
SWE20F Excavator Hidraulic cu Șenile Manual de Operare și Întreținere

Sunward Intelligent Equipment Co., Ltd.

Ianuarie, 2021

© Toate drepturile rezervate de Sunward Intelligent Equipment Co., Ltd.

Notă pentru Solicitarea de Service

Stimați clienți:

Vă mulțumim cu deosebit respect pentru achiziționarea produselor noastre. Vă vom oferi servicii de bună calitate, în timp util, astfel încât să vă aducem mai mult succes prin echipamentul nostru.

Este esențial să ne furnizați suficiente informații clare despre defecțiuni, astfel încât să le putem analiza și să vă oferim la timp servicii eficiente. În cazul în care se solicită asistență din partea SUNWARD sau a agenților noștri autorizați, trebuie să se furnizeze cât mai multe detalii despre defecțiuni, incluzând în principal următoarele elemente:

① O fotografie clară și completă a plăcuței de identificare a echipamentului, care se află în partea exterioară dreaptă a cabinei, conform figurii de mai jos:

SUNWARD 山河智能装备股份有限公司
SUNWARD INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD.

履带式液压挖掘机 (Crawler-type Hydraulic Excavator)

型号(Model) 代码(Code)

产品编号(Serial No)

整机重量(Operating Weight) kg

功率(Power) kW/rpm

出厂日期(Date of Production)

中国·湖南·长沙经济技术开发区凉塘东路1335号

- ② O fotografie a orelor de funcționare a echipamentului.
- ③ O fotografie a întregului utilaj, în care întregul echipament și starea sa operațională trebuie să fie clare și complete.
- ④ O fotografie a posibilei componente defecte, care ne poate ajuta să analizăm locația exactă a defecțiunii.
- ⑤ O fotografie de aproape a componentei defecte, în care să se indice clar detaliile defecțiunii sau deteriorarea.

Dacă estimați că defecțiunea poate fi cauzată de componente valoroase, cum ar fi motorul, pompa hidraulică, supapa principală de control, motorul, cilindrul hidraulic, controlerul, ecranul de afișare, radiatorul și șenilele, sunt necesare și fotografiile ale plăcuței de identificare a acestor componente sau ale marcajului inscripționat, care se află pe partea superioară sau laterală. Vă rugăm să faceți o distincție atentă.

Vă rugăm să ne trimiteți o solicitare de service prin e-mail sau prin altă metodă; vă mulțumim pentru sprijin!

Declarație de Conformitate CE



Subsemnatul, reprezentând:

Producătorul și	reprezentantul autorizat, cu sediul în Spațiul Economic European:
Denumirea companiei: SUNWARD INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD. Adresa: Sunward Intelligent Industrial Park, Xingsha, Changsha, Hunan, China	SUNWARD EUROPE HEAVY INDUSTRY NV Nijverheidspark 3, 3580 Beringen, Belgia
Denumirea comercială a companiei: SUNWARD INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD.	
Numele și adresa persoanei/companiei autorizate să întocmească dosarul tehnic, cu sediul în Comunitatea Europeană: SUNWARD EUROPE HEAVY INDUSTRY NV Nijverheidspark 3, 3580 Beringen, Belgia	

declar prin prezenta că următoarea/următoarele componentă/componente de siguranță:

Descrierea utilajului
Denumire generală: Excavator Hidraulic
Funcție: Utilizat pe scară largă în proiecte precum construcții pe bază de pământ și piatră, construcții municipale, întreținere drumuri, trasarea cablurilor și a conductelor, cultivarea grădinilor, curățarea șanțurilor etc.
Model(e): SWE20F
Seria:

îndeplinesc prevederile relevante ale Directivei Europene 2006/42/CE. Standardele armonizate utilizate pentru a obține conformitatea cu 2006/42/CE (MD) sunt următoarele:

EN 474-1: 2006+A4:2013/AC:2014 - Utilaje pentru lucrări de terasament - Siguranță - Partea 1. Cerințe generale;

EN 474-5: 2006+A3:2013 - Utilaje pentru lucrări de terasament - Siguranță - Partea 5: Cerințe pentru excavatoarele hidraulice;

EN ISO 4413:2010 – Puterea fluidelor hidraulice - Reguli generale și cerințe de siguranță pentru sisteme și componentele acestora;

EN ISO 12100:2010 - Siguranța utilajelor - Principii generale de proiectare - Evaluarea și reducerea riscurilor.

Prefață

Este deosebit de important ca operatorul să citească atent aceste instrucțiuni pentru a utiliza și întreține excavatorul în siguranță și în mod corect. În caz contrar, se pot produce accidente sau prejudicii.

Manualul conține reguli de siguranță și etichete care au fost atașate pe utilaj, pentru a oferi instrucțiuni privind potențialul pericol și modalitățile de a-l evita. Vă rugăm să respectați cu strictețe acest aspect în timpul utilizării și întreținerii. Utilizările sau operațiunile interzise, menționate în acest manual nu pot fi efectuate în nicio situație.

SUNWARD nu poate prevedea toate tipurile de pericole potențiale care pot apărea în procesul de operare și întreținere. Prin urmare, instrucțiunile aferente din acest manual și de pe utilaj se referă doar la regulile de siguranță de bază. Este de datoria operatorului să ia măsurile necesare pentru a proteja siguranța dacă nu există o metodă corespunzătoare recomandată în acest manual.

Sunward Intelligent va oferi clienților care achiziționează acest utilaj servicii de garanție în perioada de garanție. Detaliile referitoare la service sunt prezentate pe Cardul de Întreținere furnizat de distribuitor. Pentru a beneficia de serviciul de garanție acordat de Sunward, asigurați-vă că sunt utilizate piese originale Sunward și că toate instrucțiunile din acest manual sunt respectate cu strictețe, pentru utilizare și întreținere. În cazul în care vătămarea corporală, decesul și pierderea proprietății sunt cauzate de nerespectarea instrucțiunilor de mai sus, Sunward nu își va asuma nicio responsabilitate în acest sens și va avea dreptul de a refuza și încheia în avans prestarea serviciului de garanție.

Excavatorul este proiectat în conformitate cu sistemul metric; toate datele prezentate sunt metrice și pot fi utilizate doar piese și unelte metrice.

Manualul trebuie considerat ca fiind o componentă permanentă a excavatorului și trebuie păstrat într-un loc în care să fie ușor de citit, pentru a fi consultat în orice moment. În cazul în care este deteriorat sau pierdut, vă rugăm să contactați SUNWARD sau agenții pentru a plasa o comandă. Manualul ar trebui atașat în cazul în care excavatorul este transferat sau vândut.

Doar operatorii instruiți, calificați și experimentați pot utiliza, verifica și întreține utilajul.

Echipamentul prezentat în acest manual respectă specificațiile tehnice aplicabile în vigoare la data emiterii acestuia. Producătorul SUNWARD își rezervă dreptul de a efectua modificări, ocazional, fără notificări prealabile, asupra oricăreia dintre componentele excavatorului.

Sunward Intelligent Equipment Co., Ltd.

Cuprins

1 REGULI DE SIGURANȚĂ.....	5
1.1 ETICHETE PRIVIND SIGURANȚA.....	6
1.1.1 Amplasarea etichetelor de siguranță.....	6
1.1.2 Instrucțiuni referitoare la Etichetele de Siguranță.....	6
1.2.2 REGULI GENERALE PRIVIND SIGURANȚA.....	16
1.2.1 Respectarea Regulilor privind Siguranța.....	16
1.2.2 Semnificația etichetei de siguranță.....	17
1.2.3 Protecția în situații de urgență.....	17
1.2.4 Purtarea Dispozitivelor de Protecție.....	17
1.2.5 Echipamente de siguranță.....	18
1.2.6 Menținerea curățeniei utilajului.....	18
1.2.7 Verificarea înainte de pornire.....	18
1.2.8 Măsuri de precauție privind intrarea în cabină.....	18
1.2.9 Intrarea/ieșirea corectă din utilaj.....	18
1.2.10 Reglarea Scaunului Operatorului.....	19
1.2.11 Fixarea centurii de siguranță.....	19
1.2.12 Asigurarea unei vizibilități perfecte.....	19
1.2.13 Părăsirea în siguranță a scaunului de operare.....	19
1.2.14 Ieșirea de Urgență.....	20
1.2.15 Nu sunt permisiși pasageri.....	20
1.2.16 Siguranța la locul de muncă.....	20
1.2.17 Funcționarea în zone cu sol slăbit.....	20
1.2.18 Semnale și gesturi efectuate de semnalizator.....	20
1.2.19 Distanța față de cablurile de înaltă tensiune.....	21
1.2.20 Prevenirea opăririi.....	21
1.2.21 Distanțarea de Piese de Transmisie.....	21
1.2.22 Prevenirea incendiilor și exploziilor.....	22
1.2.23 Măsuri de Combatere a Incendiilor.....	22
1.2.24 Prevenirea Stropirii sau Căderii Obiectelor.....	22
1.2.25 Prevenirea pieselor volante.....	23
1.2.26 Prevenirea inhalării prafului de azbest.....	23
1.2.27 Prevenirea inhalării fumului sau a gazelor de eșapament.....	23
1.2.28 Fiți atenți la lichidele de înaltă presiune.....	23
1.2.29 Eliminarea în siguranță a lichidelor.....	24
1.2.30 Eliminarea în siguranță a substanțelor chimice.....	24
1.2.31 Eliminarea materialelor reziduale.....	24
1.2.32 Interzicerea modificărilor neautorizate asupra utilajului.....	24
1.2.33 Prevenirea Căderii Obiectelor de la Mare Altitudine.....	24
1.3 INSTRUCȚIUNI DE FUNCȚIONARE ÎN SIGURANȚĂ.....	25
1.3.1 Verificarea înainte de pornirea motorului.....	25
1.3.2 Pornirea Corectă a Motorului.....	25
1.3.3 Pornirea motorului pe vreme rece.....	26
1.3.4 Funcționarea în siguranță.....	26
1.3.5 Funcționarea pe pante.....	26
1.3.6 Funcționarea pe Teren Înzăpezit.....	27
1.3.7 Evitați răsturnarea.....	27
1.3.8 Prevenirea accidentelor în timpul mersului înapoi sau balansării.....	28
1.3.9. Evitarea accidentelor cauzate de Erori de Control.....	28
1.3.10 Deplasarea Utilajului în Siguranță.....	29
1.3.11 Reguli de siguranță în timpul călătoriei.....	29
1.3.12 Deplasarea pe pante.....	30
1.3.13 Reguli de siguranță în timpul remorcării.....	30
1.3.14 Transportarea Utilajului.....	31
1.3.15 Parcarea utilajului în siguranță.....	31
1.4 INFORMAȚII PRIVIND SIGURANȚA ȘI ÎNTREȚINEREA.....	32
1.4.1 Utilizarea Semnelor de Avertizare.....	32
1.4.2 Parcarea utilajului înainte de Întreținere.....	32

1.4.3 Reguli de întreținere în siguranță	32
1.4.4 Recomandări pentru utilizarea unui ciocan	33
1.4.5 Măsuri de precauție pentru sudare și lustruire	33
1.4.6 Evitarea conductelor de încălzire care conțin lichide inflamabile	34
1.4.7 Evitarea încălzirii în apropierea conductelor de ulei sub presiune	34
1.4.8 Îndepărtarea vopselei înainte de sudare sau încălzire	34
1.4.9 Anexe	35
1.4.10 Măsuri de precauție pentru întreținerea mecanismului de tensionare a șenilei	35
1.4.11 Reguli de siguranță pentru uleiul de înaltă presiune	35
1.4.12 Operațiunea de siguranță pentru furtunurile de înaltă presiune	36
1.4.13 Acumulatorul	36
1.4.14 Prevenirea Exploziei Acumulatorului	36
1.4.15 Eliminarea deșeurilor	37
2 TRANSPORT ȘI DEPOZITARE	38
2.1 TRANSPORT	39
2.1.1 Instrucțiuni Generale de Transport	39
2.1.2 Specificații privind Transportul	39
2.1.3 Conducerea pe sau de pe o Remorcă pentru Platformă	40
2.1.4 Încărcarea	41
2.1.5 Legarea utilajului	42
2.1.6 Descărcarea	42
2.1.7 Utilajul de ridicare	43
2.2 DEPOZITARE	44
2.2.1 Înainte de depozitare	44
2.2.2 În timpul depozitării	44
2.2.3 După depozitare	45
3. DESPRE UTILAJ	46
3.1 POZIȚIA COMPONENTELOR UTILAJULUI	47
3.2 CABINA (ÎNCHISĂ)	48
3.3 Monitor	51
3.4 Comutatorul brațului basculant	54
3.5 COMUTATORUL DE PORNIRE	54
3.6 RADIATORUL	55
3.6.1 Teoria de Lucru	55
3.6.2 Instalarea	55
3.6.3 Funcționarea	55
3.7 Radio	56
3.7.1 Descrierea Funcției Panoului	56
3.7.2 Parametru	56
3.7.3 Funcționarea	57
3.7.4 Funcția Radio Bluetooth	58
3.8 SCAUNUL	60
3.9 MANETA DE SIGURANȚĂ - PILOT	61
3.7 MANETA DE COMANDĂ A VITEZEI DE ACCELERARE A MOTORULUI	61
3.11 MÂNERUL - PILOT DE CONTROL	62
3.12 DESCHIDEREA ȘI ÎNCHIDEREA GEAMULUI DIN FAȚĂ	64
3.13 CAPOTA ÎMPOTRIVA VÂNTULUI ȘI PIESELE DE ACOPERIRE	64
3.14 ACCESORII	64
3.15 ABȚIBILDE	65
3.16 ATAȘAMENTUL ȘI CONDUCTA	66
3.16.1 Schimbare rapidă, hidrolică	68
3.16.2 Ciocanul Pneumatic, Hidraulic	70
3.16.3 Procedura de funcționare a comenzii atașamentului	75
3.16.4 Notă de siguranță	77
3.17 Mânerul electric proporțional	78
3.17.1 Mânerul Electric Proporțional Simplu	78
3.17.2 Mâner proporțional electric dublu	78
4 FUNCȚIONAREA UTILAJULUI	79

4.1 MEDIU DE LUCRU AL UTILAJULUI	79
4.2 OPERAȚIUNEA DE RODAJ	79
4.3 MOTORUL ÎN FUNCȚIUNE.....	80
4.3.1 Inspecția Zilnică înainte de Utilizare.....	80
4.3.2 Verificarea înainte de Pornirea Motorului	80
4.3.3. Dispozitive electrice	80
4.3.4 Filtrul de aer	81
4.3.5 Nivelul Uleiului din Rezervorul de Ulei Hidraulic	81
4.3.6 Înainte de Pornirea Motorului	82
4.3.7 Pornirea Motorului	82
4.3.8 Pornirea motorului pe vreme rece	82
4.3.9 Reglarea turației motorului.....	82
4.3.10 Oprirea Motorului.....	82
4.3.11 Utilizarea Bateriei Auxiliare	83
4.4 CONTROLUL DEPLASĂRII.....	84
4.4.1 Deplasarea cu pedală de picior	84
4.4.2 Deplasarea cu mânerul de comandă	85
4.4.3 Viteza de Deplasare	85
4.4.4 Frâna de deplasare	85
4.4.5 Puncte-cheie de Deplasare.....	85
4.5 EXCAVAREA	88
4.5.1 Condiția de lucru	88
4.5.2. Mișcarea Compusă a Excavatorului	89
4.5.3 Frâna pentru Rotirea Structurii Superioare.....	89
4.5.4 Puncte-cheie ale Excavației.....	89
4.5.5 Lucrul pe teren mlăștinos	90
4.5.7 Evitați Înclinarea	91
4.5.8 Funcționarea în apă sau noroi.....	91
4.5.9 Funcționarea retroexcavatorului.....	91
4.5.10 Operațiunea de Nivelare	92
4.5.11 Prevenirea Căderii	92
4.5.12 Sfaturi de operare	92
4.5.13 Prevenirea utilizării incorecte a utilajului.....	93
4.5.14 Fiți atenți la Poziția Lamei Buldozerului.....	93
4.5.16 Aveți grijă la Retragera Anexei de Lucru Față.....	94
4.5.17 Nu Permiteți ca Lama Buldozerului să atingă Barajul Rutier	94
4.6 OPERAȚIUNEA DE RIDICARE	94
4.7 OPERAȚIUNEA DE SPARGERE CU CIOCANUL HIDRAULIC	95
4.8 ROTIREA BIGII	97
5 ÎNTREȚINERE	98
5.1 Procedura corectă de întreținere și inspecție	99
5.1.1 Întreținerea Periodică	99
5.1.2 Verificarea frecvență a contorului de timp.....	99
5.1.3 Utilizarea corectă a combustibilului și a agentului de lubrifiere	100
5.1.4 Pregătirea pentru Întreținere	100
5.1.5 Întreținerea motorului.....	100
5.1.6 Înlocuirea Periodică a Furtunului Hidraulic	101
5.2. GHID DE ÎNTREȚINERE.....	102
5.2.1 Adăugarea vaselinei de lubrifiere	102
5.2.2 Uleiul de motor.....	103
5.2.3 Uleiul pentru Angrenaje	105
5.2.4 Sistemul de combustibil	107
5.2.5 Sistemul hidraulic.....	110
5.2.6 Filtrul de aer	115
5.2.7 Sistemul de Răcire.....	117
5.2.8 Altele	120
5.2.9 Întreținerea în Situații Speciale	127
5.2.10 Protecție pentru Depozitarea pe Termen Lung	128

5.2.11 Întreținerea Radiatorului.....	128
6. DEPANAREA	129
7. PARAMETRI TEHNICI	133
7.1 PARAMETRI	133
7.2 PARAMETRI REFERITORI LA DIMENSIUNI ȘI FUNCȚIONARE	135
7.2.1 Dimensiuni	135
7.2.2 Parametrii de lucru	136
7.2.3 Descriere Zgomot & Vibrații	137
7.2.4 Capacitatea de ridicare	137
8 INFORMAȚII PRIVIND PRODUCĂTORUL	138

1 REGULI DE SIGURANȚĂ



Avertisment

Vă rugăm să citiți cu atenție și să vă asigurați că ați înțeles pe deplin toate măsurile de precauție descrise în acest manual sau pe etichetele de siguranță. Respectați toate instrucțiunile atunci când utilizați sau efectuați lucrări de întreținere ale acestui utilaj.

1.1 ETICHETE PRIVIND SIGURANȚA

1.1.1 Amplasarea etichetelor de siguranță

- Trebuie să înțelegeți pe deplin poziția corectă și conținutul etichetelor de siguranță ale acestui utilaj.
- Pentru a vă asigura că etichetele pot fi citite în mod corespunzător, trebuie să fie amplasate la locul potrivit și să le păstrați întotdeauna curate. Când le curățați, nu folosiți diluant sau benzină. Este posibil ca etichetele să se desprindă.
- în afară de etichetele de avertizare, există și alte etichete. Tratați aceste etichete în același mod.
- În cazul în care etichetele sunt deteriorate, pierdute sau nu sunt lizibile, înlocuiți-le cu altele noi. Pentru detalii privind numărul componente, consultați manualul de componente sau eticheta reală și plasați o comandă la SUNWARD sau la distribuitorii noștri autorizați.

