | | 0329238003 |

| | | | | | |
|----|-----------------------------|----------------------------------|---|-------------------|------------|
| 4 | Talpă menghină | Vice base | 1 | | 0329238004 |
| 5 | Placă menghină | Vice plate | 1 | | 0329238005 |
| 6 | Placă menghină | Vice Jaw | 1 | rechts | 0329238006 |
| 7 | Placă menghină | Vice Jaw | 1 | links | 0329238007 |
| 8 | Placă | Plate | 1 | | |
| 9 | Scală | Scale | 1 | | |
| 10 | Pană | Key | 1 | | |
| 11 | Scală | Scale | 1 | | |
| 12 | Șaibă elastică | Circlip | 4 | | |
| 13 | Rulment | Bearing | 4 | 608 | 040608R |
| 14 | Menghină-parte inferioară | Sliding seat | 1 | | 0329238014 |
| 15 | Menghină-parte superioară | Vise upper part | 1 | | 0329238015 |
| 16 | Bolț | Bolt | 1 | | |
| 17 | Microcomutator | Micro switch | 1 | | 0329238017 |
| 18 | Manetă de fixare | Clamping Lever | 1 | | |
| 19 | Arc | Spring | 1 | | |
| 20 | Piuliță | Nut | 1 | | |
| 21 | Manetă | Lever | 1 | | 0329238021 |
| 22 | Piuliță | Nut | 1 | | |
| 23 | Ax | Axle | 1 | | 0329238023 |
| 24 | Bac menghină | Jaw | 1 | | 0329238024 |
| 25 | Prismă în V | Gib | 1 | | 0329238025 |
| 26 | Arbore | Shaft | 1 | | 0329238026 |
| 27 | Piuliță | Nut | 1 | | |
| 28 | Manetă | Lever | 1 | | 0329238028 |
| 29 | Arbore | Spindle | 1 | | 0329238029 |
| 30 | Suport pivotant | Revolving Arm | 1 | | 0329238030 |
| 31 | Braț ferăstrău | Saw bow | 1 | | 0329238031 |
| 32 | Cadru ferăstrău | Body frame | 1 | | 0329238032 |
| 33 | Bandă ferăstrău | Saw blade | 1 | Zubehör | |
| 34 | Roată posterioară | Rear Flywheel | 1 | | 0329238034 |
| 35 | Roată de antrenare | Front Flywheel | 1 | | 0329238035 |
| 36 | Ghidaj dreapta bandă | Blade guide right | 1 | | |
| 37 | Furtun agent de răcire | Coolant hose | 2 | | 0329238037 |
| 38 | Placă | Plate | 1 | | 0329238038 |
| 39 | Capac | Cover | 1 | | 0329238039 |
| 40 | Bolț excentric de ghidare | Guide bolt exccentric | 2 | | 0329238040 |
| 41 | Bolț cilindric de ghidare | Guide bold cylindric | 2 | | 0329238041 |
| 42 | Placă de fixare | Clamping plate | 1 | | 0329238042 |
| 43 | Ghidaj | Guide | 2 | | 0329238043 |
| 44 | Ghidaj | Guide | 2 | | 0329238044 |
| 45 | Șurub | Screw | 2 | | |
| 46 | Placă de fixare | Clamping plate | 1 | | 0329238046 |
| 47 | Ghidaj bandă stânga | Band guide left | 1 | | |
| 48 | Arbore | Shaft | 1 | | 0329238048 |
| 49 | Cilindru hidraulic | Hydraulic cylinder | 1 | komplett/complete | 0329238049 |
| 52 | Talpă cilindru hidraulic | Bearing block hydraulic cylinder | 1 | | 0329238052 |
| 53 | Menghină cilindru hidraulic | Hydraulic cylinder vice | 1 | | 0329238053 |
| 55 | Bucșă | Collet | 1 | | 0329238055 |
| 56 | Capac rulment | Bearing Cover | 1 | | 0329238056 |
| 57 | Șaibă | Washer | 1 | | |
| 58 | Știft | Pin | 1 | | |

| | | | | | |
|-----|----------------------------|--------------------|---|--------------|----------------|
| 59 | Placă | Plate | 1 | | |
| 60 | Arc | Spring | 2 | | 0329238060 |
| 61 | Supapă ulei | Oil valve | 1 | | |
| 62 | Buton | Button | 1 | | |
| 64 | Șurub | Screw | 1 | | |
| 65 | Roată de manevră | Handwheel | 1 | | 0329238065 |
| 66 | Capac | Cover | 1 | | |
| 67 | Șaibă | Washer | 1 | | |
| 68 | Apărătoare bandă ferăstrău | Blade cover | 1 | | 0329238068 |
| 69 | Placă de presiune | Pressure plate | 1 | | 0329238069 |
| 70 | Suport | Holder | 1 | | 0329238070 |
| 71 | Butuc | Hub | 1 | | 0329238071 |
| 72 | Arbore | Shaft | 1 | | 0329238072 |
| 73 | Element de ghidare | Guide block | 1 | | 0329238073 |
| 74 | Șurub | Screw | 1 | | |
| 75 | Arbore | Shaft | 1 | | 0329238075 |
| 76 | Rulment | Bearing | 1 | | |
| 77 | Filtru agent de răcire | Coolant gap filter | 1 | | 0329238077 |
| 78 | Bucșă | Bushing | 1 | | |
| 79 | Placă | Plate | 2 | | 0329238079 |
| 80 | Comutator | Switch flag | 1 | | 0329238080 |
| 81 | Piuliță | Nut | 1 | M45 | 0329238081 |
| 82 | Știft | Pin | 1 | | |
| 83 | Sabot | Block | 1 | | |
| 84 | Manometru | Monometer | 1 | | 0329238084 |
| 85 | Manometru | Lever | 1 | | 0329238085 |
| 86 | Mâner | Handle | 1 | | 0329238086 |
| 87 | Șurub | Screw | 1 | | |
| 89 | Conductă agent de răcire | Coolant pipe | 1 | | 0329238089 |
| 90 | Distribuitor Y | Distributor | 1 | | 0329238090 |
| 91 | Placă suport | Bearing Plate | 1 | | |
| 92 | Rulment | Bearing | 2 | | 040608R |
| 93 | Placă tăiere | Cut Plate | 1 | | 0329238093 |
| 94 | Perie | Brush | 1 | | 0329238094 |
| 95 | Comutator | Switch | 1 | | 0329238095 |
| 96 | Piuliță | Nut | 1 | M30 | 0330021030 |
| 97 | Capac rulment | Bearing Cover | 1 | | 0329238097 |
| 98 | Șaibă | Washer | 1 | | |
| 99 | Șurub | Screw | 1 | | |
| 100 | Microcomutator | Micro switch | 2 | | |
| 101 | Placă | Plate | 1 | | |
| 102 | Arc | Spring | 1 | | 03292380102 |
| 103 | Cuplaj | Clutch | 1 | | 03292380103 |
| 104 | Mâner | Handle | 1 | | 03292380104 |
| 105 | Bucșă | Bushing | 1 | | 03292380105 |
| 106 | Rulment | Bearing | 1 | 51106 | 04051106 |
| 107 | Capac rulment | Bearing Cover | 1 | | 03292380107 |
| 113 | Suport | Holder | 1 | | 03292380113 |
| 114 | Capac ventilator | Fan Cover | 1 | 2.2 kW Motor | 03292385114 |
| 115 | Ventilator | Fan | 1 | 2.2 kW Motor | 03292385115 |
| 116 | Motor | Motor | 1 | 2,2kW / 400V | 03292385116 |
| 114 | Capac ventilator | Fan Cover | 1 | 3 kW Motor | 032923851143kW |
| 115 | Ventilator | Fan | 1 | 3 kW Motor | 032923851153kW |
| 116 | Motor | Motor | 1 | 3 kW / 400V | 032923851163kW |