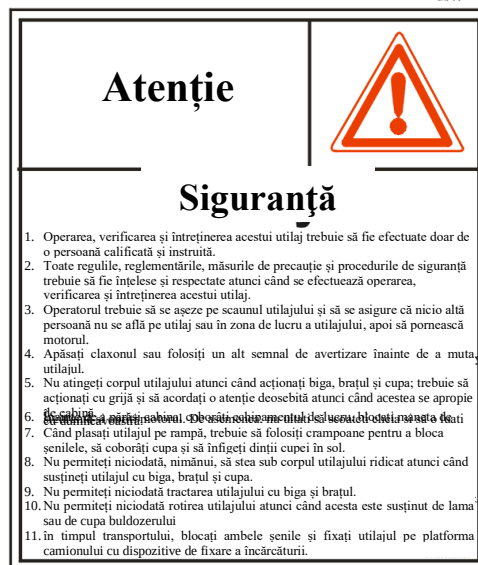
1.1.2 Instrucțiuni referitoare la Etichetele de Siguranță

(1) Eticheta de siguranță a funcționării

- Vă rugăm să citiți cu atenție toate măsurile de siguranță scrise pe etichete și toate informațiile referitoare la siguranță, înainte de a folosi utilajul.
- Efectuați frecvent întreținerea și, dacă este necesar, înlocuiți eticheta de siguranță. În cazul în care etichetele de siguranță sau manualul se deteriorează sau se pierd, puteți plasa o comandă la distribuitorii noștri. Procedura de plasare a comenzii acestora este aceeași cu cea a celorlalte piese și componente. Trebuie să specificați modelul utilajului în momentul plasării comenzii.
- Solicitați doar personalului calificat și instruit să efectueze operațiuni asupra acestui utilaj. Respectați toate măsurile de siguranță și instrucțiunile din acest manual pentru a vă păstra utilajul în stare bună.
- Nu modificați utilajul în grabă, deoarece acest lucru poate afecta funcționarea și durata de viață sau poate pune în pericol siguranța personală.
- Atenție: toate informațiile de siguranță descrise în acest manual acoperă doar informațiile de siguranță de bază ale acestui utilaj. Nu este posibil să se prevadă toate circumstanțele care ar putea implica pericole potențiale. Prin urmare, este necesar să solicitați instrucțiuni de la superiorul dumneavoastră înainte de a încerca să efectuați orice operațiune sau procedură de întreținere.

(2) Eticheta de funcționare a motorului

Verificarea motorului diesel



- Opreți utilajul pe un teren plan, verifică nivelul uleiului de motor (opreți motorul timp de peste 15 minute pentru a permite uleiului de motor să se depună la fund), verifică joja pentru a vă asigura că nivelul de ulei este între liniile de demarcație „MIN” și „MAX”. Pentru procedurile de întreținere a motorului, vă rugăm să consultați „Manualul de întreținere a motorului diesel” anexat la celelalte documente ale utilajului.

Verificarea înainte de pornire

- Țineți maneta de comandă a supapei-pilot în poziția LOCK; mânerul pilot și bara de tragere a cursei sunt în poziție normală (poziție neutră), iar operatorul stă pe scaun.
- În timp ce comutați cheia în poziția ON, cu excepția contorului de timp pentru funcționarea motorului și a modulului LCD, toți indicatorii sistemului de testare trebuie să se aprindă. De asemenea, trebuie să existe și un semnal sonor. Autotestarea se termină în 2 secunde pentru a indica dacă sistemul de testare funcționează sau nu în mod corespunzător.

Pornirea motorului

- Mențineți maneta de comandă a supapei-pilot în poziția LOCK.
- Comutați cheia în poziția ON.
- Apăsăți pe claxon pentru a alerta persoanele din jur.
- Răsuciți cheia spre dreapta; țineți-o în poziția START până când motorul funcționează. Apoi eliberați cheia; comutatorul se va activa automat. Reveniți la poziția ON.



Atenție

- ◆ Nu acționați motorul mai mult de 5 secunde, de fiecare dată, pentru a evita defectarea utilajului. În cazul în care nu se reușește pornirea motorului, comutați cheia înapoi în poziția OFF și așteptați 2 minute înainte de o nouă încercare. Pornirea incorectă poate deteriora demarorul.

Verificarea zilnică a motorului

1. Înainte de a porni motorul, verificați indicatorul de ulei de motor; nivelul de ulei între H și L este corect.
2. Înainte de a porni motorul, verificați nivelul lichidului de răcire și completați-l dacă este necesar.
Lichidul de răcire trebuie să fie curat.
Pentru temperaturi de -32°C sau mai mari, alegeți ca agent de răcire un compus format din 50% glicol vinilic și 50% apă.
Pentru temperaturi cuprinse între -32 și -51°C, alegeți ca agent de răcire un compus format din 60% glicol vinilic și 40% apă.
3. Vă rugăm să alegeți motorina după cum urmează:
0# motorină la 4°C sau mai mult
-10# motorină la -5°C sau mai mult
-20# motorină la -15°C sau mai mult.
Motorina trebuie să fie curată. Nu utilizați niciodată combustibil impur.
4. Dacă există bule de aer în sistemul de combustibil, vă rugăm să le eliminați înainte de a porni motorul.
5. Fără combustibil, motorul nu va mai funcționa. După umplerea cu combustibil, vă rugăm să evacuați aerul cu ajutorul pompei manuale de ulei. (Dacă nu există o pompă manuală de ulei, folosiți motorul de pornire pentru a evacua aerul în mod automat.)

Pornirea și oprirea motorului

- Pornirea**
1. Asigurați-vă că mânerul se află în poziție neutră.
 2. Trageți mânerul accelerografului într-o poziție puțin mai înaltă decât cea a „celor mai mici viteze la ralanti”.
 3. Când temperatura este în jur de 0°C sau chiar mai scăzută, preîncălziți motorul înainte de pornire, (roțiți cheia de contact spre dreapta în poziția de „preîncălzire” și mențineți-o acolo timp de 10-15 secunde, apoi aduceți-o în poziția de „pornire”; motorul este acum în stare de funcționare. După aceea, decuplați cheia, care va reveni automat în poziția „ON”. Nu puneți în funcțiune demarorul mai mult de 5 secunde consecutive. Dacă motorul nu reușește să pornească, așteptați 30 de secunde, apoi încercați din nou să porniți motorul. Dacă motorul nu funcționează după trei porniri, verificați sistemul de alimentare cu ulei.
 4. După pornirea motorului, trageți mânerul accelerografului din poziția de viteză mică în cea de viteză medie și încălziți motorul timp de 5 minute.

Motor în funcțiune

1. Doar dacă termometrul indică un interval verde, motorul poate funcționa.
2. Verificați ca farurile de avertizare să fie stinse.
3. În cazul în care farul de avertizare este aprins sau se aude un sunet de avertizare, opriți imediat motorul și verificați poziția respectivă, în funcție de farul de semnalizare.

Oprirea

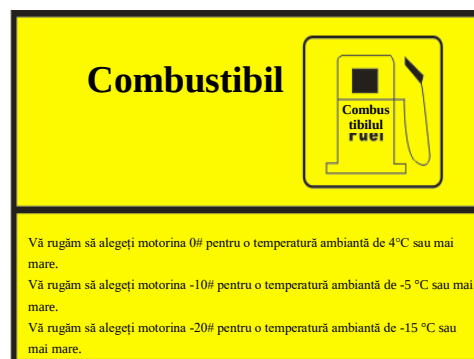
1. Porniți motorul la turație redusă timp de aproximativ 5 minute pentru a-l lăsa să se răcească treptat.
2. Răsuciți cheia în poziția „OFF” pentru a opri motorul.

(3) Etichetă pentru Motorină



Atenție!

- ◆ Reumpleți cu combustibil acordând o deosebită atenție. Opiți motorul înainte de a reumple cu combustibil. Nu fumați în timpul alimentării rezervorului de combustibil sau funcționării în jurul sistemului de combustibil.
- ◆ Selectați combustibilul adecvat în funcție de diferitele temperaturi ambiante.
- Consultați secțiunea „oprirea motorului” pentru parcare corectă a utilajului și oprirea motorului.
- Verificați indicatorul de combustibil de pe monitor; este necesară completarea.
- Nu lăsați murdăria, praful, apa și alte materii străine să pătrundă în rezervorul de ulei și în sistemul de combustibil.
- În timpul reumplerii cu combustibil, la sfârșitul turei zilnice de lucru, nu vărsați, nu stropiți cu combustibil utilajul sau solul, pentru a evita coagularea combustibilului.
- După reumplerea cu combustibil, fixați bine capacul.



(4) Etichetă pentru poziția utilajului

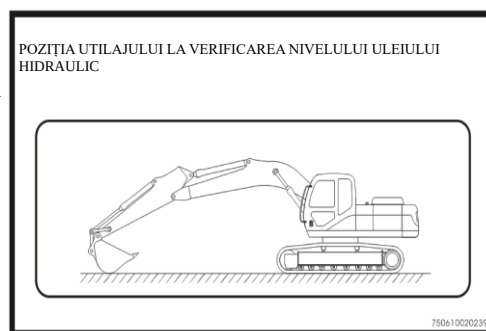


Atenție

- ➔ Nu porniți motorul când rezervorul de ulei hidraulic nu mai are ulei.

Verificați nivelul uleiului hidraulic.....în fiecare zi

- Parcați utilajul pe un teren plan.
- Retrageți complet cilindrul brațului și extindeți cilindrul cupei la lungimea maximă.
- Coborâți cupa până la sol.
- Lăsați motorul să funcționeze la turație redusă timp de 5 minute.
- Opiți motorul, scoateți cheia.
- Poziționați maneta de comandă-pilot în poziția LOCK (sus).
- Deschideți ușa laterală dreaptă pentru a verifica indicatorul de nivel al uleiului. Situat pe rezervorul de ulei hidraulic, nivelul uleiului trebuie să se încadreze în marcasele de nivel. Drenați uleiul dacă nivelul este peste marcajul MAX; completați dacă nivelul este sub marcajul MIN.
- Umplerea cu ulei:
- Scoateți capacul de sus al suflantei prin rotirea în sens invers acelor de ceasornic.
- Completați cu ulei prin filtru. Verificați din nou indicatorul de nivel al uleiului.
- Fixați bine capacul.



(5) Eticheta de întreținere și lubrifiere

Procedura corectă de întreținere și verificare

Documentați-vă în legătură cu modul corect de efectuare a întreținerii utilajului. Efectuați o procedură de întreținere și verificare corespunzătoare în conformitate cu acest manual. Verificați utilajul înainte de a-l porni.

- Verificați monitorul.
- Verificați nivelul fiecărui lichid.
- Verificați dacă furtunul și conductele prezintă scurgeri, răscuire, uzură sau deteriorări.
- Verificați spațiul din jurul utilajului dacă există semne de zgomot, căldură etc.
- Verificați dacă piesele sunt slăbite sau dacă lipsesc.



Atenție

În cazul în care sunt detectate probleme, remediați-le înainte de operare sau contactați distribuitorul nostru autorizat.

- Utilizați combustibilul, uleiul hidraulic și lubrifiantul recomandat.
- Utilizați doar componente originale SUNWARD.
- Garanția nu se aplică pentru daune care rezultă din neutilizarea combustibilului, lubrifiantului, uleiului hidraulic și a componentelor originale SUNWARD și recomandate de SUNWARD.
- Nu reglați limitatorul de viteză a motorului sau supapa de siguranță a sistemului hidraulic.
- Nu lăsați apa sau vaporii să pătrundă în echipamentul electric.
- Nu dezamblați componentele, cum ar fi controlerul pompei motorului, senzorul etc.

(6) Eticheta Ștergătorului

Folosiți corect ștergătorul.

(7) Eticheta de siguranță pentru întreținerea elementului filtrant

Înlocuiți filtrul-pilot de ulei la fiecare 1000 de ore

- Opriți utilajul pe un teren stabil, plan.
- Coborâți cupa la sol.
- Lăsați motorul să funcționeze la turație redusă timp de 5 minute.
- Opriți motorul, scoateți cheia.
- Eliberați presiunea interioară din sistemul hidraulic prin

Item	Description	Recommended Fuel Oil Grades						Unit
		ISO	SA	ISO	SA	ISO	SA	
1	Engine oil	15W-40	15W-40	15W-40	15W-40	15W-40	15W-40	L
2	Hydraulic oil	46	46	46	46	46	46	L
3	Grease	2	2	2	2	2	2	kg
4	Brake oil	DOT 4	DOT 4	DOT 4	DOT 4	DOT 4	DOT 4	L
5	Transmission oil	80W-90	80W-90	80W-90	80W-90	80W-90	80W-90	L
6	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
7	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
8	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
9	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
10	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
11	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
12	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
13	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
14	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
15	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
16	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
17	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
18	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
19	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L
20	Anti-rust oil	150	150	150	150	150	150	L

ATENȚIE

LA ÎNLOCUIREA FILTRULUI DE ULEI ȘI LA REPARAREA CIRCUITULUI DE RETUR HIDRAULIC, OPRIȚI MOTORUL. SCOATEȚI TREPTAT CAPACUL ȘI GOLIȚI AERUL PRESURIZAT. DACĂ ULEIUL HIDRAULIC ESTE LA TEMPERATURĂ RIDICATĂ, AȘTEPTAȚI CA TEMPERATURA SĂ SCADĂ ÎNAINTE DE A EFECTUA PROCEDURA DE ÎNTREȚINERE.

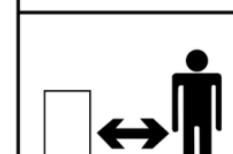
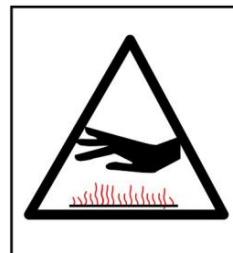
73061100202442

ATENȚIE

1. UTILIZAȚI ÎNTOTDEAUNA COMUTATORUL ȘTERGĂTORULUI PENTRU A OPRI ȘTERGĂTORUL. DOAR DACĂ ȘTERGĂTORUL ESTE POZIȚIONAT LA LOCUL POTRIVIT, PUTETI OPRI MOTORUL.
2. ASIGURAȚI-VĂ CĂ ȘTERGĂTORUL DE PARBRIZ ESTE POZIȚIONAT LA LOCUL POTRIVIT ÎNAINTE DE A DESCHIDE FEREASTRA GLISANTĂ FRONTALĂ.
3. DACĂ FEREASTRA GLISANTĂ FRONTALĂ ESTE POZIȚIONATĂ DEASUPRA CABINEI, NU ACȚIONAȚI COMUTATORUL ȘTERGĂTORULUI.

73060100202442

- acționarea mânerelor-pilot stânga și dreapta.
- Poziționați maneta de comandă - pilot în poziția LOCK (sus).
- Folosiți cheia pentru filtru, pentru a scoate carcasa filtrului de pe capacul capului filtrului, rotindu-l în sens invers acelor de ceasornic.
- Scoateți miezul filtrului și garnitura de etanșare uzată.
- Curățați zona care se află în contact cu capacul capului și cu garnitura de etanșare.
- Aplicați un nou strat de ulei hidraulic proaspăt și puneți-l în poziție.
- Lubrifiați noul miez de filtru cu un strat subțire de ulei hidraulic curat pe secțiunea inelară. Împingeți miezul filtrului în sus în timp ce îl deplasați alternativ înainte și înapoi pentru a-l monta.
- Curățați carcasa filtrului.
- Rotiți în sensul acelor de ceasornic pentru a strânge carcasa filtrului pe capacul capului. Strângeți la cuplul: 19,5—29,5Nm (2-3 kgf.m).



(8) Eticheta de pe capota motorului



Avertisment

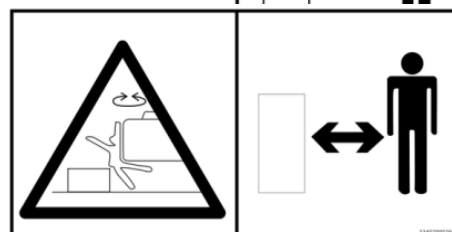
- ◆ Opriți motorul înainte de a deschide capota motorului.
- ◆ Aveți grijă să nu vă ardeți după ce deschideți capota motorului.

(9) Eticheta dispozitivului de lucru



Avertisment

Stați departe de dispozitivul de lucru.



(10) Etichetă Balansier



Avertisment

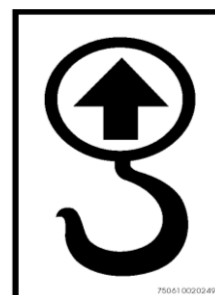
Nu vă apropiați de zona balansierului.

(11) Eticheta de avertizare pentru cârlig



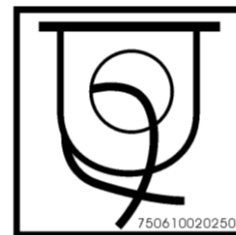
Avertisment

Nu vă apropiați de utilaj în timpul funcționării acestuia.



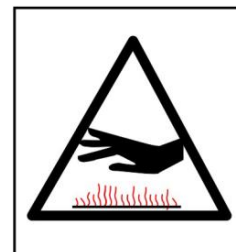
(12) Eticheta direcției de ridicare

(13) Cârlig de tracțiune



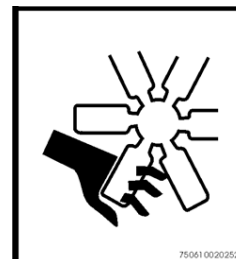
(14) Etichetă anti-mucegai

- După începerea funcționării, uleiul de motor, uleiul de transmisie și uleiul hidraulic se încălzesc, la fel și motorul, furtunurile, conductele sau alte componente. Aveți grijă să nu vă ardeți pielea.
- Încercați procedura de verificare și întreținere, după ce componentele utilajului și uleiul se răcesc.
- Există presiune în rezervorul de ulei hidraulic. Diminuați presiunea înainte de a deschide capacul pentru a evita scurgerea uleiului.
- Există o presiune care se acumulează în conductele hidraulice. Diminuați presiunea înainte de reparare sau înlocuire.



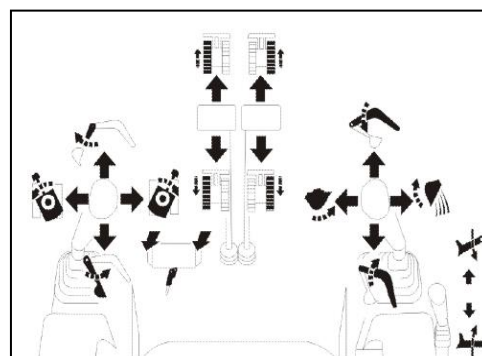
(15) Prevenirea prinderii mâinilor în ventilator

- Ventilatorul ar putea funcționa la viteză mare în timpul în care motorul este activ. Acordați multă atenție pentru a preveni prinderea mâinilor, picioarelor, părului și hainelor în paletele ventilatorului atunci când încercați să efectuați orice procedură de verificare și întreținere a utilajului.



(16) Eticheta de funcționare

- Acest utilaj este echipat cu două mânere-pilot de control și două manete de comandă a deplasării, care controlează mișcarea dispozitivului de lucru, acțiunea de balansare a structurii superioare și deplasarea utilajului în consecință.
- Mânerul-pilot din partea dreaptă controlează mișcările după cum urmează:
 - a. ridicarea bigii
 - b. coborârea bigii
 - c. încărcarea cu ajutorul cupei retroexcavatorului sau încărcarea cu ajutorul benei
 - d. cupa basculantă a retroexcavatorului sau cupa basculantă a benei
- Mânerul-pilot stâng controlează mișcarea, după cum urmează:
 - e. structura superioară se rotește în sens invers acelor de ceasornic
 - f. structura superioară se rotește în sensul acelor de ceasornic
 - g. extinde brațul
 - h. retractează brațul
- Operarea împreună cu două mânere-pilot poate avea, de asemenea, o mișcare mixtă. În plus, butonul comutatorului claxonului este fixat pe mâner.
- Două manete de comandă a deplasării controlează mișcarea înainte, mișcarea înapoi și direcția utilajului.

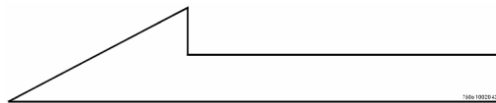


(17) Etichetă de direcție

- Această etichetă indică direcția de deplasare a utilajului atunci când „maneta de comandă a deplasării este împinsă înainte”.

**Avertisment**

În cazul în care roata de acționare este amplasată sub cabină, utilajul se va deplasa spre spate atunci când apăsați în față „maneta de comandă a deplasării”. (De această dată, simbolul indică mersul înapoi).

**(18) Nu există nicio etichetă de accelerare****Avertisment**

Stați departe de zona de funcționare a dispozitivului de lucru.



(19) Eticheta de blocare-pilot pentru siguranță



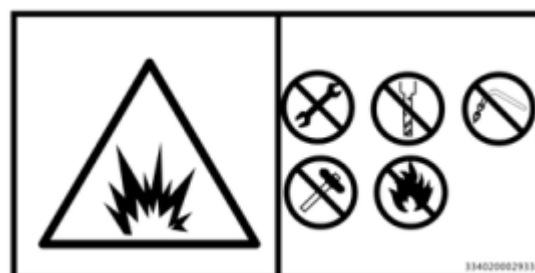
(20) Eticheta pentru combustibil



Avertisment

Manipulați combustibilul cu mare atenție, deoarece este foarte inflamabil. În cazul în care combustibilul se aprinde, se poate produce o explozie sau un incendiu și chiar moartea sau rănirea unei persoane.

- Completați întotdeauna cu combustibil în aer liber. Înainte de a completa, motorul trebuie oprit.
- Nu completați cu combustibil în timp ce fumați sau în apropierea focului sau a scânteilor.
- Toți combustibilii și majoritatea lubrifiantilor sunt inflamabili.
- Lichidul inflamabil trebuie depozitat într-un loc adecvat, ferit de foc.
- Nu ardeți și nu înțepați recipientul sub presiune.
- Nu depozitați cârpe care conțin ulei. Acestea pot provoca autoaprindere și pot lua foc.
- Fixați capacul orificiului de umplere.



(21) Eticheta Ciocanului de Ieșire în Caz de Urgență

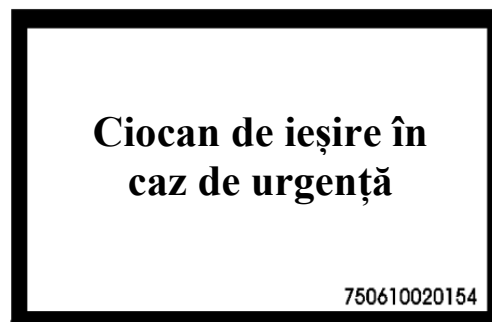
(22) Etichetă de ieșire în caz de urgență

- În cazul în care au loc accidente și operatorul este blocat în cabină, acesta poate folosi ciocanul de salvare amplasat pe partea laterală a cabinei pentru a distruge fereastra etichetată cu marcaj de ieșire, pentru a ieși din utilaj.
- Structura de siguranță care a fost deteriorată este ireparabilă. Dar ați putea să o înlocuiți cu una nouă.

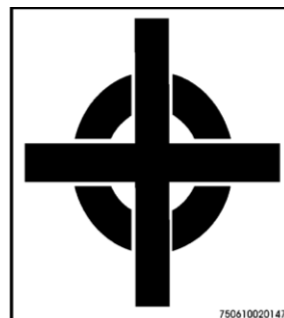


Atenție

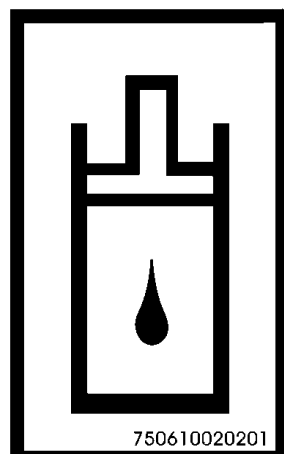
- ◆ Fiți atenți la piesele volante în timp ce ieșiți pe la ieșirea de urgență. Pentru o mai bună protecție a siguranței dumneavoastră, vă rugăm să păstrați o distanță suficientă față de calea de ieșire care este avariată.
- ◆ Orificiul de ieșire trebuie să fie suficient de mare pentru ca operatorul să poată ieși. Trebuie să fiți în siguranță.



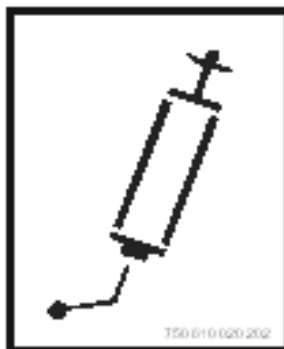
(23) Etichetă pentru centrul de greutate



(24) Etichetă pentru uleiul hidraulic



(25) Etichetă pentru vaselină



1.2.2 REGULI GENERALE PRIVIND SIGURANȚA

1.2.1 Respectarea Regulilor privind Siguranța

- Trebuie să citiți cu atenție, să înțelegeți și să respectați toate măsurile și procedurile de siguranță din acest manual.
- Fixați, întrețineți și schimbați periodic noile etichete de siguranță, astfel încât să fie lizibile, vizibile și bine fixate.
- În cazul în care etichetele de siguranță și manualul se deteriorează sau se pierd, contactați-ne pe noi sau pe distribuitorul nostru autorizat, pentru a comanda unele noi (în momentul plasării comenzii, vă rugăm să specificați modelul și seria utilajului).
- Documentați-vă în legătură cu modul în care trebuie să folosiți în mod corespunzător și în siguranță utilajul și dispozitivul său de control.
- Solicitați doar personalului calificat și instruit să efectueze operațiuni asupra acestui utilaj.
- Păstrați utilajul în stare bună de funcționare.
- Modificările neaprobate ale acestui utilaj pot afecta funcționarea, durata de viață și pot pune în pericol siguranța personală.
- Notă: toate informațiile de siguranță descrise în această secțiune se referă doar la informațiile de siguranță de bază ale acestui utilaj. Nu este posibil să se prevadă toate circumstanțele care ar putea implica pericole potențiale. Prin urmare, este necesar să solicitați instrucțiuni de la superiorul dumneavoastră înainte de a încerca să efectuați orice operațiune sau procedură de întreținere.



1.2.2 Semnificația etichetei de siguranță

Diferite etichete de siguranță care conțin mesaje de siguranță sunt amplasate în poziții diferite. Toate mesajele de siguranță sunt identificate prin cuvintele „PERICOL”, „AVERTISMENT” și „ATENȚIE” (a se vedea figura). Semnificațiile acestora sunt:

- PERICOL --- Indică un pericol iminent care, dacă nu este evitat, va duce la moarte sau vătămări grave.
- AVERTISMENT --- indică un pericol potențial care, dacă nu este evitat, poate duce la moarte sau vătămări grave.
- ATENȚIE---indică un potențial pericol. Dacă nu se evită, se pot produce vătămări minore sau moderate.

Etichetele „PERICOL”, „AVERTISMENT” și „ATENȚIE” sunt amplasate în poziții specifice care implică un posibil pericol. În acest manual, cuvântul „ATENȚIE” poate fi utilizat și pentru a atrage atenția asupra instrucțiunilor de siguranță.



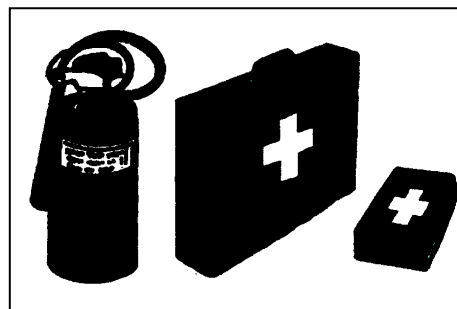
ATENȚIE



AVERTISMENT

1.2.3 Protecția în situații de urgență

- Fiți atenți la incendii și accidente: asigurați-vă că există extintoare pregătite pentru situații de urgență; trebuie să citiți cu atenție și să înțelegeți toate instrucțiunile de pe extincător și să știți cum să îl folosiți.
- Efectuați în mod regulat procedura de întreținere și verificare, pentru a vă asigura că stingătorul de incendiu este disponibil în orice moment.
- Trebuie să aveți pregătită o trusă pentru situații de urgență. Asigurați-vă că toate medicamentele sunt în perioada de valabilitate.
- Este indicat să aveți la îndemână mijloacele de comunicare cu medicul, ambulanța, spitalul și pompierii. Rețineți numerele de telefon ale acestora pentru a-i putea contacta în caz de urgență.



1.2.4 Purtarea Dispozitivelor de Protecție

- Nu purtați accesorii sau haine largi. Purtați întotdeauna îmbrăcăminte strânsă și articole de protecție adecvate pentru utilizare.

Acestea cuprind următoarele elemente:

Îmbrăcăminte strâmtă

Cască de protecție

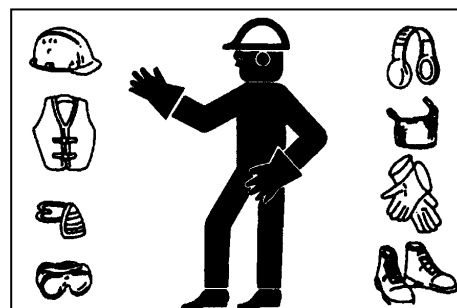
Mănuși groase

Geam de protecție, ochelari de protecție sau măști de protecție pentru față

Mască sau mască de față cu filtru

Dop de urechi sau cască pentru urechi

Centură de siguranță și pelerină de ploaie

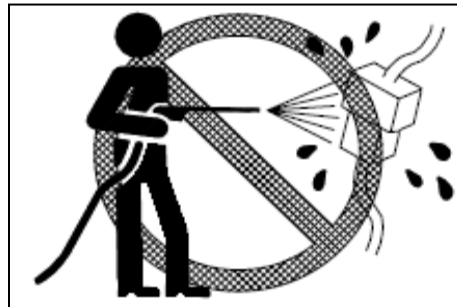


1.2.5 Echipamente de siguranță

- Asigurați-vă că toate apărătoarele de protecție și capacele sunt poziționate corect. Dacă sunt deteriorate, reparați-le imediat.
- Trebuie să înțelegeți cum să utilizați echipamentele de siguranță și să le folosiți în mod corespunzător.
- Nu scoateți niciodată echipamentele de siguranță; păstrați-le în stare bună de funcționare.

1.2.6 Menținerea curăteniei utilajului

- Nu utilizați apă sau vapori pentru a spăla circuitul electric și conectorul utilajului, pentru a evita defectarea sistemului electric.
- Îndepărtați tot noroiul, uleiul, murdăria și alte corpuri străine. Păstrați utilajul curat în permanență.



1.2.7 Verificarea înainte de pornire

- Verificați zilnic sau înainte de fiecare tură de lucru zona din jurul utilajului.

Asigurați-vă că urmați instrucțiunile descrise în secțiunea „verificare înainte de pornire” în timpul rondului de verificare.



1.2.8 Măsuri de precauție privind intrarea în cabină

- Îndepărtați tot noroiul și uleiul care s-au lipit pe pantofi înainte de a intra în cabină. În caz contrar, puteți aluneca, ceea ce poate provoca accidente grave.
- Nu lăsați piese sau unelte în jurul consolei operatorului.
- Nu depozitați articole inflamabile și explozive în cabină.
- Nu utilizați radioul sau telefonul mobil în timpul funcționării utilajului.
- După ce ați fumat, asigurați-vă că ați stins țigara; fixați capacul scrumierei pentru a preveni incendiile.
- Nu așezați în cabină sticle transparente și alte obiecte convexe, pentru a preveni incendiile cauzate de focalizarea luminii solare.
- Nu lăsați bricheta în cabină. Există posibilitatea ca bricheta să explodeze odată cu creșterea temperaturii.

1.2.9 Intrarea/ieșirea corectă din utilaj

- Fiind întotdeauna orientați cu fața spre utilaj, mențineți un contact sigur în trei puncte, pentru a urca sau coborî din utilaj cu ajutorul treptelor sau a balustradelor, pentru a evita căderea.
- Nu vă țineți de nicio manetă de comandă în loc de balustrade, pentru a urca sau coborî din utilaj.



- Păstrați toate balustradele și căile de trecere curate, fără ulei și noroi, pentru a preveni alunecarea.
- Nu urcați sau coborâți niciodată din utilaj în timpul operațiunilor de deplasare, balansare și săpare.
- Nu urcați și nu coborâți din utilaj în timp ce țineți uneltele în mână.
- Nu săriți pe sau din utilaj.



1.2.10 Reglarea Scaunului Operatorului

O postură confortabilă poate atenua oboseala operatorului. Puteți regla scaunul pentru confortul dumneavoastră în funcție de greutate, înălțime și lungimea brațelor.

- Distanța față de manetă: pentru o poziție ideală de operare manuală, reglați distanța șinei superioare de glisare, precum și unghiul cotierei și înclinarea spătarului.
- Poziția pedalei: pentru poziția dorită de acționare a pedalei, reglați distanța șinei inferioare de glisare, precum și înălțimea scaunului.
- Reglarea suportului de greutate: reglați capacitatea portantă a scaunului în funcție de greutatea dumneavoastră pentru o amortizare mai bună.



1.2.11 Fixarea centurii de siguranță

- Verificați dacă centura de siguranță este deteriorată sau uzată înainte de a porni utilajul.
- Legați-vă centura de siguranță înainte de utilizare.
- Schimbați centura de siguranță la fiecare 3 ani pentru a vă asigura că performanțele centurii de siguranță pot îndeplini cerințele de utilizare.



1.2.12 Asigurarea unei vizibilități perfecte

- Opriți utilajul dacă ceața, ploaia, zăpada sau praful au efecte negative asupra vizibilității dumneavoastră.
- Pentru a lucra la întuneric, asigurați-vă că dispozitivul de iluminat poate funcționa în mod normal.

1.2.13 Părăsirea în siguranță a scaunului de operare

⚠ Avertisment: Atingerea neașteptată a manetei-pilot pentru siguranță, atunci când este deblocată, poate duce la mișcări bruște ale utilajului și poate provoca vătămarea personalului sau defectarea echipamentului.

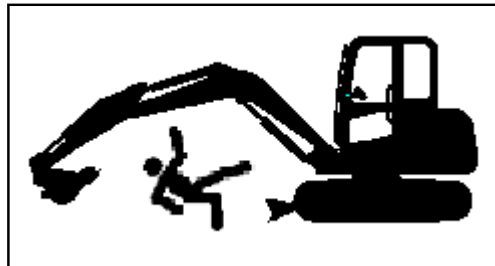
- Atunci când operatorul tinde să plece sau să se ridice de pe scaun (pentru a deschide sau închide geamurile din față sau de sus, pentru a scoate sau monta geamurile inferioare din față sau pentru a regla scaunul), vă rugăm să coborâți echipamentul de lucru la sol, să fixați maneta-pilot pentru siguranță în poziția LOCK (Blocare), apoi să opriți motorul.

1.2.14 Ieșirea de Urgență

- Dacă ușa nu poate fi deschisă din anumite motive, puteți deschide ferestrele din spate și le puteți folosi ca o cale de ieșire alternativă în caz de urgență. Pentru detalii, consultați instrucțiunile de pe „eticheta de ieșire de urgență”.

1.2.15 Nu sunt permisi pasageri

- Atunci când utilajul este în proces de operare sau deplasare, nu permiteți nimănui să se urce pe utilaj, în afară de operator, pentru că există riscul ca pasagerii să cadă sau să fie loviți de un corp străin.
- Pasagerul poate obtura vederea operatorului, ceea ce poate duce la o funcționare nesigură.
- Nu permiteți nimănui să se așeze pe cupă sau pe alte accesorii frontale. Persoana poate suferi răni grave.



1.2.16 Siguranța la locul de muncă

- Verificați temeinic locul de muncă pentru a detecta orice situație anormală de pericol înainte de operare.
- Acționați cu atenție sporită atunci când efectuați orice operațiuni în apropierea unor materiale inflamabile, cum ar fi un acoperiș de paie, frunze uscate sau iarbă uscată.
- Cercetați terenul și starea solului din jurul șantierului. Stabiliți cea mai sigură metodă de operare în condiții de siguranță.
- Nu utilizați echipamentul în apropierea zonei în care există riscuri de alunecări de teren sau cădere de pietre.
- În spațiul de lucru al conductelor de apă sau de gaz, sau al cablurilor subterane. Contactați serviciile publice relevante pentru a identifica locațiile acestora. Aveți grijă să nu rupeți sau să deteriorați niciuna dintre aceste conducte.
- Luați măsurile necesare pentru a împiedica orice persoană neautorizată să intre în zona de lucru.
- În cazul exploatarei pe un teren moale sau în ape puțin adânci, este necesar să se verifice tipul și starea patului de rocă și să se ia în considerare adâncimea apei și viteza de curgere înainte de exploatare.
- În cazul funcționării în apropierea unui pod sau a unor elemente suspendate, aveți grijă ca acestea să nu intre în coliziune cu dispozitivul de lucru frontal al utilajului.



1.2.17 Funcționarea în zone cu sol slăbit

- Nu utilizați echipamentul în jurul unei stânci, pe marginea drumului sau în șanțuri. În această zonă, solul este slăbit. Există posibilitatea apariției pericolului de scufundare în sol, din cauza vibrațiilor și greutateii utilajului. Țineți cont de faptul că în această zonă solul este afânat după ploi abundente, explozii sau cutremure.
- Atunci când se lucrează pe un dig sau în jurul unui șanț, există posibilitatea apariției pericolului de scufundare în sol, ca urmare a vibrațiilor sau a greutateii utilajului. Este necesar să se ia măsuri pentru siguranța împotriva răsturnării și căderii.

1.2.18 Semnale și gesturi efectuate de semnalizator

- Asigurați plăcuțe de avertizare atunci când lucrați pe marginea drumului sau pe teren slăbit. Asigurați un semnalizator, dacă este necesar. Operatorul trebuie să fie foarte atent la plăcuțele de avertizare și să urmeze instrucțiunile semnalizatorului.
- Solicitați unui singur semnalizator să dea instrucțiuni.
- Asigurați-vă că toate semnalele și gesturile sunt înțelese de către personal înainte de operare.
- Este necesar să aveți un semnalizator care să organizeze funcționarea în timpul operării mai multor utilaje. Asigurați-vă că toate semnalele sale sunt înțelese și urmate de operatori.