| | | | | | |
|-----|--------------------------|--------------------------|---|---------------------------------------|----------------|
| 117 | Pompă agent de răcire | Coolant pump | 1 | 0,1kW / 400V | 03292380117 |
| 118 | Rolă suport piesă | Roller Workpiece support | 1 | | 03292380118 |
| 120 | Rulment | Bearing | 1 | 6208 | 0406208 |
| 121 | Rulment | Bearing | 2 | 32006 | 04032006 |
| 122 | Rulment | Bearing | 1 | 32009 | 04032009 |
| 123 | Rulment | Bearing | 1 | 32010 | 04032010 |
| 124 | Opritor | Limitstop | 1 | | 03292380124 |
| 125 | Mâner | Handle | 1 | | 03292380125 |
| 126 | Panou de control | Fronttable | 1 | | 03292380126 |
| H1 | Substructură frontală | Substructure front side | 1 | | 03292385H1 |
| H2 | Substructură posterioară | Substructure rear | 1 | | 03292385H2 |
| H3 | Panou frontal | Front side panel | 1 | | 03292385H3 |
| H4 | Panou posterior | Side panel rear | 1 | | 03292385H4 |
| H5 | Placă hidraulică | Hydraulic plate | 1 | | 03292385H5 |
| CPL | Ghidaj bandă dreapta | Band guide right | 1 | complet/complete | 0329238036CPL |
| CPL | Ghidaj bandă stânga | Band guide left | 1 | complet/complete | 0329238047CPL |
| G1 | Flanșă | Flange | 1 | | 03292380G01 |
| G2 | Garnitură | Seal | 1 | 50x65x8 | 04150658 |
| | | | | 3 kW angrenaj | 03292385G023kW |
| G3 | Flanșă | Flange | 1 | 2.2 kW angrenaj | 03292380G03 |
| | | | | 3 kW angrenaj | 03292380G033kW |
| G4 | Rulment | Bearing | 1 | 6010 | 0406010R |
| G5 | Pană | Key | 1 | 8x7x35 | 03292380G05 |
| G6 | Arbore | Shaft | 1 | 2.2 kW angrenaj | 03292380G06 |
| | | | | 3 kW angrenaj | 03292380G063kW |
| G7 | Pană | Key | 1 | 10x10x40 | 03292380G07 |
| | | | | 3 kW angrenaj | 03292380G073kW |
| G8 | Angrenaj | Gear | 1 | Versiunea 1 - 2.2 kw angrenaj | 03292380G08 |
| | | | | Versiunea 2 - 2.2 kw angrenaj | 03292380G08V2 |
| | | | | 3 kW angrenaj | 03292380G083kW |
| G9 | Rulment | Bearing | 1 | 6010 | 0406010R |
| | | | | 3 kW angrenaj | 03292380G093kW |
| G10 | Capac | Cover | 1 | 2.2 kW angrenaj | 03292380G10 |
| | | | | 3 kW angrenaj | 03292380G103kW |
| G11 | Capac | Cover | 1 | 2.2 kW angrenaj | 03292380G11 |
| | | | | 3 kW angrenaj | 03292380G113kW |
| G12 | Rulment | Bearing | 1 | 6205 | 0033027000 |
| | | | | 3 kW angrenaj | 03292380G123kW |
| G13 | Cutie de viteze | Gear box | 1 | 2.2 kW angrenaj | 03292380G13 |
| | | | | 3 kW angrenaj | 03292380G133kW |
| G14 | Angrenaj melcat | Worm gear | 1 | Versiunea 1 - 2.2 kW | 03292380G14 |
| | | | | Versiunea 2 - 2.2 kW | 03292380G14V2 |
| | | | | 3 kW angrenaj | 03292380G143kW |
| G15 | Rulment | Bearing | 1 | 6007 | 0406007 |
| G16 | Flanșă | Flange | 1 | 2.2 kW angrenaj | 03292380G16 |
| | | | | 3 kW angrenaj | 03292380G163kW |
| G17 | Garnitură | Seal | 1 | 35x50x7 | 04135507 |
| G18 | Cutie de viteze | Gear box | 1 | 2.2 kW angrenaj | 03292380G18 |
| | Cutie de viteze | Gear box | 1 | 3 kW angrenaj | 03292380G183kW |
| G19 | Angrenaj | Getriebe | 1 | complet/complete 2.2 kW | 03292380G19 |
| | Angrenaj | Getriebe | 1 | complet/complete Versiunea 2 - 2.2 kW | 03292380G19V2 |
| | Angrenaj | Getriebe | 1 | complet/complete 3 kW angrenaj | 03292380G193kW |

6.7 Unitatea hidraulică

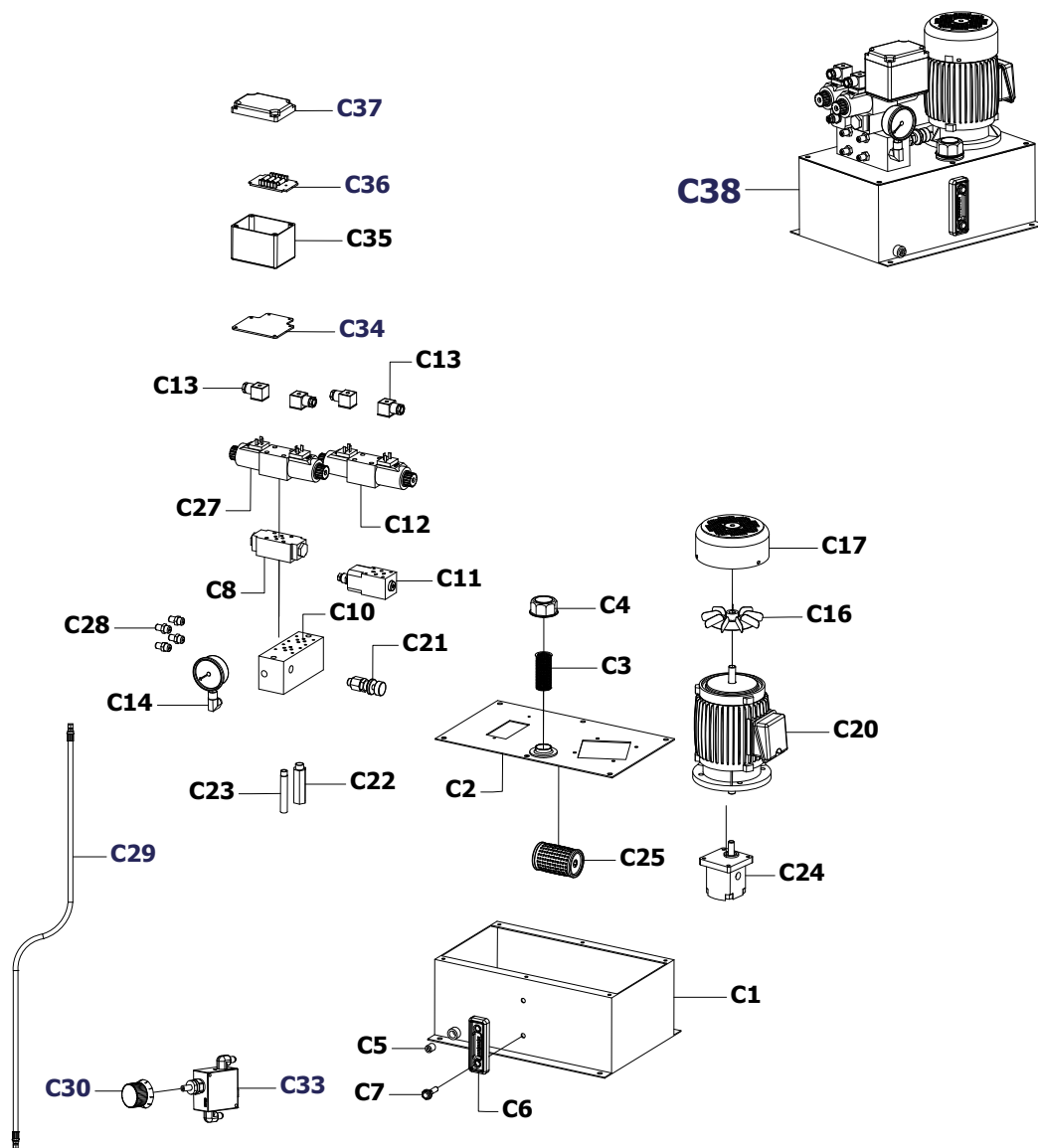
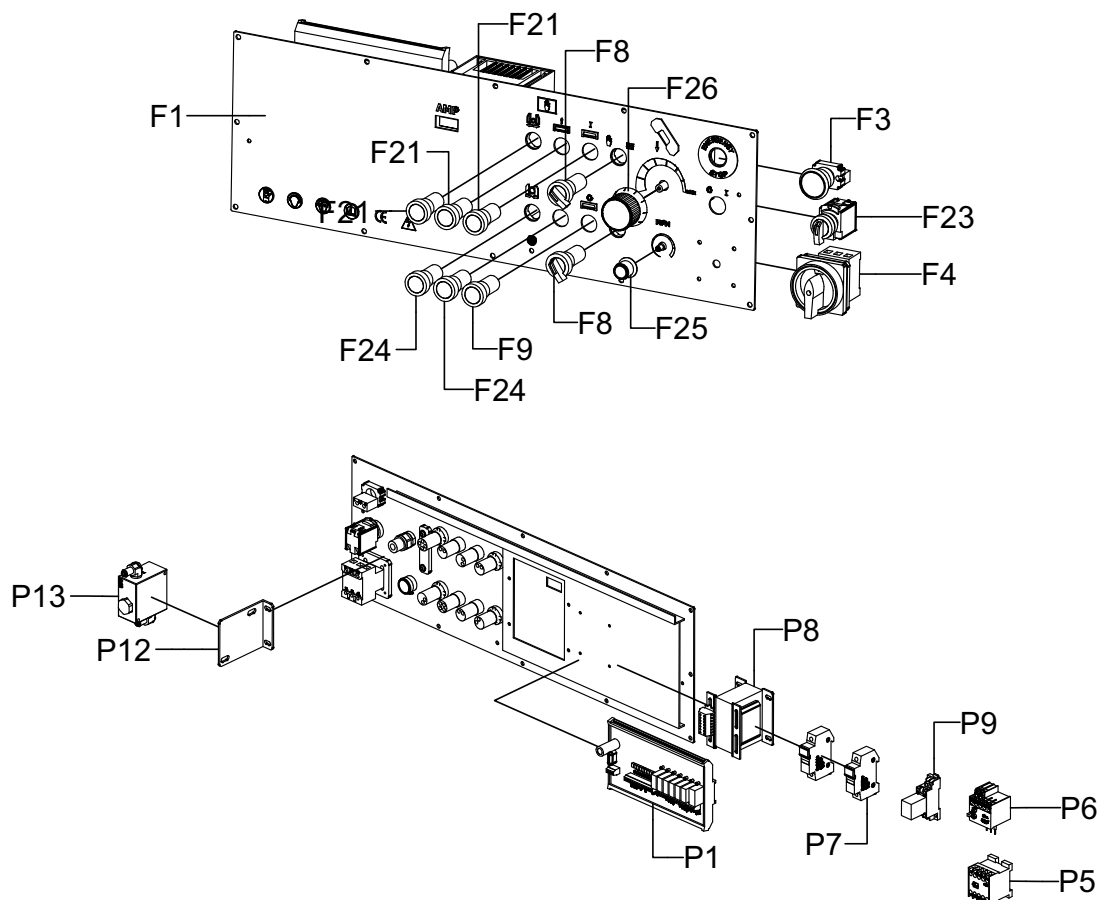


Fig. 6-5: Unitatea hidraulică

| Părți unitate hidraulică SD500AV | | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-----------|---------------|
| Poz. | Descriere | Designation | Cantitate | Articol nr. |
| | | | Qty. | Item no. |
| C1 | Cutie hidraulică | Hydraulic box | 1 | 0329238504C1 |
| C2 | Capac superior | Upper cover | 1 | 0329238504C2 |
| C3 | Filtru orificiu intrare ulei | Sieve filter Oil inlet | 1 | 0329238504C3 |
| C4 | Capac de închidere rezervor ulei | Oil container closure cap | 1 | 0329238504C4 |
| C5 | Dop de scurgere ulei | Oil spill plug | 1 | 0329238504C5 |
| C6 | Indicator nivel ulei | Oil level indicator | 1 | 0329238504C6 |
| C7 | Șurub pentru indicator nivel ulei | Screw for oil indicator level | 2 | 0329238504C7 |
| C8 | Element circuit ulei hidraulic | Hydraulic oil circuit block | 1 | 0329238504C8 |
| C9 | Supapă de reglare ulei | Oil adjustment valve | 1 | 0329238504C9 |
| C10 | Supapă | Check valve | 1 | 0329238504C10 |
| C11 | Supapă de reglare presiune scăzută | Low pressure control valve | 1 | 0329238504C11 |
| C12 | Conector | Connector plug | 1 | 0329238504C12 |

| | | | | |
|-----|-----------------------------------|------------------------------|---|---------------|
| C14 | Indicator presiune ulei | Oil pressure gauge | 1 | 0329238504C14 |
| C15 | Motor | Motor | 1 | 0329238504C15 |
| C16 | Ventilator | Fan | 1 | 0329238504C16 |
| C17 | Capac ventilator | Fan cover | 1 | 0329238504C17 |
| C21 | Șurub de reglare | Adjustment plug | 1 | 0329238504C21 |
| C22 | Supapă | Check valve | 1 | 0329238504C22 |
| C23 | Conductă de scurgere ulei | Oil drain pipe | 1 | 0329238504C23 |
| C24 | Pompă hidraulică | Hydraulic pump | 1 | 0329238504C24 |
| C25 | Filtru | Filter | 1 | 0329238504C25 |
| C26 | Supapă | Check valve | 1 | 0329238504C26 |
| C27 | Supapă reglare presiune scăzută B | Low pressure control valve B | 1 | 0329238504C27 |
| C28 | Conector furtun | Hose connector | 4 | 0329238504C28 |
| C29 | Conductă | Tubing | 5 | 0329238504C29 |
| C30 | Buton | Knob | 1 | 0329238504C30 |
| C33 | Bloc supapă | Valve block | 1 | 0329238504C33 |
| C34 | Placă | Plate | 1 | 0329238504C34 |
| C35 | Cutie de siguranțe | Fuse box | 1 | 0329238504C35 |
| C36 | Placă siguranțe | Fuse board | 1 | 0329238504C36 |
| C37 | Capac cutie de siguranțe | Cover fuse box | 1 | 0329238504C37 |
| C38 | Unitate hidraulică completă | Hydraulic unit complete | 1 | 0329238504C38 |