1.2.19 Distanța față de cablurile de înaltă tensiune

- Persoana poate suferi vătămări grave sau chiar decesul din cauza contactului oricărei părți sau încărcături a utilajului cu cablurile electrice. Păstrați întotdeauna o distanță de siguranță:

	Tensiune	Distanța minimă de siguranță
Tensiune scăzută	100V 200V	2m
	6.600V	2m
Înaltă tensiune și foarte înaltă tensiune	22.000V	3m
	66.000V	4m
	154.000V	5m
	187.000V	6m
	275.000V	7m
	500.000V	11m



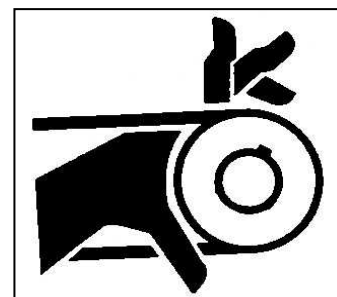
- În cazul în care este inevitabil să se opereze în apropierea unor utilități de înaltă tensiune, contactați compania locală de utilități pentru a opri alimentarea cu energie electrică, purtați întotdeauna încălțăminte și mănuși izolate electric adecvate.
- În cazul în care este inevitabil să treceți pe lângă utilități, solicitați unui semnalizator să asigure o distanță de siguranță și avertizați operatorul la timp.

1.2.20 Prevenirea opăririi

- Aveți grijă la arsurile cauzate de lichidul de răcire în timpul verificării sau evacuării lichidului de răcire. Fluidul sau vaporii fierbinți pot ieși din orificiul de verificare sau de evacuare și pot provoca arsuri. Se lasă să se răcească înainte de a se deschide.
- Înainte de a încerca orice operațiune de verificare sau de evacuare a uleiului, așteptați până când uleiul se răcește și presiunea internă este eliberată, pentru a preveni arsurile.

1.2.21 Distanțarea de Piese de Transmisie

- Fiiți extrem de atenți în apropierea pieselor de acționare, pentru a evita ca mâinile, picioarele, părul și hainele să fie prinse în utilaj.



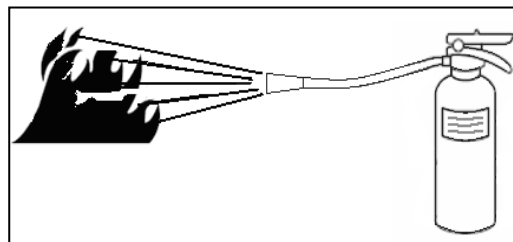
1.2.22 Prevenirea incendiilor și exploziilor

- Nu fumați și nu folosiți flacăra în apropierea combustibilului și a uleiului de motor.
- Opriți motorul înainte de reumplere.
- Nu vărsați ulei pe suprafețele fierbinți sau pe echipamentele electrice ale utilajului.
- Fixați și blocați capacul de ulei după adăugarea uleiului.
- Ștergeți petele de ulei; îndepărtați toate materialele inflamabile sau explozive.
- Nu sudați și nu tăiați conducte care conțin fluide inflamabile.
- Mențineți terminalele cablurilor fixate și curate.
- Toate cablurile trebuie să fie nedeteriorate. Preveniți incendiile cauzate de scurtcircuitul cablurilor deteriorate și al utilajului.
- Preveniți scânteele cauzate de electricitatea statică sau frecare.



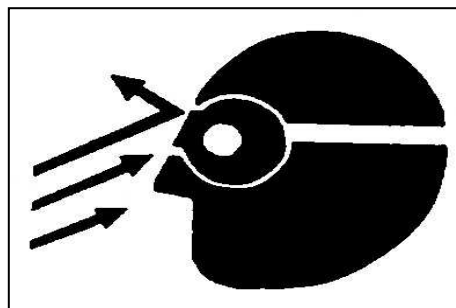
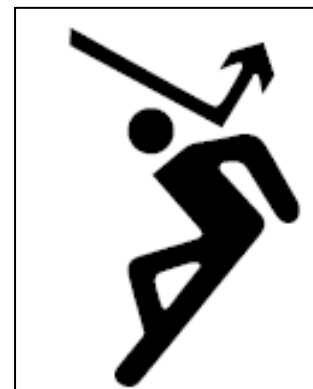
1.2.23 Măsurile de Combatere a Incendiilor

- Comutați cheia de pornire în poziția "OFF" pentru opri motorul.
- Scoateți extingtorul de incendiu din cabină.
- Ieșiți din utilaj folosind balustrada și treptele.
- Contactați pompierii, colegii și superiorul ierarhic. Stingeți focul cu extingtorul de incendiu.



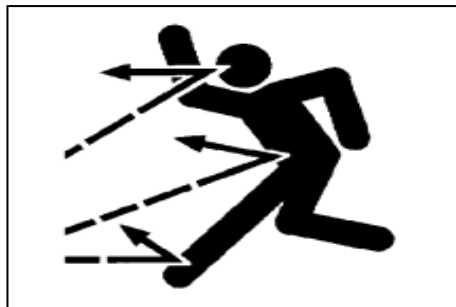
1.2.24 Prevenirea Stopirii sau Căderii Obiectelor

- Purtați viziere de protecție sau ochelari de protecție pentru a evita vătămările provocate de obiecte volante și în cădere (cum ar fi particulele de metal sau gresia).
- În timpul lovirii, interziceți accesul celorlalte persoane în zona de lucru.
- Utilajul trebuie să fie dotat cu o structură de protecție împotriva căderii obiectelor (FOPS) și o structură de protecție frontală. În cazul în care utilajul este folosit în domeniul minier sau în carieră, există riscul de cădere a pietrelor.



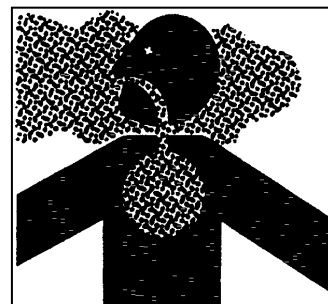
1.2.25 Prevenirea pieselor volante

- Țineți cont de faptul că vaselina de lubrifiere din dispozitivul de tensionare a șenilelor este la presiune ridicată. Nu îndepărtați piese precum cupa de ulei sau supapa etc., pentru a evita rănirea.
- În plus, țineți fața și corpul departe de blocul de supape, în cazul în care partea respectivă se va desprinde.
- Există o anumită presiune acumulată în echipamentul de deplasare. Temperatura uleiului de transmisie va crește după funcționare. Țineți fața și corpul la distanță de bușonul de evacuare a aerului.
- Când uleiul de transmisie se răcește, slăbiți treptat bușonul de aerisire pentru a evacua presiunea.



1.2.26 Prevenirea inhalării prafului de azbest

- Se știe că praful de azbest cauzează cancer pulmonar. Atunci când manipulați elemente care conțin fibre de azbest, aveți grijă să nu inhalați praful de azbest generat de aceste elemente.
- În scopul evitării prafului, nu folosiți aer sub presiune pentru a curăța utilajul. Nu frecați și nu șlefuiți materialele care conțin azbest. Purtați întotdeauna o mască de protecție respiratorie aprobată și utilizați colectorul de praf recomandat pentru a îndepărta azbestul în timpul operațiunilor de întreținere. Dacă nu le găsiți, umeziți materialul care conține azbest, cu apă sau ulei. Respectați regulile și reglementările din amplasamentul de lucru. Respectați legile și reglementările relevante cu privire la eliminarea azbestului. Nu permiteți accesul altor persoane în zona de lucru.

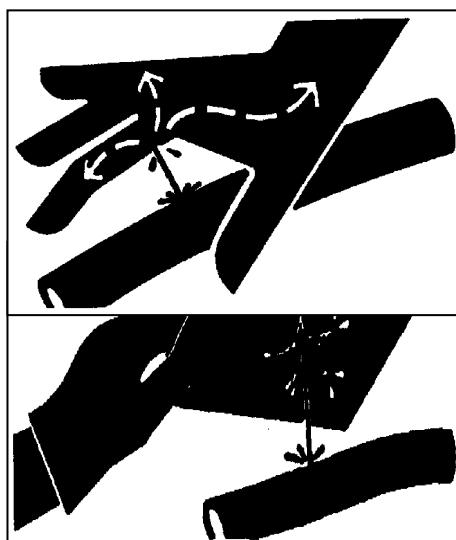


1.2.27 Prevenirea inhalării fumului sau a gazelor de eșapament

- În cazul în care gazele de eșapament sunt inhalate, acestea pot provoca boli și chiar moartea.
- În cazul în care utilajul funcționează în interior, este necesar să se deschidă ușa și ferestrele pentru aerisire. Puteți utiliza, de asemenea, o țevă de evacuare prelungită pentru a evacua gazele de evacuare în exterior.

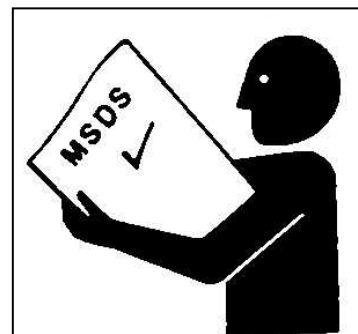
1.2.28 Fiți atenți la lichidele de înaltă presiune

- Fluidul sub presiune ridicată poate pătrunde în piele, provocând răni grave.
- Eliberați întotdeauna presiunea înainte de a separa conductele de fluid sau alte conducte.
- Puteți elibera presiunea prin intermediul manetei de comandă.
- Fixați toate piesele de conectare înainte de presurizare.
- Folosiți carton pentru a localiza scurgerile. Țineți-vă mâinile și corpul la distanță de lichidul sub presiune.
- În caz de accident, consultați un medic cu experiență în acest tip de leziuni pentru a vă acorda îngrijire medicală.



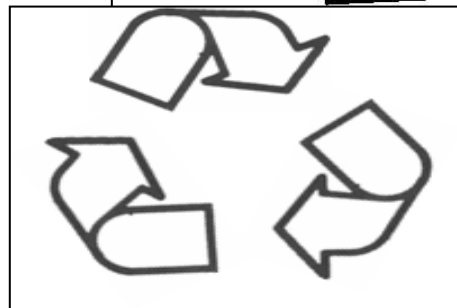
1.2.29 Eliminarea în siguranță a lichidelor

- Având în vedere că este foarte inflamabil combustibilul, manipulați cu mare atenție. În cazul în care combustibilul se aprinde, persoanele pot fi rănite sau pot muri.
- Adăugați întotdeauna combustibil în spații deschise. Asigurați-vă că opriți motorul înainte de reumplerea cu combustibil.
- Nu completați cu combustibil în timp ce fumați sau în apropierea focului sau a scânteilor.
- Toți combustibilii și majoritatea lubrifianților și lichidelor de răcire sunt inflamabile.
- Țineți lichidul inflamabil departe de zona care implică pericol de incendiu.
- Nu ardeți și nu înțepați recipientul sub presiune.
- Nu refaceți cârpe care conțin ulei. Acestea se pot aprinde sau auto-aprinde.
- Fixați capacul pe orificiul de reumplere.



1.2.30 Eliminarea în siguranță a substanțelor chimice

- Se pot produce vătămări grave dacă se permite contactul direct al medicamentelor periculoase cu o persoană. Medicamentele folosite în utilaj, cum ar fi lubrifianțul, lichidul de răcire și adaosul de legătură, pot fi dăunătoare.



1.2.31 Eliminarea materialelor reziduale

- Respectați legile și reglementările locale pentru eliminarea deșeurilor de genul combustibilului, lichidului de răcire etc.

1.2.32 Interzicerea modificărilor neautorizate asupra utilajului

- Orice modificare neautorizată a utilajului poate implica pericole.
- SUNWARD declină orice responsabilitate pentru daune, vătămări corporale sau accidente care decurg din modificări neautorizate.

1.2.33 Prevenirea Căderii Obiectelor de la Mare Altitudine

Căderea obiectelor de la mare altitudine se referă în principal la prăbușirea clădirilor, structurilor sau a altor instalații și obiecte suspendate, care pot provoca vătămări corporale, pierderi mari de bunuri. Înainte de a efectua operațiuni în apropierea clădirilor înalte, trebuie verificat cu atenție mediul înconjurător pentru a elimina pericolul ascuns de cădere a obiectelor de la mare altitudine sau alte pericole de siguranță ascunse.



1.3 INSTRUCȚIUNI DE FUNCȚIONARE ÎN SIGURANȚĂ

1.3.1 Verificarea înainte de pornirea motorului

Înainte de a începe inspecția zilnică de rutină, efectuați următoarele verificări.

- Ștergeți praful de pe geamul de sticlă pentru a asigura câmpul vizual.
- Ștergeți praful de pe suprafața farului frontal și a lămpii de lucru și verificați dacă acestea funcționează corect.
- Verificați nivelul lichidului de răcire, al combustibilului și al uleiului din rezervorul de ulei al motorului. Verificați dacă filtrul de aer este înfundat; verificați dacă sunt deteriorate cablurile.
- Reglați scaunul operatorului într-o poziție în care să fie ușor de efectuat operațiunea. Verificați dacă centura de siguranță sau clemele de fixare sunt deteriorate sau uzate.
- Verificați contoarele pentru a vă asigura că acestea funcționează corect. Verificați unghiul lămpii de lucru. Asigurați-vă că manetele de comandă sunt în poziție neutră.
- Verificați dacă manetele de control al sistemului de blocare de siguranță sunt în poziția LOCK (UP) înainte de a porni motorul.
- Reglați oglinda retrovizoare într-o anumită poziție în care este asigurat un câmp vizual clar al utilajului, din spate.
- Verificați partea superioară sau inferioară a utilajului pentru a vă asigura că nu există alte persoane sau obstacole în jurul utilajului.
- În cazul în care există etichete de avertizare afișate pe maneta de comandă, nu porniți și nu atingeți maneta de comandă.

1.3.2 Pornirea Corectă a Motorului

 **Avertisment: Pornirea necorespunzătoare a motorului poate duce la pierderea controlului asupra utilajului, ceea ce poate cauza vătămări grave sau deces.**

- Asigurați-vă că toate manetele de comandă sunt puse în poziția neutră și claxonați pentru a alerta înainte de a porni motorul.
- Porniți motorul doar dacă operatorul este așezat. Nu porniți utilajul în timp ce stați pe șenilă sau pe sol.
- Nu vă plimbați niciodată pe utilaj< acesta este destinat doar operatorului.
- Nu încercați să porniți motorul prin scurtcircuitarea motorului (inclusiv pornirea prin terminale); această acțiune este periculoasă; mai mult decât periculoasă, ea va provoca defectarea echipamentului.



1.3.3 Pornirea motorului pe vreme rece

- Efectuați o operațiune de încălzire completă înainte de a acționa maneta de comandă. În caz contrar, utilajul va răspunde cu întârziere, ceea ce poate duce la accidente.
- Dacă electrolitul bateriei este înghețat, nu este indicat să încărcăți bateria sau să utilizați o altă sursă de alimentare pentru a porni motorul. În caz contrar, se poate produce aprinderea bateriei.
- Topiți electrolitul bateriei și verificați dacă există scurgeri sau înghețarea electrolitului înainte de a încărca bateria sau de a utiliza o sursă de alimentare diferită pentru a porni utilajul.

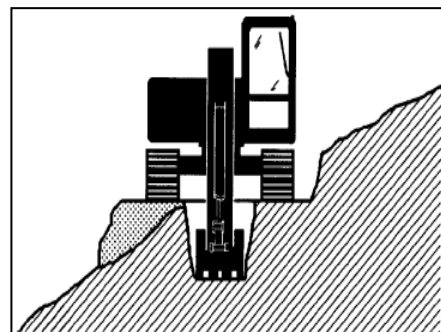
1.3.4 Funcționarea în siguranță

- Înainte de operațiunea de excavare, verificați amănunțit condițiile în care se află conductele subterane. Identificați cu precizie locația fiecărei linii subterane de utilități, cum ar fi cabluri, conducte de gaz, conducte de apă etc.
- Interziceți tuturor persoanelor care nu lucrează să intre în șantierul de lucru.
- Asigurați-vă că locul în care lucrați este stabil și capabil să susțină utilajul.
- Pentru a ușura evacuarea în caz de prăbușire, așezați șenilele în unghi drept față de groapă, cu pinionul în spate, atunci când efectuați operațiuni în apropierea gropii.
- Atunci când faceți săpături în frontul de lucru dedesubtul unei console, aceasta se poate prăbuși și poate cădea peste utilaj.
- Nu așezați cupa deasupra capului unei persoane sau a cabinei operatorului. Căderea obiectelor din cupă sau coliziunea cu cupa poate provoca răni grave, decesul sau deteriorarea utilajului.
- Atunci când se utilizează ciocanul de spargere sau alte echipamente de lucru grele, există riscul de a pierde echilibrul și de a se răsturna.
 - ◆ Nu coborâți, nu balansați și nu opriți brusc dispozitivul de lucru.
 - ◆ Nu extindeți sau retrageți brusc cilindrul brațului; există riscul ca utilajul să se răstoarne din cauza forței de impact.



1.3.5 Funcționarea pe pante

- Atunci când acționați balansierul sau dispozitivul de lucru în timpul funcționării pe pante, există riscul ca utilajul să se dezechilibreze sau să se răstoarne. Acest lucru poate cauza vătămări grave sau deteriorarea utilajului. Deci, este necesar să se asigure o zonă de planeitate pentru utilaj și să se opereze cu atenție.



- Nu rotiți utilajul de pe partea de sus pe partea de jos, atunci când cupa este complet încărcată. Acest act periculos poate cauza răsturnarea utilajului.
- În cazul în care utilajul trebuie utilizat pe pantă, îngrămădiți solul pentru a crea o platformă care să poată menține utilajul cât mai orizontal posibil.

1.3.6 Funcționarea pe Teren Înzăpezit

- Solul acoperit de zăpadă sau înghețat este alunecos. Prin urmare, acordați o atenție deosebită atunci când vă deplasați sau folosiți utilajul. Nu acționați brusc maneta de comandă. Acordați multă atenție atunci când acționați pe pantă, chiar și pe o pantă lină.
- Solul înghețat se va înmuia odată cu creșterea temperaturii ambiante. Acest lucru poate provoca răsturnarea utilajului.
- În cazul în care întâmpinați un strat gros de zăpadă, există riscul ca utilajul să se răstoarne sau să fie îngropat în zăpadă. Aveți grijă să nu părăsiți acostamentul drumului și să nu rămâneți blocați în zăpadă.
- La dezăpezire, acostamentul drumului și obiectele așezate lângă drum sunt îngropate în zăpadă și nu pot fi văzute. Există pericolul ca utilajul să se răstoarne sau să lovească obiecte acoperite, astfel încât este indicat să efectuați întotdeauna operațiunea cu atenție.

1.3.7 Evitați răsturnarea

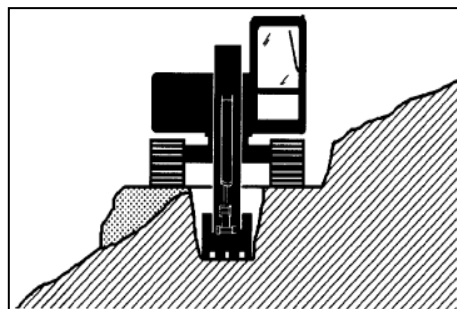
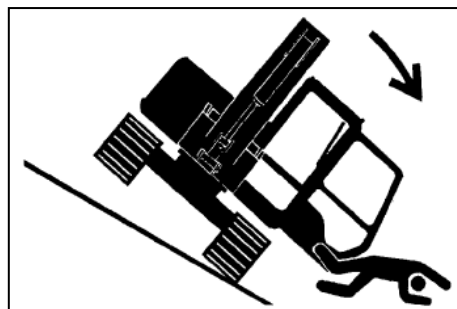


Avertisment: Nu încercați să săriți de pe utilaj dacă se răstoarnă; acest lucru poate provoca accidente grave de vătămare corporală și moarte.