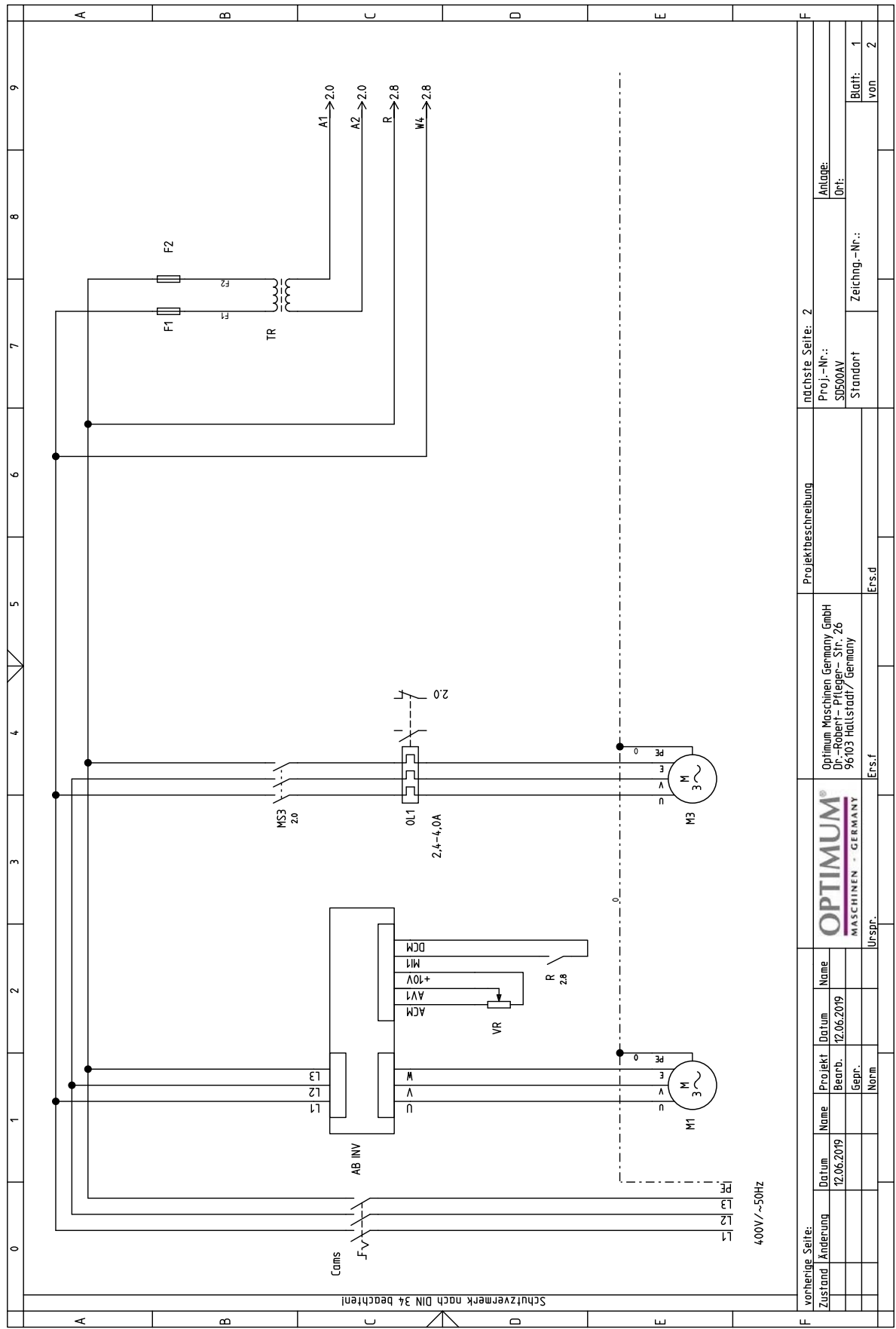
6.8 Schema pieselor de schimb - panoul de operare

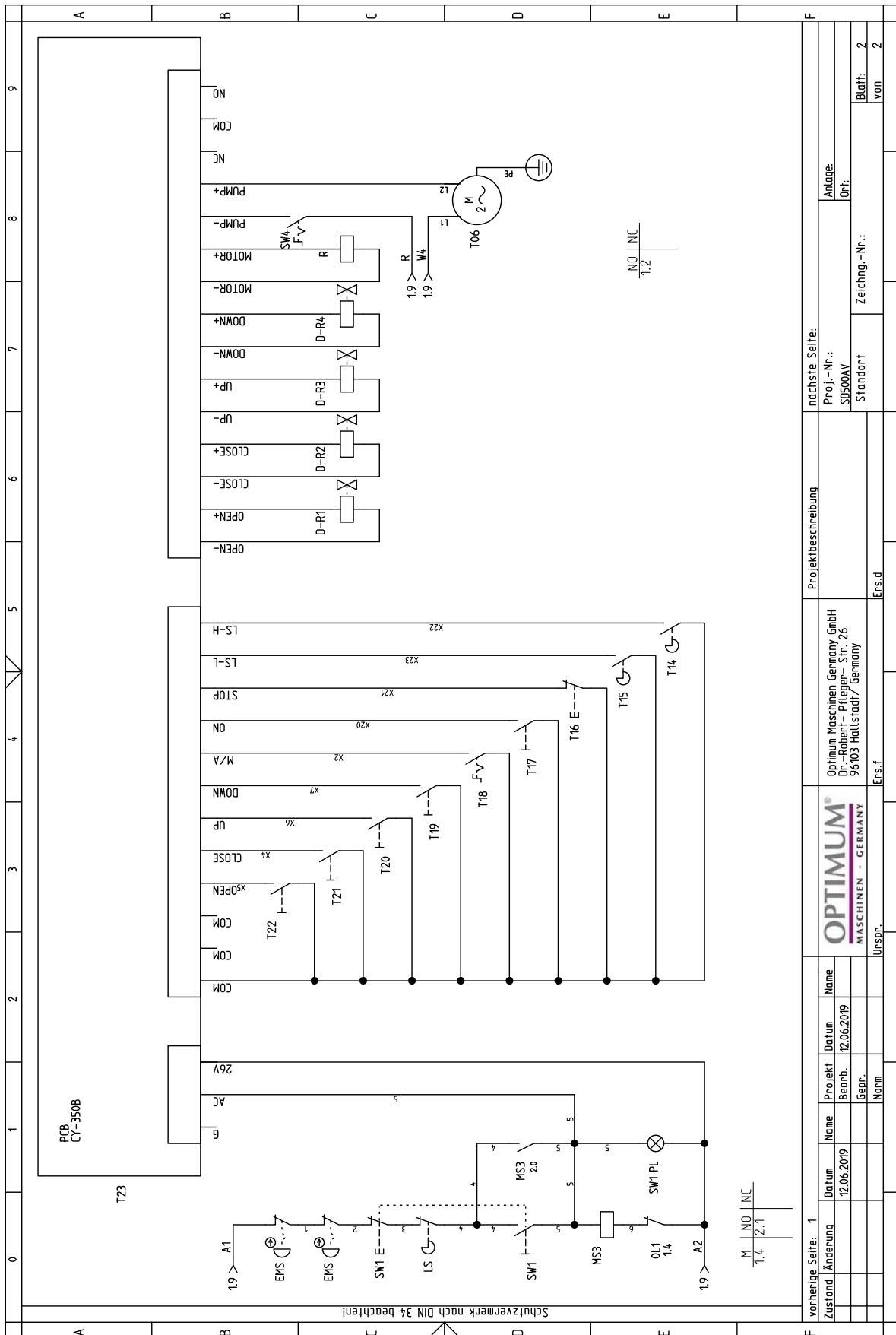


| Nr. | Denumire | Nr. | Denumire |
|-----|----------------------|-----|----------------|
| F1 | Placă frontală | P1 | Placă PCB |
| F3 | Oprire urgentă | P5 | Contact |
| F4 | Comutator | P6 | Releu de maxim |
| F8 | Comutator pompă | P7 | Siguranță |
| F9 | Comutator Opreire | P8 | Transformator |
| F21 | Comutator Pornire | P9 | Releu |
| F23 | Comutator alimentare | | |
| F24 | Comutator | | |
| F25 | Buton | P12 | Placă |
| F26 | Buton | P13 | Separator |

Img.6-6: Panoul de operare

6.9 Diagrama electrică





| Componente electrice SD500AV | | | | | |
|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|-----------|----------------|------------------|
| Poz. | Electric | Electric | Cantitate | Mărime | Articol nr. |
| | Descriere | Designation | Qty. | Size | Item no. |
| Cams | Comutator principal | Main switch | 1 | | 03292385Cams |
| AB INV | Convertizor frecvență | Frequency converter | 1 | Siemens 2.2 kW | 03292385ABINV |
| AB INV | Convertizor frecvență | Frequency converter | 1 | Siemens 3 kW | 03292385ABINV3kW |
| M1 | Motor de antrenare | Drive Motor | 1 | 2.2 kW | 03292385116 |
| M1 | Motor de antrenare | Drive Motor | 1 | 3 kW | 032923851163kW |
| VR | Potențiometrul | Potentiometer | 1 | | 03292385VR |
| M3 | Motor hidraulic | Hydraulik motor | 1 | | 03292385M3 |
| OL1 | Comutator protecție motor | Motor circuit breaker | 1 | | 03292385OL1 |
| TR | Transformator | Transformer | 1 | | 03292385TR |
| F1 | Siguranță electrică | Fuse | 1 | | 03292385F1 |
| F2 | Siguranță electrică | Fuse | 1 | 2A | 03292385F2 |
| LS | Comutator de siguranță | Cover safety switch | 1 | | 03292385LS |
| EMS | Buton de oprire urgentă | Emergency stop button | 1 | | 03292385EMS |
| SW1 | Buton Pornit | Button On | 1 | | 03292385SW1 |
| MS3 | Releu de control | Control relay | 1 | | 03292385MS3 |
| T23 | Placă electronică | Control board | 1 | | 03292385T23 |
| Sw1 PL | Indicator luminos operare | Operating light | 1 | | 03292385SW1PL |
| T21 | Buton închidere | Close button | 1 | | 03292385T21 |
| T20 | Buton de ridicare | Lifting button | 1 | | 03292385T20 |
| T22 | Buton deschidere | Open button | 1 | | 03292385T22 |
| T16 | Buton Oprit | Button Off | 1 | | 03292385T16 |
| T18 | Comutator operare Manuală / Automată | Manual / automatic switch | 1 | | 03292385T18 |
| T19 | Buton de coborâre | Lowering button | 1 | | 03292385T19 |
| T17 | Buton Pornit | Button On | 1 | | 03292385T17 |
| T15 | Comutator siguranță inferior | Safety switch bottom | 1 | | 03292385T15 |
| T14 | Comutator siguranță superior | Safety switch top | 1 | | 03292385T14 |
| D-R2 | Electrovalvă închidere | Close solenoid valve | 1 | | 03292385D-R2 |
| D-R1 | Electrovalvă deschidere | Open solenoid valve | 1 | | 03292385D-R1 |
| D-R3 | Electrovalvă coborâre | Solenoid valve lowering | 1 | | 03292385D-R3 |
| D-R4 | Electrovalvă ridicare | Solenoid valve lifting | 1 | | 03292385D-R4 |
| T06 | Motor pompă agent răcire | Coolant pump motor | 1 | | 03292385T06 |
| R | Releu convertizor frecvență | Frequency converter relay | 1 | | 03292385R |
| SW4 | Comutator pompă agent răcire | Coolant pump switch | 1 | | 03292385SW4 |

| Schmierstoffe Lubricant Lubrifiant | Viskosität Viscosity Váscozitate ISO VG DIN 51519 mm²/s (cSt) | Kennzeich- nung nach DIN 51502 |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Getriebeöl Gear oil Ulei de reductoare | VG 680 | CLP 680 | Aral Degol BG 680 | BP Energol GR-XP 680 | SPARTAN EP 680 | Klüberoil GEM 1-680 | Mobilgear 636 | Shell Omala 680 | Meropa 680 |
| | VG 460 | CLP 460 | Aral Degol BG 460 | BP Energol GR-XP 460 | SPARTAN EP 460 | Klüberoil GEM 1-460 | Mobilgear 634 | Shell Omala 460 | Meropa 460 |
| | VG 320 | CLP 320 | Aral Degol BG 320 | BP Energol GR-XP 320 | SPARTAN EP 320 | Klüberoil GEM 1-320 | Mobilgear 632 | Shell Omala 320 | Meropa 320 |
| | VG 220 | CLP 220 | Aral Degol BG 220 | BP Energol GR-XP 220 | SPARTAN EP 220 | Klüberoil GEM 1-220 | Mobilgear 630 | Shell Omala 220 | Meropa 220 |
| | VG 150 | CLP 150 | Aral Degol BG 150 | BP Energol GR-XP 150 | SPARTAN EP 150 | Klüberoil GEM 1-150 | Mobilgear 629 | Shell Omala 150 | Meropa 150 |
| | VG 100 | CLP 100 | Aral Degol BG 100 | BP Energol GR-XP 100 | SPARTAN EP 100 | Klüberoil GEM 1-100 | Mobilgear 627 | Shell Omala 100 | Meropa 100 |
| | VG 68 | CLP 68 | Aral Degol BG 68 | BP Energol GR-XP 68 | SPARTAN EP 68 | Klüberoil GEM 1-68 | Mobilgear 626 | Shell Omala 68 | Meropa 68 |
| | VG 46 | CLP 46 | Aral Degol BG 46 | BP Bartran 46 | NUUTO H 46 (HLP 46) | Klüberoil GEM 1-46 | Mobil DTE 25 | Shell Tellus S 46 | Anubia EP 46 |
| | VG 32 | CLP 32 | Aral Degol BG 32 | BP Bartran 32 | NUUTO H 32 (HLP 32) | Klübersynth GEM 4-32 N | Mobil DTE 24 | Shell Tellus S 32 | Anubia EP 32 |
| | VG 32 | CLP 32 | Aral Vitam GF 32 | BP Energol HLP HM 32 | NUUTO H 32 (HLP 32) | LAMORA HLP 32 | Mobil Nuto HLP 32 | Shell Tellus S2 M 32 | Rando HD HLP 32 |
| Hydrauliköl Hydraulic oil Ulei hidraulic | VG 46 | CLP 46 | Aral Vitam GF 46 | BP Energol HLP HM 46 | NUUTO H 46 (HLP 46) | LAMORA HLP 46 | Mobil Nuto HLP 46 | Shell Tellus S2 M 46 | Rando HD HLP 46 |
| Getriebefett Gear grease Vaselină de reductoare | | G 00 H-20 | Aral FDP 00 (Na-verseift) Aralub MFL 00 (Li-verseift) | BP Energol PR-EP 00 | FIBRAX EP 370 (Na-verseift) | MICRO- LUBE GB 00 | Mobilux EP 004 | Shell Alva- nia GL 00 (Li-verseift) | Marfak 00 |

| | | | | | | | |
|---|---|-----------------------|--------------------------|-------------------------|--|---|--|
| Spezialfette, wasserabweisend Special greases, water resistant Vaselină specială, rezistentă la apă | | Aral Aralub | Energrease PR 9143 | | ALTEMP Q NB 50 Klüberpaste ME 31-52 | Mobilux EP 0 Mobil Grease serex 47 | |
| Wälzlagerfett Bearing grease Vaselină de rulmenți | K 3 K-20 (Li-verseift) | Aralub HL 3 | BP Energrease LS 3 | BEACON 3 | CENTO- PLEX 3 | Mobilux 3 | Shell Alva- nia R 3 Alva- nia G 3 |
| Öle für Gleitbahnen Oils for slideways Uleiuri pentru ghidaje | VG 68 | Aral Deganit BW 68 | BP Maccurat D68 | ESSO Febis K68 | LAMORA D 68 | Mobil Vactra Oil No.2 | Way lubri- cant X 68 |
| Öle für Hochfrequenzspin- deln Oils for Built-in spindles Uleiuri pentru broșe de mare viteză | VG 68 | Deol BG 68 | Emergol HLP-D68 | Spartan EP 68 | | Drucköl KLP 68-C | Shell Omala 68 |
| Fett für Zentralschmierung (Fließfett) Grease for central lubrica- tion Vaselină pentru lubrifierea centrală | NLGI Klasse 000 NLGI class 000 | ARALUB BAB 000 | Grease EP 000 | Shell Gadus S4 V45AC | CENTO- PLEX GLP 500 | Mobilux EP 023 | Multifak 264 EP 000 |
| Fett für Hochfrequenzspin- deln Grease for Built-in spindles Vaselină pentru broșe de mare viteză | <p>METAFLUX-Fett-Paste (Grease paste) Nr. 70-8508</p> <p>METAFLUX-Moly-Spray Nr. 70-82</p> <p>Techno Service GmbH ; Detmolder Strasse 515 ; D-33605 Bielefeld ; (++49) 0521- 924440 ; www.metaflux-ts.de</p> | | | | | | |
| Kühlschmiermittel Cooling lubricants Lubrifianti de răcire | Schneidöl Aquacut C1, 10 L Gebinde, Artikel Nr. 3530030 EG Sicherheitsdatenblatt http://www.optimum-daten.de/data-sheets/Optimum-Aqua-cut_C1-EC-datasheet_3530030_DE.pdf | Aral Emusol | BP Sevora | Esso Kutwell | | Mobilcut | Shell Adrana Chevron Soluble Oil B |