Utilajul se va răsturna înainte de a sări de pe el.

Fixați centura de siguranță.

- Există posibilitatea de răsturnare atunci când utilajul este utilizat pe o pantă. Pentru a evita răsturnarea:
 - Asigurați un loc fără denivelări în care să funcționeze utilajul.
 - Coborâți cupa la sol și țineți-o aproape de utilaj.
 - Reduceți viteza de funcționare pentru a preveni răsturnarea utilajului.
 - Nu schimbați direcția atunci când mergeți pe o pantă.
 - Reduceți viteza de rotire a structurii superioare, atunci când cupa este încărcată.
- Fiți atenți la faptul că suprafața solului devine moale ca urmare a creșterii temperaturii mediului ambiant. Acest lucru poate afecta stabilitatea utilajului.



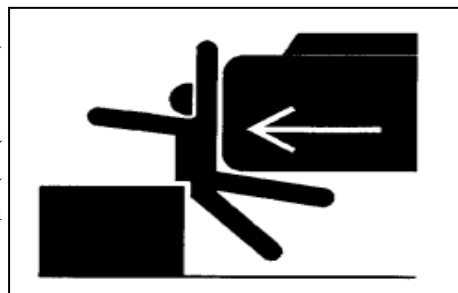
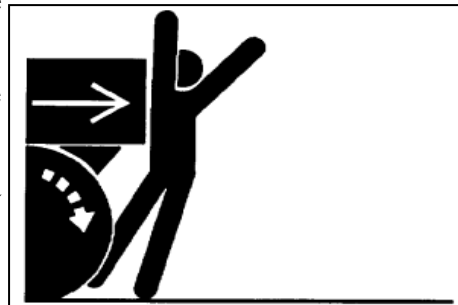
1.3.8 Prevenirea accidentelor în timpul mersului înapoi sau balansării



Avertisment: Există posibilitatea strivirii sau lovirii unei persoane din jur și a producerii unor accidente grave de rănire sau deces, atunci când utilajul se balansează sau se întoarce.

Respectați următoarele instrucțiuni pentru a preveni accidentele în timpul operațiunii de basculare sau de mers înapoi:

- Verificați zona înconjurătoare, pentru a vă asigura că nu se află alte persoane în jur, înainte de a balansa și întoarce utilajul.
- Asigurați-vă că nu sunt trecători în zona de balansare.
- Asigurați-vă că alarma de călătorie funcționează corect. Fiți atenți ca niciun trecător să nu aibă acces la locul de muncă. Apăsăți claxonul sau folosiți o altă alarmă pentru a avertiza oamenii.
- Atunci când utilajul se deplasează în marșarier, asigurați-vă că există un semnalizator pentru a asista, dacă vederea operatorului este limitată. Solicitați-i semnalizatorului să stea în vizorul operatorului
- Atunci când este necesar un semnal în timpul lucrului, se presupune că operatorul de semnalizare folosește semnalul de mână. Numai atunci când semnalele sunt înțelese atât de operatorul de semnalizare, cât și de utilizator, utilajul poate fi acționat pentru transport sau pentru balansare.
- Trebuie să înțeleagă toate steagurile, semnele și semnalele utilizate în timpul exploatării. Selectați persoana care este responsabilă de semnalizare.
- Păstrați ferestrele, oglinzile și corpurile de iluminat curate.
- În cazul unei vizibilități necorespunzătoare din cauza prafului, a ploii sau a ceții etc., utilizați un dispozitiv de iluminare adecvat.
- Vă rugăm să citiți și să înțelegeți toate regulile de siguranță descrise în acest manual.



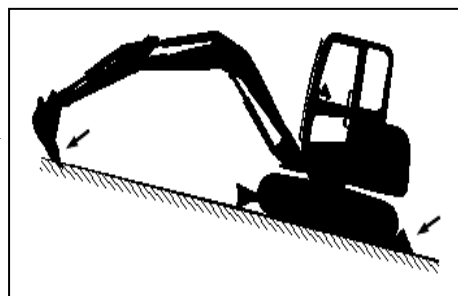
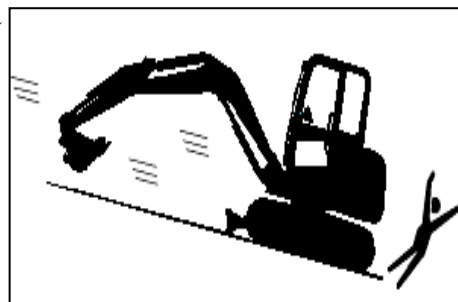
1.3.9. Evitarea accidentelor cauzate de Erori de Control



Avertisment: Atunci când utilajul este scăpat de sub control, orice încercare de montare sau de oprire a unui utilaj în mișcare poate duce la vătămări grave sau chiar la moarte.

Pentru a evita derapajul, este necesar să parcați utilajul în mod corespunzător.

- Parcați întotdeauna utilajul pe teren plan; nu-l parcați pe pantă.
- Coborâți cupa la sol.
- Dezactivați comutatorul automat de viteză de ralanti și selectorul puterii.



- Lăsați motorul să meargă la ralanti la turație mică timp de 3 minute pentru a se răci utilajul.
- Opriți motorul, scoateți cheia.
- Opriți comutatorul-pilot de control.
- Atunci când utilajul trebuie să staționeze pe o pantă, blocați utilajul pe ambele părți ale șenilei, coborâți cupa pentru a înfige dinții în sol.
- Poziționați utilajul astfel încât să evitați deplasarea neașteptată. Păstrați distanța corectă față de alte utilaje.

1.3.10 Deplasarea Utilajului în Siguranță

- Înainte de a deplasa utilajul, verificați maneta de control al deplasării (pedala) pentru a asigura relația dintre direcția de funcționare și direcția de deplasare a utilajului.
- Înainte de a deplasa utilajul, asigurați-vă că în zona de lucru nu sunt alte persoane și obstacole și apăsați claxonul pentru a alerta.
- Ocoliți orice obstacol în timpul deplasării.
- În timpul deplasării, balansării sau manevrării dispozitivului de lucru într-o zonă închisă, poziționați o persoană responsabilă de semnalizare și definiți în prealabil semnificația semnalelor.

1.3.11 Reguli de siguranță în timpul călătoriei

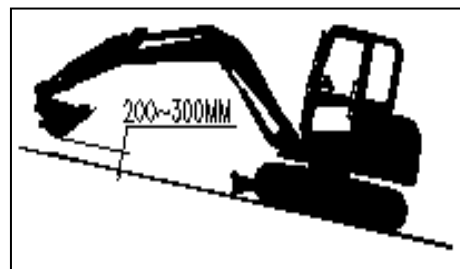
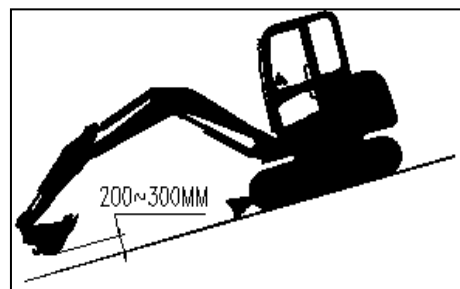
- În timpul funcționării utilajului, nu depășiți capacitatea maximă de încărcare sau performanța maximă, pentru a evita blocarea și deteriorarea dispozitivului de lucru.
- Atunci când vă deplasați pe un teren plan, pliați dispozitivul de lucru și mențineți-l la o înălțime de 400 până la 500 mm deasupra solului.
- Când vă deplasați pe teren accidentat, circulați cu viteză redusă. Nu virajăți brusc; există riscul ca utilajul să se răstoarne. Dispozitivul de lucru se poate lovi de sol și poate cauza dezechilibrarea utilajului sau deteriorarea utilajului sau a structurilor.
- Atunci când vă deplasați pe teren accidentat sau în pantă, dezactivați comutatorul de reducere automată (dacă este prevăzut); dacă este activat comutatorul de reducere automată, turația motorului poate crește. Acest lucru poate provoca o accelerare bruscă a utilajului.
- Evitați, dacă este posibil, deplasarea pe obstacole. Dacă utilajul trebuie să se deplaseze pe obstacole, coborâți dispozitivul de lucru aproape de sol, la viteză redusă. Nu treceți peste obstacole care implică riscul de înclinare a utilajului într-o parte.

- În timpul deplasării sau al operării, păstrați o distanță de siguranță față de persoane, structuri sau alte utilaje pentru a evita contactul cu acestea.
- Când treceți peste poduri sau structuri, verificați dacă prima structură este suficient de solidă pentru a susține greutatea utilajului. Când vă deplasați pe șosea, contactați autoritățile competente și urmați instrucțiunile acestora.
- Atunci când lucrați în tuneluri, sub poduri, sub cabluri electrice sau în alte zone cu înălțime limitată, lucrați încet și fiți foarte atenți să nu loviți nimic.

1.3.12 Deplasarea pe pante

Pentru a preveni răsturnarea sau alunecarea în lateral a utilajului, urmați instrucțiunile de mai jos.

- Când vă deplasați pe pante, păstrați echipamentele de lucru la o înălțime de 20-30 cm deasupra solului. În caz de urgență, coborâți dispozitivul de lucru la sol pentru a facilita oprirea utilajului.
- Când urcați pe pante, orientați cabina cu fața spre direcția de urcare. Pentru coborâre, orientați cabina cu fața spre direcția de coborâre. Atunci când vă deplasați, verificați întotdeauna fermitatea terenului din fața utilajului.
- Când urcați pe pante, extindeți dispozitivul de lucru în față pentru a îmbunătăți echilibrul, mențineți dispozitivul de lucru la 20-30 cm și deplasați-vă cu viteză redusă.
- Când vă deplasați în pantă, reduceți turația motorului, mențineți maneta de deplasare aproape de poziția neutră și deplasați-vă cu viteză redusă.
- Atunci când vă deplasați pe pante, manevrați utilajul direct în sus sau în jos, deoarece virarea sau traversarea pe pantă este foarte periculoasă. Coborâți întotdeauna până la o zonă plană pentru a schimba direcția, apoi urcați din nou.



- Atunci când circulați pe iarbă, frunze căzute sau plăci de oțel umede, circulați întotdeauna cu viteză redusă, deoarece există riscul de alunecare, chiar dacă vă deplasați pe o pantă lină.
- În cazul în care motorul se oprește în timpul deplasării pe o pantă, puneți imediat maneta de comandă în poziția neutră și reporniți motorul.

1.3.13 Reguli de siguranță în timpul remorcării



Avertisment: Remorcarea necorespunzătoare poate deteriora utilajul; orice greșeală la selectarea cablului în pantă sau la inspecție poate duce la vătămări grave sau chiar la deces.

- Purtați întotdeauna mănuși atunci când manipulați cabluri de oțel.
- Fixați cablurile de oțel pe cadrul șenilei.

- În timpul operațiunii de remorcare, nu stați între utilajul de remorcare și cel care este remorcat.
- Nu remorcați utilajul pe pantă.
- Nu utilizați niciodată un cablu de sârmă care are toroane tăiate, un diametru redus sau îndoituri. Există pericolul ca frânghia să se rupă în timpul operațiunii de remorcare.

1.3.14 Transportarea Utilajului

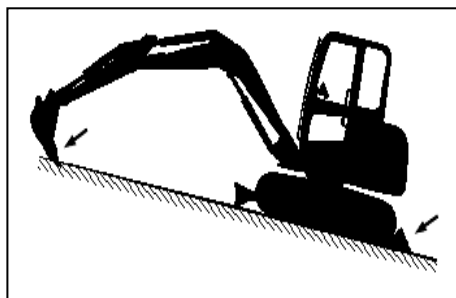
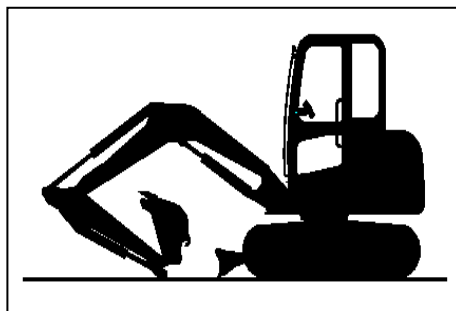


Avertisment: Atunci când încărcăți sau descărcați utilajul, există riscul de răsturnare sau de cădere.

- În timpul transportului rutier, respectați legile și reglementările locale. Studiați toate legile sau reglementările locale privind limitarea greutății, lățimii și lungimii încărcăturii. Demontați utilajul dacă este necesar. Selectați traseul sau mijloacele de transport adecvate în funcție de lățimea, înălțimea sau greutatea încărcăturii.
- Asigurați un camion sau o remorcă adecvată pentru transportul rutier.
- Atunci când traversați poduri sau structuri private, verificați mai întâi dacă solul este suficient de ferm și capabil să susțină greutatea utilajului. Atunci când utilajul trebuie să se deplaseze pe șosea, este necesar să se contacteze autoritățile relevante și să se urmeze instrucțiunile acestora.
- Pentru orice instrucțiuni privind încărcarea sau descărcarea utilajului, consultați capitolul 2 (transport și depozitare).

1.3.15 Parcarea utilajului în siguranță

- Parcați utilajul pe un teren solid și plan.
- Alegeți un loc fără pericole de genul căderii pietrelor, alunecărilor de teren sau inundațiilor.
- Coborâți complet dispozitivele de lucru la sol.
- Atunci când părăsiți utilajul, plasați maneta-pilot de siguranță în poziția LOCK, apoi opriți utilajul.
- Pentru a împiedica o persoană neautorizată să opereze utilajul, închideți întotdeauna ușa cabinei și utilizați cheia pentru a bloca toate echipamentele. Apoi scoateți cheia, păstrați-o la dumneavoastră și lăsați-o într-un loc prestabilit.
- Dacă utilajul trebuie să staționeze pe pante, urmați instrucțiunile de mai jos:
 - ◆ așezați cupa pe partea descendentă, apoi înfișeți-o în pământ.
 - ◆ fixați șenilele pentru a împiedica deplasarea utilajului.

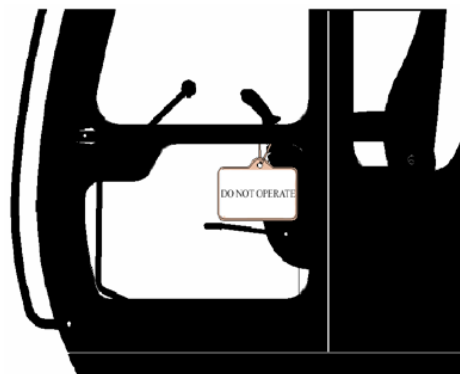


1.4 INFORMAȚII PRIVIND SIGURANȚA ȘI ÎNTREȚINEREA

1.4.1 Utilizarea Semnelor de Avertizare

 **Avertisment:** În timpul procedurii de întreținere sau de service, orice încercare de a porni motorul, de a avea acces sau de a acționa maneta de comandă a dispozitivului de lucru poate avea ca rezultat vătămări corporale grave sau daune.

- Întotdeauna afișați eticheta "DO NOT OPERATE" (NU OPERAȚI) pe maneta de comandă din cabină pentru a avertiza alte persoane că efectuați lucrări de întreținere sau service.
- Puneți celelalte semne de avertizare în jurul utilajului, dacă este necesar.



1.4.2 Parcarea utilajului înainte de Întreținere

- Parcați utilajul pe un teren solid.
- Coborâți cupa la sol.
- Opiți turația la ralanti și lăsați utilajul să funcționeze la viteză redusă timp de 5 minute.

Răsuciți cheia în poziția OFF pentru a opri motorul.

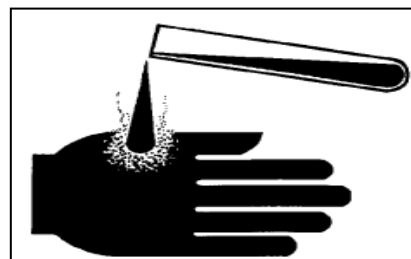
- Acționați fiecare manetă de comandă și eliberați presiunea internă a sistemului hidraulic.
- Scoateți cheia din comutator și puneți maneta - pilot de blocare în poziția LOCK.
- Afișați semnul „DO NOT OPERATE” (NU FOLOSIȚI) pe comenzi.
- Răciți motorul.
- Blocați șenila pentru a împiedica deplasarea utilajului.

1.4.3 Reguli de întreținere în siguranță

- Trebuie să înțelegeți toate instrucțiunile de întreținere înainte de utilizare.
- Păstrați șantierul curat și uscat.
- Nu pulverizați apă și vapori în cabină.
- Când utilajul este în mișcare, nu îl lubrifiați și nu efectuați nicio operațiune de întreținere.
- Aveți grijă ca nicio parte a corpului să nu ajungă la piesele mobile ale utilajului.
- În cazul în care procedura de întreținere trebuie efectuată când motorul este în funcțiune: Este indicată poziționarea unei persoane pe scaunul operatorului, pentru a opri motorul în orice moment. Toate persoanele păstrează legătura între ele.

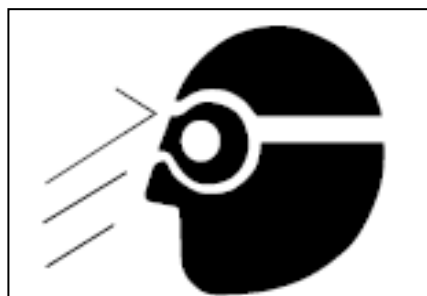


- Nu efectuați operațiuni sub utilaj dacă este susținut de bigă. Dacă trebuie să efectuați lucrări de întreținere a utilajului cu biga sprijinită, utilizați un suport sau un dispozitiv de blocare suficient de puternic pentru a susține în siguranță utilajul și dispozitivul de lucru.
- Eliminați la timp piesele înlocuite; îndepărtați orice urmă de vâșle de lubrifiere, ulei sau resturi acumulate.
- Deconectați întotdeauna borna negativă de la baterie înainte de a testa sistemul electric sau de a suda pe utilaj.
- Furnizați un dispozitiv de iluminat total pentru șantier. Atunci când lucrați sub utilaj sau în interiorul acestuia, utilizați întotdeauna o lampă de lucru pentru întreținere, prevăzută cu cagulă de protecție. În caz contrar, bucățile sparte ale becului pot aprinde un lichid inflamabil, de exemplu, combustibilul vărsat, uleiul de motor, lichidul anti-îngheț etc.
- Nu intrați în contact cu lichidul de răcire; în caz de contact, pot apărea riscuri de orbire, riscuri pentru piele și degerături.
- Atunci când se utilizează aer comprimat pentru curățare, se pot produce vătămări sau daune, din cauza particulelor care se desprind. Atunci când utilizați aer comprimat pentru a curăța miezul filtrului sau radiatorul, purtați întotdeauna ochelari de protecție, o mască de prevenire a pătrunderii prafului, mănuși și alte articole de protecție.