7 Defecțiuni

| Defecțiuni | Cauză/ efecte posibile | Soluție |
|--|---|--|
| Noul ferăstrău cu bandă nu pornește. | <ul style="list-style-type: none"> Convertizorul de frecvență detectează suprasarcină.. | <ul style="list-style-type: none"> Puneți în funcțiune noul ferăstrău. Consultați capitolul "Procesul de funcționare" de la pagina 26 |
| Mașina nu pornește | <ul style="list-style-type: none"> Este eliberat comutatorul de protecție Fără alimentare cu energie electrică Lampa de control a operării e oprită Banda de tăiere nu este tensionată Apărătoarea protecție nu e închisă | <ul style="list-style-type: none"> Verificați motorul Verificați conectarea electrică Lampă defectă, fără alimentare Controlați tensionarea benzii Controlați apărătoarea de protecție și comutatorul poziției finale |
| Motor ferăstrău supraîncărcat Motor ferăstrău supraîncălzit | <ul style="list-style-type: none"> Debitul aerului de răcire spre motor este obstrucționat Motorul nu este fixat corect Antrenarea benzii nu este fixată în mod adecvat Conectare electrică greșită Tensionare prea mare a benzii Banda are o dantură prea fină pentru o piesă cu dimensiuni mari | <ul style="list-style-type: none"> Verificați și curățați Necesită verificare tehnică! Solicitați repararea mașinii în atelier. Prima punere în funcțiune la pagina 26 Reduceți tensionarea benzii Utilizați o bandă cu dantura corectă |
| Avansul agentului de răcire nu funcționează | <ul style="list-style-type: none"> Rezervorul agentului de răcire e gol Robinetul agentului de răcire e închis Robinetul agentului de răcire e blocat Conducta agentului de răcire e îndoită sau blocată. Aer în sistem, de ex. după reumplere Pompa nu funcționează | <ul style="list-style-type: none"> Umpleți Deschideți Curățați Verificați și curățați Aerisiți prin deschiderea supapei Verificați pompa |
| Durată scurtă de viață a benzii (dantură tocită) | <ul style="list-style-type: none"> Calitatea benzii nu este adecvată pentru acest material O distanțare incorectă a dinților duce la ruperea danturii (dintele rupt în piesa de prelucrat tocește alți dinți) Lipsa răcirii Turație de tăiere prea ridicată Avans prea mare | <ul style="list-style-type: none"> Bandă de o calitate superioară (bandă bimetalică) Alegeți corect pasul danturii Utilizați agent de răcire Reduceți turația de tăiere Reduceți avansul |
| Ruperea danturii | <ul style="list-style-type: none"> Spațiul pentru șpan din bandă este supraîncărcat, pasul danturii incorect | <ul style="list-style-type: none"> Utilizați o bandă cu un pas diferit al danturii sau reduceți avansul |
| Ruperea benzii de tăiere | <ul style="list-style-type: none"> Tensionarea benzii de tăiere este prea ridicată sau prea scăzută Bandă de tăiere defectă Ghidajul benzii de tăiere este reglat incorect | <ul style="list-style-type: none"> Verificați tensionarea benzii Înlocuiți Reglați corect ghidajul benzii |

| Defecțiune | Cauză/ efecte posibile | Soluție |
|---|--|---|
| Tăiere oblică (banda de tăiere funcționează incorect) | <ul style="list-style-type: none"> Distanță prea mare între ghidaj și piesa de prelucrat Bandă de tăiere tocită Tensionare prea slabă a benzii Avans prea mare Presiune de tăiere prea ridicată Bandă de tăiere defectă Ghidajul benzii este reglat greșit, distanța între lagărele laterale este mai mare de 0.025mm | <ul style="list-style-type: none"> Aduceți ghidajul cât mai aproape posibil de piesa de prelucrat Înlocuiți Strângeți corect Reduceți Reduceți Înlocuiți Reajustați, schimbați lagărele, reglați jocul benzii de tăiere. |
| Tăierea nu este dreptunghiulară ci paralelă | <ul style="list-style-type: none"> Materialul nu rămâne pe ambele bacuri ale menghinei. Brațul nu este reglat la 0°. | <ul style="list-style-type: none"> Introduceți adecvat materialul. Reglați corect brațul. |
| Brațul ferăstrăului nu poate fi ridicat sau coborât | <ul style="list-style-type: none"> Fără ulei hidraulic în unitatea hidraulică sau presiunea e prea scăzută. Comutatorul rotativ (supapa de coborâre) este setată pe poziția "OFF". | <ul style="list-style-type: none"> Umpleți cu ulei hidraulic, creșteți presiunea de operare. Setați comutatorul rotativ (supapa de coborâre) pe poziția "ON". |
| Bandă răsucită | <ul style="list-style-type: none"> Tensionare prea ridicată a benzii Ghidare greșită a benzii | <ul style="list-style-type: none"> Reduceți tensionarea benzii Reglați ghidarea benzii |

7.1 Defecțiunile convertizorului de frecvență - Sinamics G110M

7.1.1 Sinamics G110M, Instrucțiuni de utilizare, 06/2016, FW V4.7.6, A5E31298649B AG

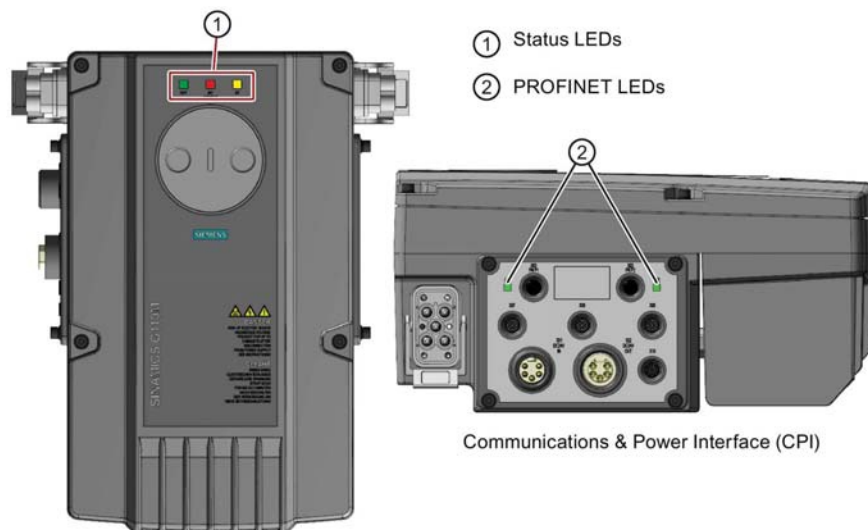


Fig. 9-9 Amplasarea indicatoarelor cu LED

Explicarea stării indicatorilor cu LED

O explicare a diferitelor stări arătate de indicatoarele cu LED sunt date în tabelul de mai jos.