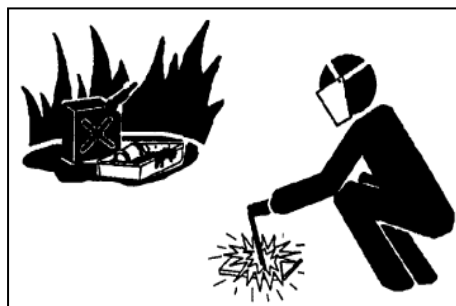
1.4.4 Recomandări pentru utilizarea unui ciocan

- Atunci când utilizați un ciocan, este posibil să se desprindă ace sau să se împrăștie particule de metal. Acest lucru poate duce la vătămări grave; procedați întotdeauna după cum urmează.
 - ◆ Atunci când folosiți un ciocan pentru a lovi în piese metalice dure, precum știfturile, dinții cupei, muchiile de tăiere sau rulmenții, Există anumite riscuri ca piesele să se împrăștie și să ducă la rănire. Purtați întotdeauna ochelari de protecție și mănuși.
 - ◆ La lovirea știfturilor sau a dinților cupei, există riscul ca bucăți sparte să zboare și să rănească persoanele din jur. Asigurați-vă că este interzis accesul celorlalte persoane în zona înconjurătoare.
- Atunci când loviți știfturile cu o forță puternică, există riscul ca știfturile să se desprindă și să rănească persoanele din jur.



1.4.5 Măsurile de precauție pentru sudare și lustruire

- Operațiunea de sudare poate genera flăcări și gaze. Prin urmare, operațiunea trebuie efectuată într-o zonă bine ventilată, cu o pregătire completă.



- Depozitați substanța inflamabilă într-un loc sigur înainte de operațiunea de sudare.
- Folosiți numai persoane calificate pentru a efectua operațiunea de sudare; nu permiteți niciodată personalului necalificat să efectueze operațiunea de sudare.
- În timpul măcinării pot apărea scântei. Așezați materialele inflamabile într-un loc sigur înainte de operațiunea de măcinare.
- După efectuarea operațiunii de sudare și șlefuire, verificați din nou șantierul și zona înconjurătoare, pentru a detecta orice semne anormale, de exemplu scântei, fum etc.

1.4.6 Evitarea conductelor de încălzire care conțin lichide inflamabile

- Nu efectuați operațiuni de sudare sau de tăiere autogenă asupra conductelor care conțin lichide inflamabile.
- Folosiți un diluant neinflamabil pentru a îndepărta toate lichidele inflamabile înainte de sudare sau de tăierea autogenă.

1.4.7 Evitarea încălzirii în apropierea conductelor de ulei sub presiune



Avertisment: Încălzirea zonei din jurul conductei de presiune hidraulică va provoca arderea dumneavoastră sau a trecătorilor din cauza jetului inflamabil.

- Nu efectuați nicio operațiune de sudare, sudare cu gaz, tăiere autogenă sau încălzire a zonei din jurul conductei de presiune hidraulică sau a altor materiale inflamabile.
- În timp ce energia termică depășește zona de lucru, conducta de presiune se poate sparge în orice moment. Înainte de sudare sau de tăierea autogenă, trebuie montate temporar straturi ignifuge de acoperire pentru a proteja conducta de presiune sau alte materiale.



1.4.8 Îndepărtarea vopselei înainte de sudare sau încălzire

Vopselele se pot încălzi în timpul operațiunii de sudare sau de tăiere autogenă și pot genera gaze nocive. Inhalarea acestor gaze poate provoca greață.

- Evitați să generați gaz și praf potențial dăunător.
- Efectuați operațiunea de vopsire în aer liber sau într-o zonă ventilată. Eliminați diluantul de vopsea în mod corespunzător.
- Îndepărtați vopselele înainte de operațiunea de sudare sau de încălzire.
- Atunci când utilizați polizorul sau șmirghelul pentru îndepărtarea vopselelor, purtați întotdeauna o mască adecvată de protecție pentru a evita inhalarea prafului.
- În cazul îndepărtării vopselelor cu solvenți, utilizați săpun pentru a îndepărta solventul înainte de sudare, precum și pentru a elimina tot solventul și recipientul acestuia sau alte substanțe inflamabile. Lăsați să treacă cel puțin 15 minute pentru volatilizare înainte de sudare sau încălzire.

1.4.9 Anexe

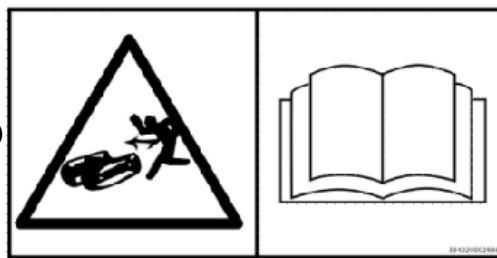
Există anumite riscuri ca accesoriile depozitate, precum cupa sau ciocanul de spargere să cadă și să provoace vătămări grave.

- Depozitați accesoriile și echipamentele pentru a evita căderea acestora. Dispuneți măsurile necesare pentru a împiedica copiii și personalul neautorizat să intre în zona de depozitare.



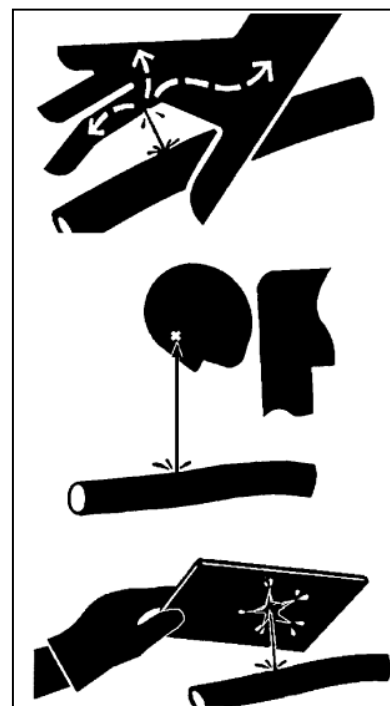
1.4.10 Măsuri de precauție pentru întreținerea mecanismului de tensionare a șenilei

- În sistemul de reglare a tensiunii șenilelor este pompată vaselină la presiune ridicată. În timpul operațiunii de reglare, dacă nu se respectă procedurile de întreținere specificate, bușonul de scurgere a vaselinei lubrifiante (1) poate să iasă, ceea ce poate duce la vătămare gravă și defecțiuni.
- Atunci când slăbiți bușonul de scurgere a vaselinei (1) pentru a slăbi tensiunea șenilelor. Nu îl slăbiți niciodată mai mult de o tură. Slăbiți încet bușonul de scurgere a vaselinei.
- Nu vă apropiați niciodată fața, mâinile, picioarele sau orice altă parte a corpului de bușonul de scurgere a vaselinei (1).
- Ansamblul arcului de recul conține un arc de compresie care servește drept amortizor pentru rola de ghidare. Dacă este dezamblat în mod necorespunzător, arcul poate să zboare și să provoace răni grave și chiar moartea. Nu dezamblați arcurile de recul.



1.4.11 Reguli de siguranță pentru uleiul de înaltă presiune

- Sistemul hidraulic este întotdeauna sub presiune internă. Atunci când inspectați sau înlocuiți conductele sau furtunurile, verificați întotdeauna dacă presiunea din circuitul hidraulic a fost eliminată. În cazul în care circuitul este încă sub presiune, aceasta va duce la vătămări grave, astfel încât este indicat să procedați întotdeauna după cum urmează:
 - ◆ Nu încercați niciodată să efectuați nicio operațiune de inspecție sau de înlocuire dacă sistemul hidraulic este sub presiune.
 - ◆ Dacă există scurgeri din conducte sau furtunuri, înseamnă că zona înconjurătoare este umedă, așa că verificați dacă există fisuri sau umflături în furtunuri. La efectuarea inspecției, purtați ochelari de protecție și mănuși de piele.
 - ◆ Uleiul de înaltă presiune care se scurge prin găuri mici poate pătrunde în piele sau poate provoca orbire dacă intră în contact cu ochii. Dacă sunteți lovit de un jet sau de ulei de înaltă



presiune și suferiți leziuni la nivelul pielii sau al ochilor, spălați locul cu apă curată și consultați imediat un medic pentru asistență medicală.

1.4.12 Operațiunea de siguranță pentru furtunurile de înaltă presiune

- În cazul în care uleiul sau combustibilul se scurge din furtunurile de înaltă presiune, se poate produce un incendiu sau o funcționare defectuoasă, ceea ce poate duce la vătămări grave. Dacă se constată că există șuruburi slăbite, opriți lucrul și strângeți-le la cuplul specificat. În cazul în care se descoperă furtunuri deteriorate, opriți imediat operațiunile și contactați distribuitorul SUNWARD.
- ◆ Furtun deteriorat, muștiuc deformat, garnitură inelară deteriorată.
- ◆ Strat de acoperire sau strat de sârmă de armare uzat sau tăiat.
- ◆ Acoperire umflată pe alocuri.
- ◆ Porțiunea mobilă a furtunului este răsucită sau strivită.
- ◆ Material străin încorporat în înveliș.

1.4.13 Acumulatorul

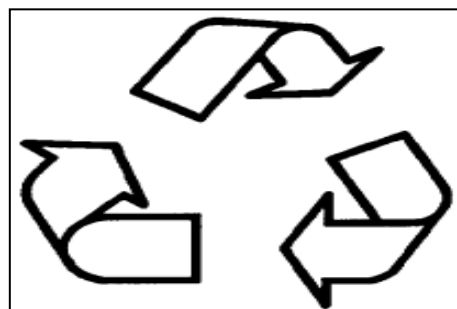
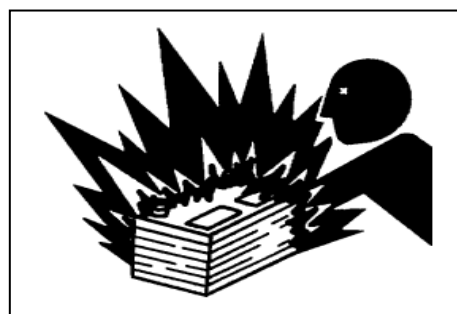
Acumulatorul este încărcat cu azot sub presiune. La manipularea acumulatorului, o manevrare neglijentă poate duce la explozie și poate provoca vătămări grave sau daune. Respectați întotdeauna următoarele instrucțiuni.

- Nu dezasamblați acumulatorul.
- Nu țineți acumulatorul în apropierea focului și nu-l expuneți la flacără.
- Nu găuriți, nu sudați și nu încălziți acumulatorul.
- Nu loviți și nu rostogoliți acumulatorul pentru a evita orice șoc asupra acestuia.
- Când manipulați acumulatorul, goliți aerul.
- Vă rugăm să contactați dealerul SUNWARD pentru a obține asistență pentru această lucrare.



1.4.14 Prevenirea Exploziei Acumulatorului

- Nu lăsați niciun chibrit aprins sau alt tip de flacără în apropierea părții superioare a acumulatorului. În caz contrar, se poate produce o explozie.
- Utilizați un voltmetru sau un hidrometru pentru a măsura energia electrică; nu măsurați energia electrică a bateriei prin scurtcircuitare.
- Nu utilizați sau încărcăți bateria dacă nivelul electrolitului bateriei este sub volumul specific. În caz contrar, se va produce o explozie a bateriei.
- Nu încărcăți bateria înghețată, în caz contrar se poate produce o explozie. Încălziți bateria până la aproximativ 16°C.
- Electrolitul este toxic. În caz de explozie, electrolitul poate stropi ochii și provoca orbire. Atunci când verificați densitatea electrolitului, purtați întotdeauna ochelari de protecție.



1.4.15 Eliminarea deșeurilor

- Pentru a preveni poluarea, acordați atenție modului de eliminare a deșeurilor.
- ◆ Puneți întotdeauna în recipiente uleiul scurs de la utilajul dumneavoastră. Nu scurgeți niciodată uleiul direct pe sol și nu aruncați uleiul în sistemul de canalizare, în râuri, în mare sau în lacuri.
- ◆ La eliminarea obiectelor dăunătoare, cum ar fi uleiul, combustibilul, lichidul de răcire, solvenții, filtrele și bateriile Respectați legile și reglementările corespunzătoare.

2 TRANSPORT ȘI DEPOZITARE



Avertisment

Înainte de a citi acest capitol, vă rugăm să citiți cu atenție și să vă asigurați de conținutul descris în capitolul „REGULI DE SIGURANȚĂ” din acest manual sunt înțelese în totalitate.

2.1 TRANSPORT

2.1.1 Instrucțiuni Generale de Transport

- Înainte de a utiliza o remorcă pentru a transporta utilajul, contactați departamentul local de trafic pentru a confirma reglementările relevante, asigurați-vă că lungimea, lățimea, înălțimea și greutatea totală utilajului se încadrează în specificațiile permise.
- În cazul în care există dimensiuni care nu corespund specificațiilor, trebuie să obțineți o autorizație specială de la agențiile guvernamentale relevante sau să demontați utilajul în unități mai mici pentru a-l transporta.
- Selectați instrumentele de transport adecvate în funcție de greutatea, lungimea, lățimea și înălțimea utilajului.
- Studiați în prealabil condițiile de trafic pentru transport, de exemplu, starea și lățimea drumurilor, înălțimea podurilor și a tunelurilor, precum și limitele de greutate și reglementările de trafic etc.

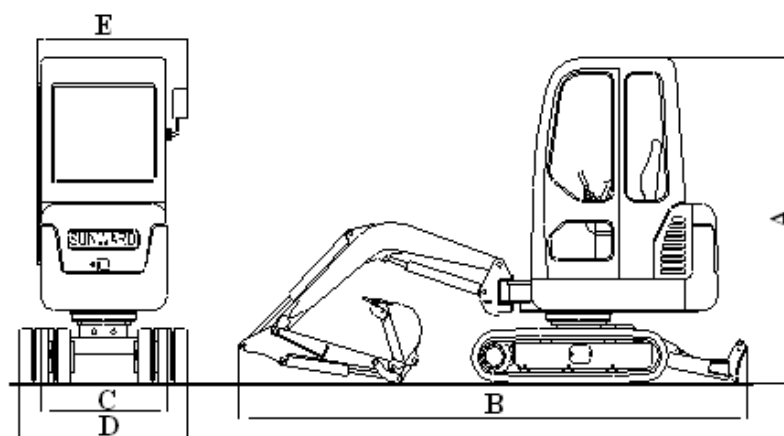


Vă rugăm să rețineți:

Greutatea și dimensiunile de transport ale utilajului se pot modifica în funcție de configurația diferită a dispozitivului frontal și a accesoriilor.

2.1.2 Specificații privind Transportul

Detaliile referitoare la dimensiunile utilajului sunt prezentate în următoarea imagine.



A Înălțime totală: 2210 mm C Lățimea șasiului: 990 mm
B Lungime totală: 3820 mm D Lățimea șasiului (cu cadrul șenilelor extins): 1360mm
E Lățimea structurii superioare: 990 mm

2.1.3 Conducerea pe sau de pe o Remorcă pentru Platformă



Avertisment

◆ Când încărcați sau descărcați, nu mergeți în modul de mers în gol, pentru a preveni schimbarea bruscă a vitezei.

◆ Setati viteza de deplasare în poziția joasă. Nu încercați nicio operațiune de schimbare a vitezei de deplasare pentru a evita schimbarea bruscă a vitezei și pericolul cauzat de depășirea vitezei. Mențineți întotdeauna deplasarea utilajului la viteză redusă.

◆ Asigurați-vă că motorul funcționează la turație redusă, reglați butonul de accelerație pentru a menține motorul la turație redusă.

◆ În timpul încărcării sau descărcării, nu încercați să efectuați operațiuni legate de direcție. În acest moment, operațiunea legată de direcție este extrem de periculoasă. Utilajul se poate răsturna. Dacă utilajul trebuie să schimbe direcția, reveniți la solul plan sau la platforma remorcii, apoi revizuiți direcția de deplasare și traversați panta.

◆ Nu încercați să efectuați alte operațiuni (de exemplu, conducerea și deplasarea echipamentului de lucru etc.) pe pantă. Permiteți doar operațiunea de deplasare.

◆ Pentru că este o formă ridicată în locul în care rampa intersectează zonele plate. Acordați atenție la trecerea acestuia: panta nu trebuie să depășească 15°.

◆ Împiedicați răsturnarea utilajului și alte daune cauzate de rotirea structurii superioare. Coborâți biga, brațul pliabil și cupa și rotiți încet structura superioară pentru a obține stabilitatea optimă.

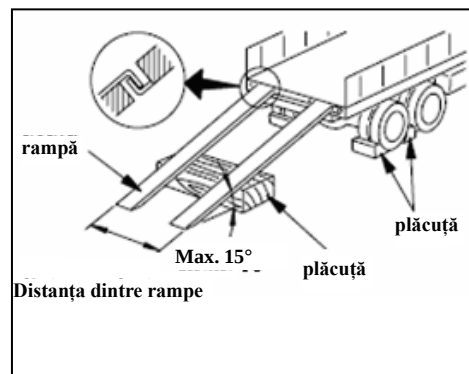
◆ Curățați șenila, panta remorcii și suprafața de încărcare pentru a preveni pericolele cauzate de obstacole și ulei

2.1.4 Încărcarea



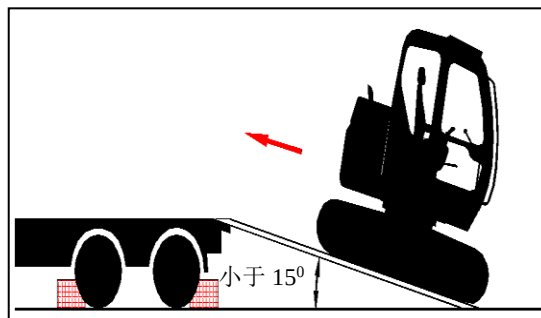
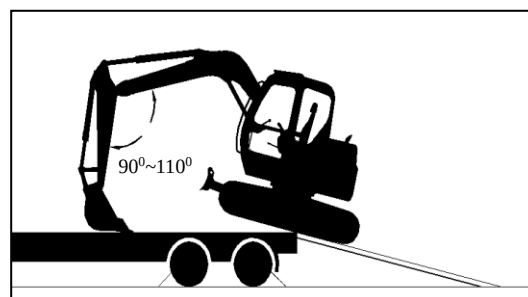
Notă

- ◆ Încărcați utilajul doar pe un teren ferm și plan și păstrați o distanță de siguranță față de acostamentul drumului.
- ◆ Blocați utilajul pentru a împiedica mișcarea acestuia în timpul procesului de încărcare.
- ◆ Rampa de încărcare trebuie să aibă o rezistență și o lățime suficiente, cu o pantă maximă de 15°; asigurați-vă că ambele laturi ale rampei sunt la același nivel, astfel încât utilajul să se poată deplasa în siguranță.



Operațiunea de încărcare

- Dezactivați turația de ralanti și reglați turația motorului la turație redusă cu ajutorul butonului de control al combustibilului.
- Setați selectorul de viteză de deplasare în poziția de viteză redusă.
- Direcția utilajului: La încărcare, dacă utilajul este echipat cu un dispozitiv de lucru, mențineți dispozitivul de lucru în partea din față a utilajului și deplasați-vă înainte. Dacă nu există un dispozitiv de lucru, deplasați-vă în sens invers pentru a încărca utilajul.
- Aliniați direcția utilajului cu rampa: asigurați-vă că linia mediană a șenilei utilajului coincide cu cea a rampei și deplasați-vă încet.
- Coborâți echipamentul de lucru cât mai mult posibil, fără a provoca interferențe asupra utilajului. Atunci când vă deplasați pe o pantă, acționați doar maneta de deplasare; nu acționați niciodată cealaltă manetă sau pedală.
- Atunci când utilajul se deplasează peste roțile din spate ale remorcii, deplasați-l încet, astfel încât să fie posibilă o schimbare lină a poziției utilajului (de la nivelare la drept); aveți grijă ca echipamentul de lucru să nu lovească remorca.
- Când utilajul se deplasează spre mijlocul remorcii, rotiți structura superioară la 180°, astfel încât echipamentul de lucru să fie orientat spre partea din spate a utilajului.