Tabelul 9-1 Descrierea stărilor generale ale indicatoarelor cu LED

| Indicator cu LED | | Descrierea funcției |
|-----------------------|----------------------------|---|
| RDY | BF | |
| VERDE - On | - | Pregătit pentru operare (nicio defecțiune activă) |
| VERDE - Clipire lentă | - | Punere în funcțiune sau resetarea setărilor din fabrică |
| ROȘU - On | PORTOCALIU - clipire lentă | Actualizare software în curs |
| ROȘU - Clipire lentă | ROȘU - Clipire lentă | Actualizarea software este completă - este necesară resetarea activării |
| ROȘU - Clipire rapidă | - | Condiții generale de eroare |
| ROȘU - Clipire rapidă | ROȘU - On | Eroare apărută pe durata actualizării software |
| ROȘU - Clipire rapidă | ROȘU - Clipire rapidă | Software incompatibil sau card de memorie încoresct |

BF LED

Tabelul 9-2 Descrierea câmpurilor de comunicare LED

| BF LED | Descrierea funcției |
|-----------------------|---|
| Off | Schimb ciclic de date (sau câmp neutilizat - p2030 = 0) |
| ROȘU - Clipire lentă | Eroare câmp - eroare configurare |
| ROȘU - Clipire rapidă | Eroare câmp: - fără schimb de date - nivel de căutare slab - nu poate detecta și corecta nivelul slab - fără conectare - legătura dintre Invertor și PLC a fost pierdută |

Tabelul 9-3 Descrierea SAFE LED

| BF LED | Descrierea funcției |
|-------------------------|---|
| GALBEN - On | Funcția de siguranță este activată - dar nu este activă |
| GALBEN - Clipire lentă | Funcția de siguranță este activă - nu au apărut defecțiuni ale funcției de siguranță |
| GALBEN - Clipire rapidă | Convertizorul a detectat o defecțiune a funcției de siguranță și a inițiat un răspuns de oprire |

Tabelul 9-4 Descrierea PROFINET al comunicațiilor LED

| PROFINET LED | Descrierea funcției |
|--------------|---|
| LINK - On | Link-ul este activ |
| LINK - Off | Link inactiv fără a fi transferate date |

Tabelul 9-5 Descrierea AS-i al comunicațiilor LED

| AS-I/FLT | Descrierea funcției |
|-----------------------|--|
| Clipire - ROȘU | Fără comunicare între procesoarele din convertizor |
| Clipire - ROȘU/GALBEN | Adresă auxiliară |
| Clipire - VERDE/ROȘU | Decuplare convertizor |
| ROȘU | AS-i principal nu este conectat |
| VERDE | Sistem OK |

8 Anexă

8.1 Dreptul de autor

Acest document este protejat din punctul de vedere al drepturilor de autor. Toate drepturile care derivă sunt de asemenea protejate, în special cele de traducere, copiere, utilizarea imaginilor, a schemelor și schițelor de natură mecanică, difuzarea și reproducerea lor sau pentru scopuri asemănătoare, introducerea lor în sisteme de prelucrare a datelor parțial și/sau total.

Producătorul își rezervă dreptul de a face modificări tehnice fără o notificare prealabilă.

8.2 Terminologie/Glosar

| Termen | Explicație |
|---------------------------------------|--|
| Piesa de prelucrat | Materialul care urmează să fie tăiat |
| Fulia de ghidare a benzii | Fulie prin care banda de tăiere trece în interiorul brațului |
| Braț ferăstrău | Carcasă cu apărătoare de protecție pentru banda de tăiere |
| Opritor material | Poziție pentru tăieri multiple Oprirea tăierii |
| Cilindru hidraulic | Cilindru hidraulic de coborâre Avans hidraulic |
| Supapă de reglare a avansului | Supapa de pe cilindrul hidraulic |
| Apărătoare de protecție a curelelor V | Capac de acoperire a fuliei |
| Lagăre de ghidare a benzii | Role printre care trece banda ferăstrăului Lagăr de ghidare |
| Ghidaj bandă de tăiere | Lagăre de ghidare a benzii de ferăstrău |
| Perie bandă de tăiere | Dispozitiv pentru răzuirea impurităților Perie de curățare bandă de ferăstrău |
| Bac de prindere | Capăt terminal de pe menghină |
| Menghină | Dispozitiv de prindere a piesei de prelucrat |
| Angrenaj melcat | Reductor de la motorul de antrenare la rolele de ghidare a benzii |
| Turație de tăiere | Turația benzii de ferăstrău |
| Motor de antrenare | Motor |

8.3 Informații modificate în manual

| Capitol | Notă scurtă | Nr. versiune nouă |
|-----------|--|-------------------|
| 3.4.1 + 6 | Procesul de rodare | 1.0.1 |
| 2 ; 3 | Greutate netă + transport interdepartamental | 1.0.2 |
| 2 + părți | Motor de antrenare 3kW + Angrenare 3kW + Invertor Siemensd 3kW | 1.0.3 |
| 4.2.2 | Pericol, menghină hidraulică | 1.0.4 |

8.4 Depozitarea

ATENȚIE!

În cazul unei depozitări greșite și improprie părțile componente electrice și mecanice se pot avaria și distruge.

Depozitați mașina în ambalajul ei sau fără ambalaj cu obligația de a respecta condițiile ambientale.

Urmați instrucțiunile și informațiile referitoare la în următoarele cazuri:



Produse fragile
(Produse care necesită manevrate cu grijă)



Protejați împotriva umidității și a mediului umed



Poziție prestabilită de manevrare a ambalajului
(Marcare pe suprafața superioară - vârful săgeților orientat în sus)



Înălțimea maximă de stivuire

Exemplu: nu poate fi stivuit - nu stivuiți un al doilea produs pe partea superioară a primului produs



Consultați compania Optimum Maschinen Germany GmbH pentru a afla dacă ferăstrăul și accesoriile lui sunt depozitate mai mult de trei luni sau dacă mașina este depozitată în condiții ambientale diferite față de cele specificate.

8.5 Răspunderea pentru defecte / garanția

Pe baza reclamațiilor și defectelor care pot apărea clientul se poate adresa producătorului OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, dar care nu acordă garanție doar dacă sunt respectate condițiile enumerate mai jos și care sunt încadrate în contractul individual la achiziționarea fierăstrăului.

Acest proces de reclamare a defecțiunilor apărute pe perioada de garanție acordată poate fi realizat la alegere direct firmei producătoare OPTIMUM GmbH sau dealerilor ei.

În cazul defectării unei părți componente aceasta va fi reparată sau înlocuită numai cu piese originale fabricate de producătorul OPTIMUM GmbH.

Pentru înlocuirea componentelor defecte este necesar să prezentați factura care arată data achiziționării și tipul mașinii, seria și numărul acesteia, dar și certificatul de garanție.

Dacă nu este prezentată factura în original atunci nu se va putea efectua nicio operație de reparare sau de înlocuire a pieselor defecte.

Defecțiunile care pot apărea în următoarele circumstanțe sunt excluse din cadrul garanției

- Utilizarea fierăstrăului la parametri superiori, suprasolicitarea ei.
- Orice tip de defecțiune datorată operatorului ca urmare a nerespectării condițiilor de utilizare.
- Manipularea incorectă sau fără acordarea atenției necesare mașinii.
- Modificări sau reparații neautorizate.
- Instalarea incorectă și utilizarea mașinii fără dispozitivele de protecție.
- Nerespectarea condițiilor de utilizare.
- Descărcările atmosferice, supratensiunea, fulgerele, de asemenea influențele de natură chimică.

Următoarele articole nu cuprind subiectul referitor la condițiile de acordare a garanției:

- Piese componente supuse la uzură cum ar fi curele de transmisie tip V, rulmenți, corpul de iluminat, filtre, alte elemente de etanșare.
- Erori care pot apărea la nivelul de software al mașinii.

Locul de stingere a litigiilor dintre comercianți este Bamberg.

Orice reparație realizată de OPTIMUM GmbH sau de către dealerii acceptați sunt efectuate cu scopul de a îndeplini condițiile impuse la acordarea garanției în concordanță cu defectele acceptate sau neacceptate.

Astfel de servicii nu vor întrerupe perioada de garanție acordată.

Dacă unul din acordurile menționate mai sus sunt total sau parțial ineficiente și/sau nule, sunt considerate ca înțelegere cele care rămân cel mai aproape de dorința garantului și care se încadrează în cadrul răspunderilor și obligațiilor care decurg din garanție și care au fost predefinite prin acest contract.

8.6 Îndrumare pentru eliminare / Opțiuni de reutilizare

Vă rugăm să reciclați mașina într-un mod prietenos cu mediul înconjurător, nu prin aruncarea gunoiului în mediul înconjurător, ci prin eliminarea în mod profesional.

Vă rugăm să nu aruncați ambalajul și nici mașina uzată, ci eliminați-le conform regulamentelor stabilite de consiliul orașului/municipalității sau de către compania responsabilă pentru gestionarea deșeurilor.

8.6.1 Dezafectarea

AVERTIZARE!

Dispozitivele uzate trebuie dezafectate într-un mod profesional pentru a evita punerea în pericol a mediului înconjurător sau a persoanelor.

- Deconectați ștecherul de la sursa de alimentare cu energie electrică.
- Desfaceți cablul de conectare electrică.
- Îndepărtați toate lichidele din interiorul dispozitivului care pot fi dăunătoare mediului.
- Dacă dispozitivele uzate sunt prevăzute cu baterii și acumulatori acestea trebuie îndepărtate.
- Dezasamblați mașina, dacă este necesar, în componente reutilizabile simple de manevrat.
- Furnizați componentele mașinilor și lichidele de funcționare ale acestora companiilor care se ocupă cu reciclarea lor.



8.6.2 Dezafectarea ambalajului noilor dispozitive

Toate materialele utilizate la ambalarea ferăstrăului sunt reciclabile și în general trebuie să fie livrate în vederea reciclării.

Ambalajul din lemn poate fi reutilizat sau reciclat.

Toate ambalajele componentelor din carton pot fi desfăcute și reciclate împreună cu deșeurile din hârtie.

Folia protectoare este din polietilenă (PE) și partea protectoare împotriva loviturilor și șocurilor este din polistiren (PS). Este posibilă reutilizarea acestor materiale după recondiționarea lor dacă le livrați centrelor de reciclare.

Livrați materialele utilizate la ambalarea mașinii doar după ce acestea au fost corect sortate.

8.6.3 Dezafectarea dispozitivului uzat

INFORMARE

În interesul dumneavoastră și al mediului înconjurător vă rugăm să vă asigurați că toate părțile componente ale mașinii vor fi reciclate în mod corespunzător și pe căile legale.

Vă rugăm să consemnați că dispozitivele electrice conțin materiale reutilizabile care sunt periculoase pentru mediul înconjurător. Optați pentru separarea și reciclarea profesională a acestor componente. În caz de neclarități vă rugăm să contactați firmele destinate reciclării. Dacă este cazul cereți ajutorul unui specialist în vederea reciclării materialelor dumneavoastră.



8.6.4 Dezafectarea componentelor electrice și electronice

Vă rugăm să vă asigurați că toate părțile componente electrice sunt reciclate într-un mod profesional conform cu cerințele legale.

Dispozitivul conține componente electrice și electronice care nu trebuie reciclate împreună cu gunoiul menajer. În conformitate cu Directiva Europeană cu privire la dispozitivele uzate cu componente electrice și electronice acestea trebuie să fie colectate separat și să fie reciclate corespunzător în vederea protejării mediului înconjurător.

Proprietarul și operatorul mașinii trebuie să obțină informații referitoare la colectarea și dezafectarea autorizată a sistemelor aplicabile companiei dumneavoastră.

Vă rugăm să vă asigurați că bateriile și/sau acumulatorii sunt reciclați în mod profesional în concordanță cu reglementările în vigoare. Vă rugăm să aruncați numai bateriile descărcate în locurile special amenajate din magazine sau la companiile care aparțin municipalității și au această destinație.

8.6.5 Reciclarea lubrifianților și a agenților de răcire

ATENȚIE!

Vă rugăm să vă asigurați că lichidele de răcire și lubrifianții sunt reciclați în mod compatibil în centre special amenajate. Luați în considerare dispozițiile referitoare la modul de reciclare stabilit prin reglementări municipale.



INFORMARE

Emulsiile de răcire utilizate și uleiurile nu trebuie amestecate până când nu este posibil să fie refolosite uleiurile fără pretratare, dacă nu au fost amestecate. Condițiile de reciclare a lubrifianților utilizați este dată de către producătorul acestora. Dacă este necesar cereți aceste date referitoare la reciclare în funcție de tipul de lubrifianț.



8.7 Dispoziții privind reciclarea

Dispoziții cu privire la echipamentele electrice și electronice uzate (aplicabile în țările afiliate Uniunii Europene și altor state din Europa care aplică aceste prevederi).

Acest logo de pe carcasa produsului sau de pe ambalajul lui indică faptul că nu trebuie aruncat împreună cu gunoiul menajer, fiind necesar să fie predat centrelor special amenajate pentru reciclare. Contribuția dumneavoastră la colectarea acestor deșeuri vă ajută la protejarea mediului înconjurător și la sănătatea semenilor. Mediul înconjurător și sănătatea pot fi puse în pericol prin nerespectarea acestor îndrumări. Reciclarea materialelor vă ajută la reducerea consumului de materii prime.



8.8 Parcurs de urmărire

Noi efectuăm un serviciu de monitorizare pentru produsele noastre care se extinde dincolo de transportul lor.

Vom fi recunoscători dacă ne veți trimite următoarele informații:

- Modificarea reglajelor
- Orice fel de experiență cu ferăstrăul care ar putea fi importantă pentru alți utilizatori
- Defecțiunile periodice

Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax +49 (0) 951 - 96555 - 888

Email: info@optimum-maschinen.de

EC - Declarație de Conformitate

În conformitate cu Directiva Mașinilor 2006/42/EC, Anexa II 1.A

Producător / distribuitor

Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D96103 Hallstadt

declară prin prezenta că următorul produs

Descriere produs:

Ferăstrău cu bandă metalică

Tip descriere:

SD500AV

întreunește toate dispozițiile relevante ale directivei specificate mai sus și directivele aplicate suplimentar (în cele ce urmează) - incluzând modificările care au fost aplicate la data emiterii declarației.

Descriere:

Ferăstrău cu bandă metalică cu acționare manuală

Au fost aplicate următoarele Directive EU:

Directiva EMC2014/30/EC ; Restricționarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice 2015/863/EU

Au fost aplicate următoarele standarde armonizate:

EN ISO 16093:2017-10 - Mașini unelte - Siguranța - Mașini de tăiat pentru metale reci

EN 60204-1: Siguranța mașinilor - Echipamentul electric al mașinilor - Partea 1: Cerințe generale

EN 13849-1:2015 - Siguranța mașinilor - Părți legate de siguranța comenzilor - Partea 1: Principii generale de proiectare

EN 13849-2:2012 - Siguranța mașinilor - Părți legate de siguranța comenzilor - Partea 2: Validarea

EN ISO 12100:2013 - Siguranța mașinilor - Principii generale pentru proiectare - Evaluarea riscului și reducerea lui

EN 55011:2017-03 - Echipamente industriale, științifice și medicale - Caracteristici de perturbare a frecvenței radio - Limite și metode de măsurare

EN 61800-3:2004 - Sisteme de acționare a puterii electrice cu turație reglabilă - Partea 3: Cerințe EMC și metode specifice de testare

EN 61800-5-1 - Sisteme de acționare a puterii electrice cu turație reglabilă - Partea 5-1: Cerințe de siguranță - Electrică, termică și energetică

Numele și adresa persoanei autorizate pentru întocmirea dosarului tehnic:

Kilian Stürmer, telefon: +49 (0) 951 96555 - 800



Kilian Stürmer (CEO, General Manager)

Hallstadt 2019-05-15