2.1.5 Legarea utilajului



Notă

- ◆ **Fixați lanțurile sau chingile de cadrul utilajului. Nu așezați lanțurile și chingile peste conductele sau furtunurile hidraulice și nu apăsați pe acestea.**
- La plasarea utilajului în poziția specificată a remorcii, pliați echipamentul de lucru în configurația de transport, coborâți biga, așezați un bloc de lemn sub cilindrul cupei pentru a preveni deteriorarea acestuia în timpul transportului.
- Trageți maneta-pilot de siguranță în poziția LOCK, opriți motorul, scoateți cheia de pornire a motorului și încuiați bine ușa cabinei.
- Blocați poziția din față și din spate a șenilei pentru a împiedica mișcarea utilajului în timpul transportului.
- Fixați cele patru colțuri ale utilajului și accesoriile din față la remorcă cu lanțuri sau cabluri de sârmă.
- Ridicați rampa situată în partea din spate a remorcii, apoi fixați-o.



2.1.6 Descărcarea

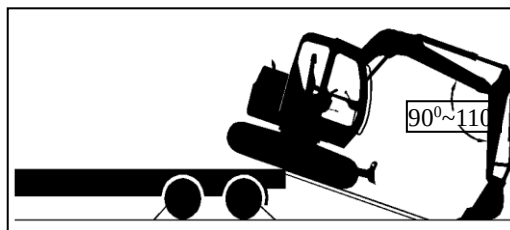


Notă

- ◆ **Încărcați utilajul doar pe un teren ferm și plan și păstrați o distanță de siguranță față de acostamentul drumului.**
- ◆ **Blocați utilajul pentru a împiedica mișcarea acestuia în timpul procesului de încărcare.**
- ◆ **Rampa de încărcare trebuie să aibă o rezistență și o lățime suficiente, cu o pantă maximă de 15°; asigurați-vă că ambele laturi ale rampei sunt la același nivel, astfel încât utilajul să se poată deplasa în siguranță.**
- ◆ **În caz de vreme rece, încălziți complet utilajul.**

Procedura de descărcare

- Dezactivați funcția de ralanti, setați viteza de deplasare în poziția de viteză redusă, reglați butonul de accelerație a motorului pentru a seta turația motorului la viteză redusă.
- Ridicați biga la înălțimea corespunzătoare.
- Aliniați linia mediană a șenilei utilajului cu cea a rampei și deplasați-vă încet.
- Atunci când utilajul se află deasupra roților din spate ale remorcii, acționați încet asupra utilajului, astfel



încât aceasta să se poată transfera fără probleme pe rampă.

- Atunci când vă aflați pe rampă, reglați unghiul echipamentului de lucru astfel încât unghiul bigii și al brațului să fie cuprins între 90-110°. Coborâți cupa la sol până la rampa de ieșire a utilajului.

2.1.7 Utilajul de ridicare



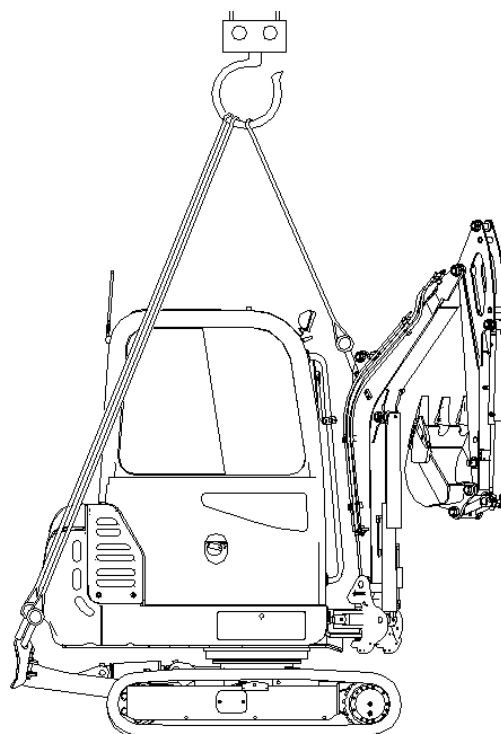
Notă

Nu ridicați niciodată utilajul cu lucrători aflați înăuntru.

- ◆ Cablul de sârmă trebuie să aibă o rezistență suficientă pentru greutatea utilajului. Condiția de funcționare trebuie să fie în conformitate cu standardul relevant în vigoare.
- ◆ Balansați echipamentul de lucru până la capătul pinionului și fixați în paralel trenul de rulare și structura superioară. Nu vă balansați în cealaltă direcție.
- ◆ Nu ridicați utilajul în altă poziție decât cea prezentată în figura din dreapta.
- ◆ La ridicare, mențineți utilajul pe orizontală. Nu treceți niciodată pe sub utilaj.
- ◆ Această procedură de ridicare se aplică pentru utilajele cu specificații standard.
- ◆ Pentru a obține informații despre metodele de ridicare a utilajelor prevăzute cu alte atașamente sau dispozitive opționale, vă rugăm să contactați SUNWARD sau distribuitorul nostru.

Procedura de ridicare a utilajului

- Așezați echipamentul de lucru pe partea cu pinioane. Extindeți cilindrul brațului și cilindrul cupei până la sfârșitul cursei, acționați cilindrul brațului și coborâți echipamentul de lucru la sol.
- Opriți motorul, scoateți cheia și încuiați bine ușile și ferestrele cabinei.
- Folosiți cabluri de oțel și tije de susținere cu o lungime suficientă pentru a nu lovi utilajul în timpul operațiunii de ridicare. Acoperiți cablul de oțel sau tija cu un material de protecție pentru a evita deteriorarea utilajului dacă este necesar.
- Introduceți cabluri de oțel prin locul dintre prima și a doua rolă a șenilei pe ambele părți ale utilajului.
- Reglați cablul de oțel pentru a menține unghiul de ridicare între 30° și 40°.
- Ridicați utilajul treptat și verificați dacă este



echilibrat. Asigurați-vă că mențineți utilajul la nivel;
în caz contrar, reglați din nou cablul de oțel până
când este la nivel.

2.2 DEPOZITARE



Notă

Pentru a proteja tija pistonului cilindrului hidraulic în timpul depozitării, păstrați echipamentul de lucru în figura prezentată în dreapta. (Astfel, preveniți apariția ruginii pe tija pistonului).

2.2.1 Înainte de depozitare

- Curățați și spălați toate suprafețele și părțile expuse.
- Aplicați vaselină pe toate piesele de lubrifiere, până când vaselina proaspătă se revarsă.
- Schimbați uleiul de motor.
- Aplicați vaselină pe părțile expuse ale tijei pistonului.
- Umpleți rezervorul de combustibil cu motorină.
- Deconectați borna negativă a bateriei și fixați capacul bateriei. Puteți, de asemenea, să scoateți bateria din utilaj și să o depozitați separat.
- Dacă temperatura ambiantă preconizată poate fi sub 0°C (32°F), amestecați lichidul de răcire cu un lichid anti-îngheț.
- Selectați poziția de depozitare adecvată: utilajul trebuie păstrat într-un loc bine ventilat în interior; dacă utilajul trebuie depozitat în aer liber, selectați un teren plan, ferm și acoperiți utilajul cu o folie.

2.2.2 În timpul depozitării



Notă

Atunci când este necesar să efectuați operațiunea de prevenire a ruginii în timp ce utilajul se află în interior, deschideți ușile și ferestrele pentru a ventila și a preveni intoxicarea cu gaz.

- În timpul depozitării, folosiți utilajul pentru a se deplasa, a se balansa și a săpa timp de 2-3 cicluri, cel puțin o dată pe lună, astfel încât să lubrifiați utilajul și să încărcați bateria utilajului.
- Înainte de utilizare, verificați nivelul apei de răcire și starea lubrifierii.
- Aerul condiționat trebuie să funcționeze o dată pe lună.

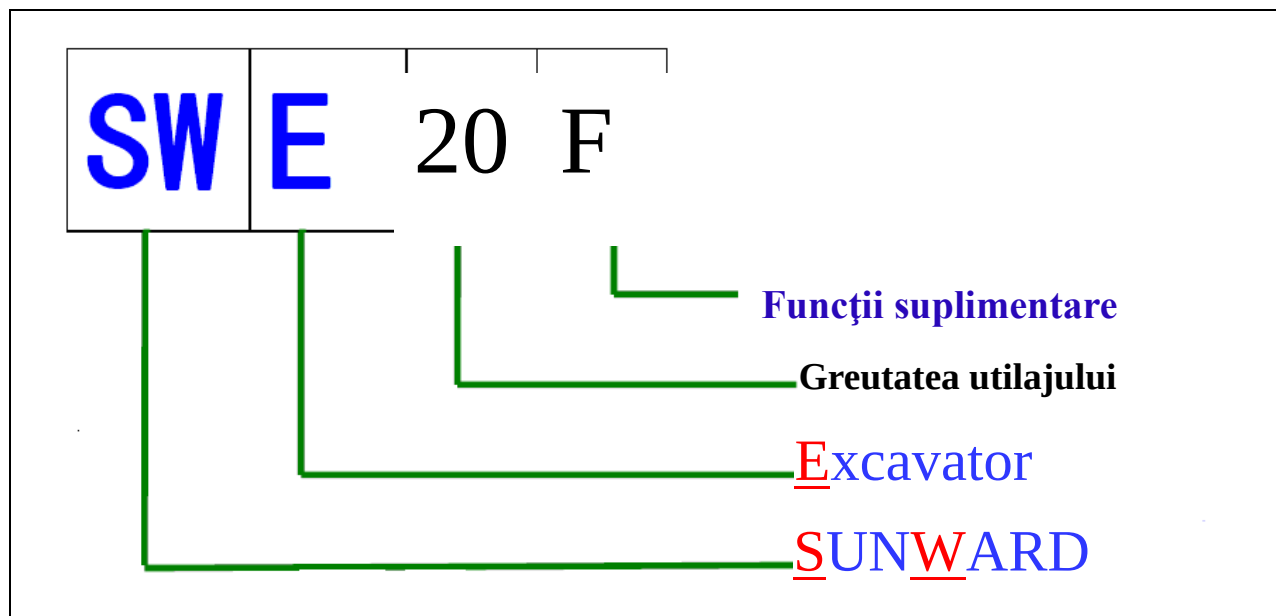
2.2.3 După depozitare

**Notă**

Porniți motorul doar în condiții bine ventilate.

- Îndepărtați vaselina de lubrifiere de pe suprafața tijei pistonului.
- Aplicați vaselină pe toate piesele de lubrifiere.
- Verificați nivelul uleiului de motor, mențineți-l la nivelul specificat; în caz contrar, completați cu ulei de motor. Dacă se constată că în ulei se amestecă puțină apă, înlocuiți-l.
- Verificați nivelul de combustibil și purjați cu aer.
- Verificați nivelul acestuia pentru a vă asigura că se află în intervalul standard.
- Porniți și lăsați motorul să funcționeze la jumătate de turație timp de câteva minute înainte de a funcționa cu sarcină maximă.
- Efectuați ciclul tuturor funcțiilor hidraulice de mai multe ori.

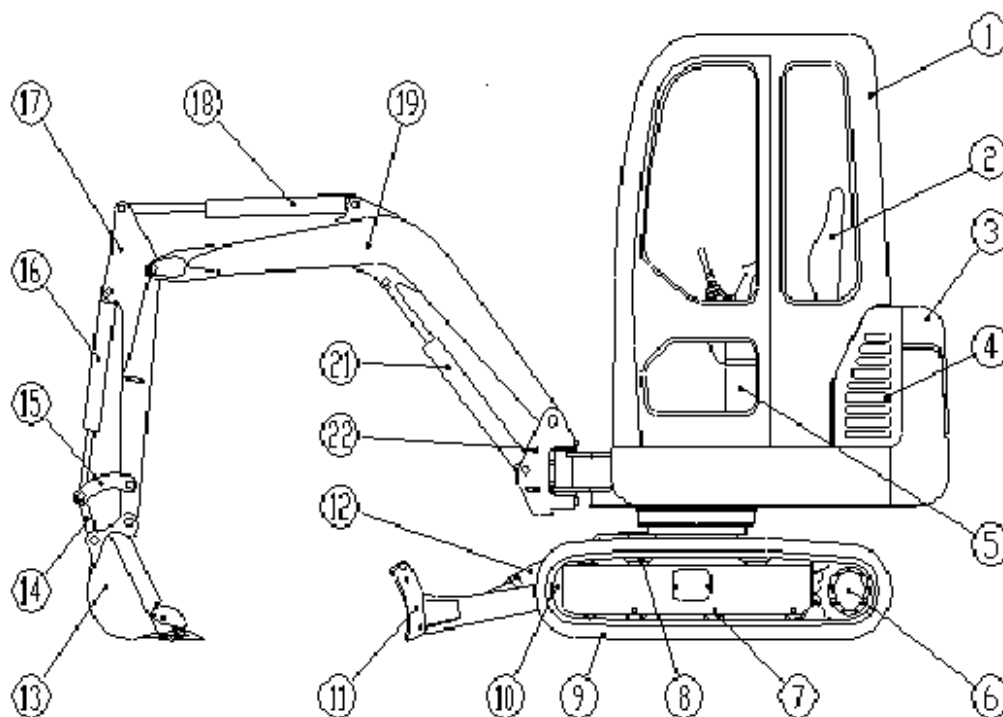
3. DESPRE UTILAJ



Model	Nr. cod de dezvoltare	Deformare	Șină din cauciuc/oțel	Specificații privind cabina	Greutate (Kg)
SWE20F	722	echipat	șenilă de cauciuc	închisă	1940
		echipat	șenilă de cauciuc	carlingă	1840

Notă: Cifrele de mai sus, care indică greutatea, sunt măsurate în funcție de următoarele cinci cerințe: 1. Rezervorul de motorină este plin (instrumentul pentru motorină afișează plin); 2. Uleiul hidraulic este suficient; 3. Lichidul antigel pentru rezervorul de apă este suficient; 4. Placa de etanșare este asamblată;

3.1 POZIȚIA COMPONENTELOR UTILAJULUI



1 Cabina	2 Scaun	3 Capacul din spate
4 Capacul din mijloc	5 Platforma de Operare	6 Motor de deplasare
7 Rolă de șenilă	8 Roată purtătoare	9 Șenilă
10 Roata de ghidare	11 Lama buldozerului	12 Cilindrul buldozerului
13 Cupă	14 Tijă de legătură	15 Brat basculant
16 Cilindrul cupei	17 Braț	18 Cilindrul brațului
19 Bigă	21 Cilindrul bigii	22 Butuc de oscilare a bigii

3.2 CABINA (ÎNCHISĂ)

1. Monitor
2. Mânerul de comandă din partea dreaptă
3. Mânerul de comandă a lamei/șasiului
4. Mânerul de comandă a vitezei motorului
5. Comutator de pornire
6. Comutator de comandă a brațului basculant
7. Scaun
8. Mânerul-pilot stâng
9. Maneta de siguranță - pilot
10. Concaser/Pedală auxiliară de comandă
11. Maneta de comandă a cursei spre stânga
12. Maneta de comandă a cursei spre dreapta
13. Pedala de control al deflexiei bigii
14. Radio

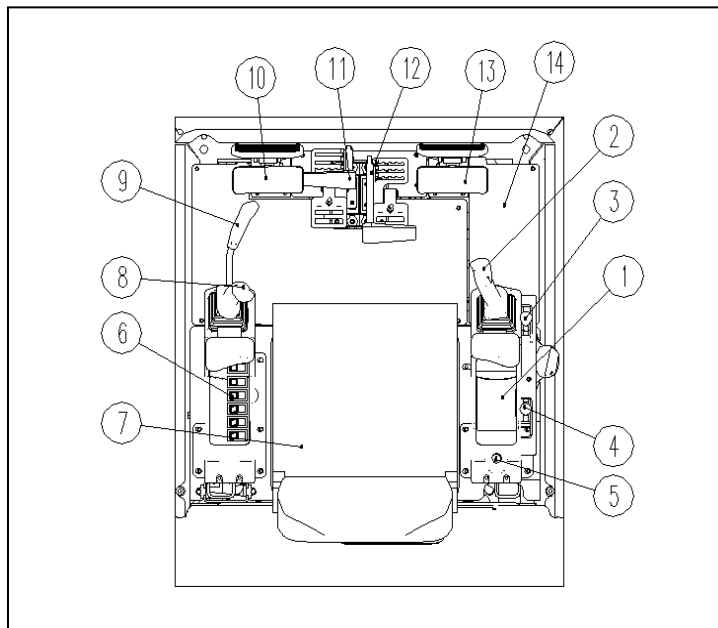


FIG 3.2.1

Cabină (apărătoare de cabină)

1. Monitor
2. Mânerul de comandă din partea dreaptă
3. Buldozer (extensie și retragere a șasiului) manetă de comandă
4. Maneta de comandă a turației motorului
5. Comutator de pornire
6. Comutator de comandă a brațului basculant
7. Scaun
8. Mânerul-pilot stâng
9. Maneta de siguranță - pilot
10. Pedală auxiliară de comandă
11. Maneta de comandă a cursei spre stânga
12. Maneta de comandă a cursei spre dreapta
13. Pedală de control al deflexiei bigii

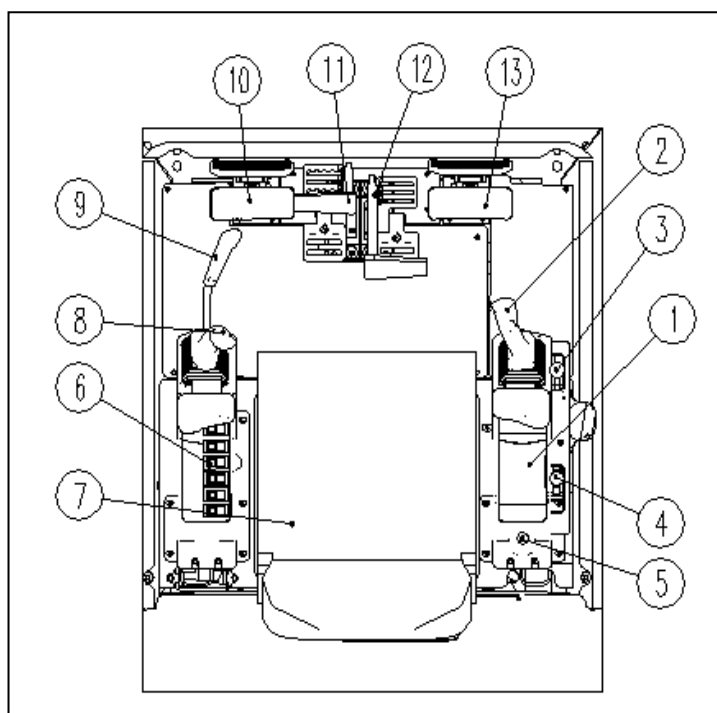


FIG. 3.2.2

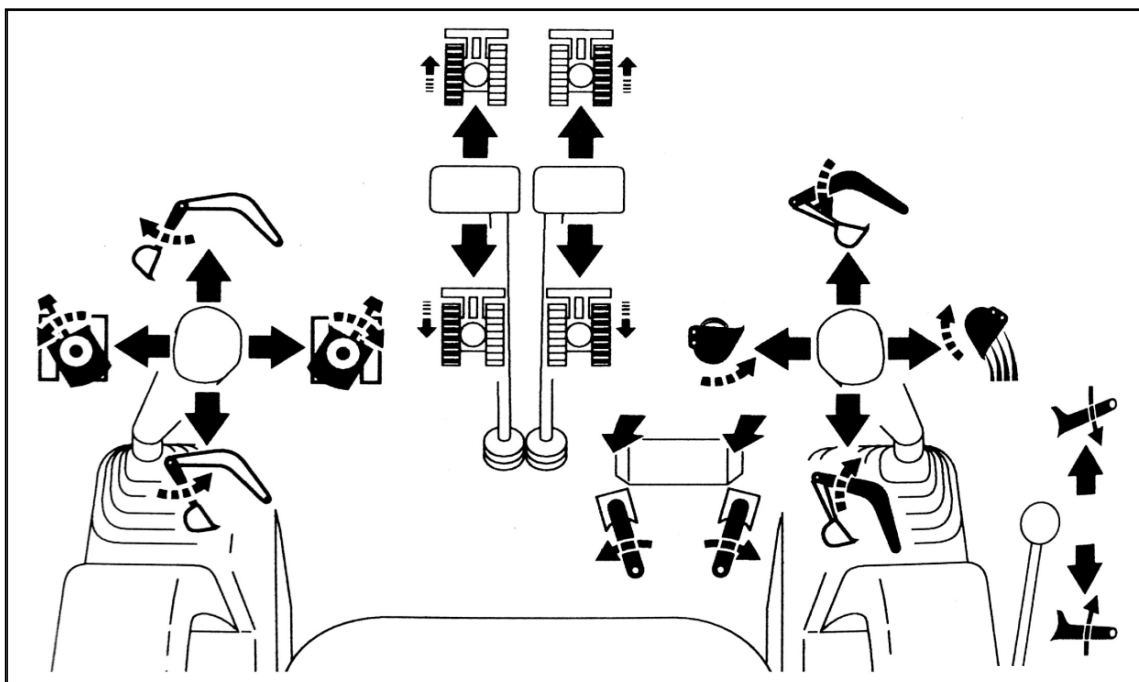
Ilustrația comenzilor din cabină (modul unu):

FIG. 3.2.3

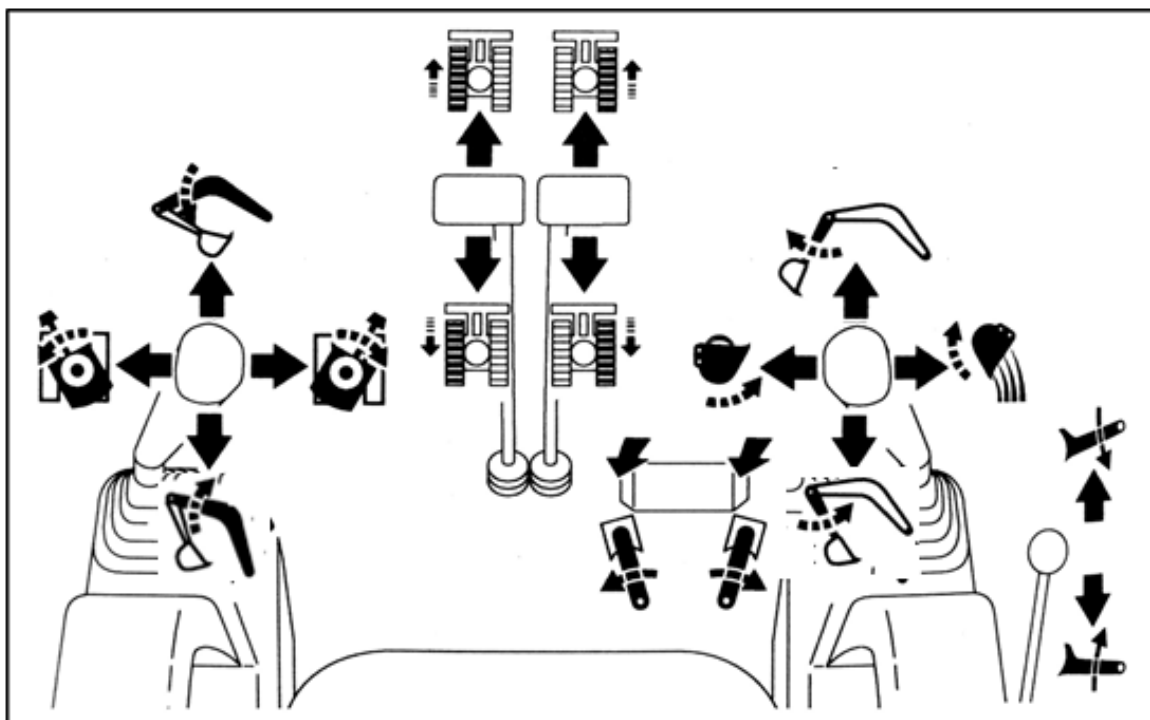
**Ilustrația comenzilor din cabină (modul doi):
(Doar pentru piața din America de Nord)**

FIG. 3.2.4

Metoda de comutare a modului de funcționare:

Deschideți ușa cu balamale a capacului carcasei, situată în partea stângă, conform FIG. 3.2.5, supapa de comutare a funcționării stânga și dreapta ① se află, respectiv, în partea stângă jos a platformei. Scoateți inelul de siguranță și știftul, rotiți comutatorul în sens invers acelor de ceasornic la 90° până în poziția II prezentată în FIG. 3.2.6 și depresați inelul de siguranță. Modul de funcționare se schimbă din modul unu în modul doi. Funcția de control-pilot stânga și dreapta se modifică după cum urmează:

- Mișcările sunt controlate de mânerul-pilot din partea dreaptă, după cum urmează:
 - a. Împingeți înainte pentru a întinde brațul
 - b. Trageți în spate pentru a retrage brațul
 - c. Împingeți spre stânga pentru încărcarea cu ajutorul cupei retroexcavatorului sau cu ajutorul cupei cu clapetă
 - d. Împingeți spre stânga pentru a descărca cu ajutorul cupei retroexcavatorului sau cupei basculante cu clapetă
- Mișcările sunt controlate de mânerul-pilot din stânga, după cum urmează:
 - e. Trageți în spate pentru a ridica biga
 - f. Împingeți înainte pentru a coborî biga
 - g. Împingeți spre stânga pentru a roti structura superioară în sens invers acelor de ceasornic
 - h. Împingeți spre stânga pentru a roti structura superioară în sensul acelor de ceasornic

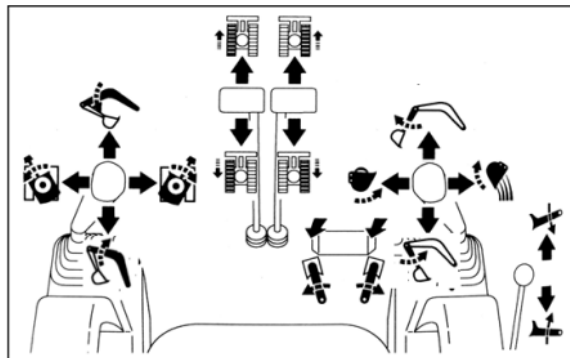


FIG. 3.2.5

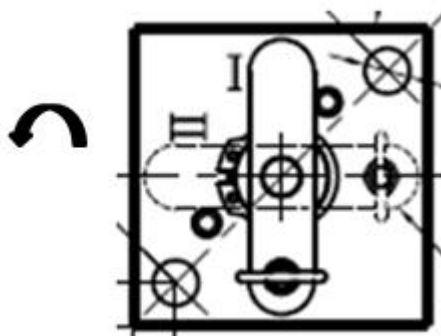


FIG. 3.2.6

Pe de altă parte, modul doi se schimbă în modul unu.

Modul unu este modul general de funcționare internațional, iar modul doi este modul general de funcționare în SUA.

În acest manual este prezentat în principal modul unu.

3.3 MONITOR

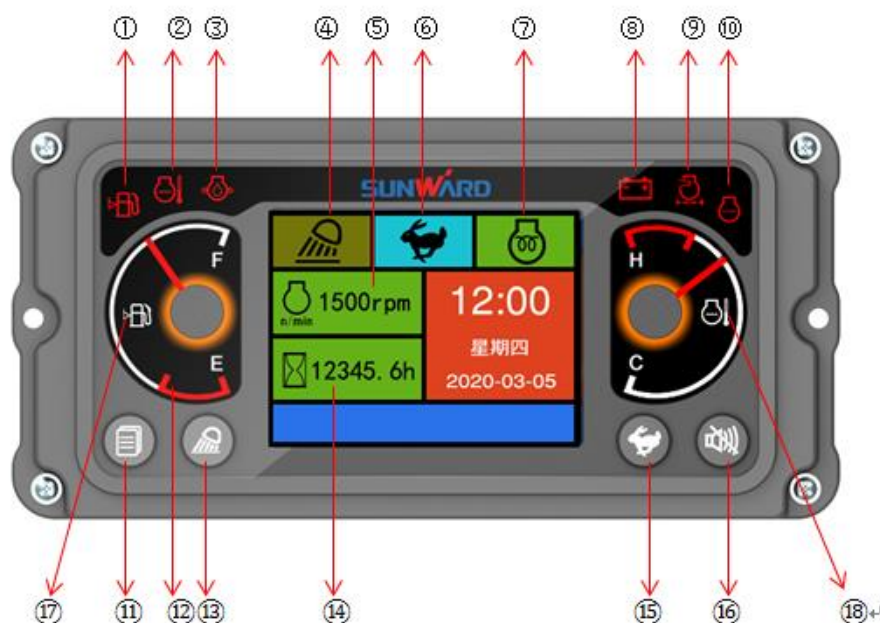


FIG. 3.3.1

- | | |
|---|---|
| ① Avertisment privind nivelul de combustibil; | ② Avertisment privind temperatura lichidului de răcire a motorului; |
| ③ Avertisment de presiune scăzută a uleiului de motor | ④ Pictogramă pentru farul de lucru |
| ⑤ Turația motorului | ⑥ Pictogramă pentru viteză de deplasare mare/mică |
| ⑦ Pictogramă pentru preîncălzire | ⑧ Avertisment de încărcare |
| ⑨ Avertisment pentru filtru de aer înfundat | ⑩ Avertisment pentru risc de incendiu |
| ⑪ Butonul meniului principal | ⑫ Afișaj și avertisment pentru nivelul de combustibil |
| ⑬ Buton pentru farul de lucru | ⑭ Contor de ore de funcționare a motorului |
| ⑮ Buton de deplasare ridicată/joasă | ⑯ Buton de dezactivare a sunetului |
| ⑰ Etichetă de nivel de combustibil | ⑱ Temperatura lichidului de răcire a motorului |

Controlul funcționării

① — Indicator de nivel combustibil;

În acest caz arată capacitatea combustibilului. Atunci când nivelul de combustibil este mai mic de 10%, acest indicator luminos se aprinde și se aude un semnal sonor, apoi pe ecran apare un mesaj care arată că nivelul de combustibil este scăzut.

③ — Avertisment pentru temperatura lichidului de răcire a motorului

În acest caz, se referă la temperatura lichidului de răcire. Atunci când temperatura lichidului de răcire este mai mare de 105°, se aprinde acest indicator luminos și se aude un semnal sonor, iar apoi pe ecran apare un mesaj care arată că temperatura lichidului de răcire este ridicată; în acest moment, utilajul trebuie oprit pentru verificarea cauzelor defecțiunilor.

④ — Avertisment de presiune scăzută a uleiului de motor

Acesta indică presiunea uleiului de motor. Când sistemul este pornit, motorul nu este pornit și acest simbol se aprinde. Dacă linia de semnalizare a presiunii uleiului de motor este ruptă sau dacă senzorul este deteriorat, se va auzi un semnal acustic și pe ecran va apărea un mesaj prompt, care va arăta că presiunea uleiului de motor este anormală; atunci când motorul pornește, presiunea uleiului de motor este normală, iar indicatorul luminos se va stinge. Dacă presiunea uleiului de motor este scăzută, acest indicator se aprinde, se va auzi un semnal sonor și pe ecran se afișează un mesaj care arată că presiunea uleiului de motor este scăzută; în acest moment, utilajul trebuie oprit pentru a verifica motivele defecțiunilor.

⑤ - Pictograma farului de lucru

Această lumină se aprinde atunci când farul de lucru al sistemului este aprins.

⑥ - Turația motorului

Indică turația curentă de funcționare a motorului.

⑦ — Pictogramă pentru viteza ridicată/scăzută de deplasare

Când se deplasează la viteză mare, acest indicator luminos se aprinde; la viteză mică, este stins.

⑧ — Pictogramă de preîncălzire

Când porniți motorul în zilele reci, rotiți cheia în poziția de încălzire, se aprinde indicatorul luminos de preîncălzire și pe ecran se afișează un mesaj care indică „preîncălzire...”, după 15 secunde, pe ecran se afișează „preîncălzire finalizată”.

⑨ — Avertisment de încărcare

În acest caz se referă la semnalul de încărcare a motorului. Când sistemul este pornit, dar motorul nu este pornit, acest indicator luminos se aprinde; dacă firul semnalizatorului de încărcare este rupt sau senzorul este deteriorat, se va auzi un semnal sonor și pe ecran va apărea un mesaj care va arăta „încărcarea este anormală”; când motorul este pornit și încărcarea este normală, indicatorul luminos este stins. În cazul în care încărcarea este anormală, acest indicator luminos se va aprinde, se va auzi un semnal sonor și pe ecran va fi afișat un mesaj care va arăta că „încărcarea este anormală”.

⑩ — Avertisment privind înfundarea filtrului de aer

Atunci când elementul filtrului de aer este înfundat, se aprinde acest indicator luminos și pe ecran se afișează o solicitare care arată că „Filtrul de aer este înfundat”. În acest moment, utilajul trebuie oprit imediat pentru a curăța sau schimba elementul filtrului de aer.

⑪ — Avertisment de izbucnire a incendiului

Acest indicator luminos se aprinde atunci când starea de funcționare a motorului este anormală (presiunea uleiului de motor este scăzută sau temperatura apei de recirculare este ridicată); se aude un semnal sonor; după 30 de secunde, motorul se oprește.

⑫ —Butonul meniului principal

Apăsați acest buton pentru a comuta de la interfața sistemului la interfața contorului de ore, vitezei de rotație și datei. Apăsați-l din nou pentru a trece la interfața setărilor utilizatorului și la interfața de ajutor, prima interfață incluzând setarea limbii, setarea orei, setarea luminozității, iar cea din urmă incluzând informații despre contor, despre software și numărul utilajului.

⑬ —Afișarea și avertizarea nivelului de combustibil

Aceasta indică nivelul de combustibil. Indicatorul se află în intervalul verde atunci când nivelul de combustibil este normal; dacă intră în intervalul roșu, înseamnă că nivelul de combustibil din rezervor este mai mic de 10%.

⑭ — Buton pentru farul de lucru

Apăsați acest buton; farul de lucru se aprinde; apăsați-l din nou pentru a stinge farul de lucru.

Notă: Farul de lucru trebuie să fie aprins atunci când nu există o sursă suficientă de lumină.

⑮ —Contor pentru orele de funcționare a motorului

Aici sunt prezentate orele de funcționare a utilajului.

⑯ —Buton de deplasare la viteză mare/mică

Dacă apăsați acest buton, utilajul se va deplasa la viteză mare; dacă apăsați din nou butonul, se va deplasa la viteză mică.

⑰ —Buton de dezactivare a sunetului

Când monitorul avertizează, apăsați acest buton pentru a opri sunetul de alarmă al soneriei.

⑱ — Etichetă de nivel combustibil;

⑲ — Temperatura lichidului de răcire a motorului

Aceasta indică nivelul de combustibil. Indicatorul se află în intervalul verde atunci când nivelul de combustibil este normal; dacă intră în intervalul roșu, înseamnă că temperatura lichidului de răcire este prea ridicată. În acest moment, utilajul trebuie oprit imediat pentru a cerceta cauzele.



【NOTĂ】: Aprindeți farul de lucru atunci când lumina este slabă sau întunecată.

3.4 COMUTATORUL BRAȚULUI BASCULANT

1 -Selectați comutatorul buldozerului și al cuplajului rapid hidraulic

Lama de control și dispozitivul cu schimbare rapidă, pentru blocare hidraulică, respectiv de sus și de jos.

2—Comutator ștergător:

Acest comutator comandă ștergătorul din cabină. După ce este apăsat, ștergătorul începe să funcționeze, iar pictograma se aprinde în culoarea verde; apăsați-l din nou; lumina verde se stinge și ștergătorul nu mai funcționează.



FIG. 3.4.1

Există două nivele ale acestui comutator, primul este Gear One (viteză mică), al doilea este Gear Two (viteză mare).

3 —Comutator ștergător:

Acest comutator are două poziții. După ce este apăsat, pulverizatorul de pe geam începe să pulverizeze apă, iar pictograma monitorului este afișată cu lumină verde. Apăsați din nou acest comutator; lumina verde se stinge și pulverizatorul nu mai funcționează.

Acest comutator include două nivele.



【Notă】: În zilele reci, ștergătorul poate îngheța pe geam; astfel, nu îl acționați înainte de dezghețare; nerespectarea acestei indicații poate defecta ștergătorul.

4— Comutator radiator

După apăsarea acestui comutator, se aprinde lumina verde, iar sistemul de încălzire începe să funcționeze pentru a încălzi cabina. (Această funcție nu este disponibilă pentru cabina cu apărătoare).

Există două nivele ale acestui comutator, primul este Gear One (viteză mică), al doilea este Gear Two (viteză mare).

5 - comutator alternativ pentru controlul buldozerului și controlul extinderii șasiului. Comutatorul superior și cel inferior controlează buldozerul și, respectiv, șasiul.

6 - Comutatorul de lucru al farului de avertizare:

După ce este apăsat comutatorul, se aprinde becul roșu, iar farul de avertizare funcționează și începe să pâlpâie.

În figura de mai sus, acest comutator basculant se află într-o cabină închisă. Pentru comutatorul basculant dintr-o cabină cu apărătoare, include doar pozițiile 1 și 5 din această figură.

3.5 COMUTATORUL DE PORNIRE



【Notă】 Nu rotiți niciodată comutatorul de contact de la „OFF” la „ON”, sau de la „ON”

la „OFF”. În acest caz, se va defecta motorul.

① — OFF (motorul se oprește)

② — ON (se conectează alimentarea cu energie electrică)

③ — CĂLDURĂ (preîncălzire)

④ - START (motorul pornește) porniți motorul, eliberați cheia și comutatorul revine automat în poziția

„ON”.

3.6 RADIATORUL

3.6.1 Teoria de Lucru

Portul superior și inferior al apei de recirculare din motor este conectat cu intrarea și ieșirea miezului radiatorului, separat, prin furtun. Deschideți supapa de apă caldă în timpul încălzirii; apa de recirculare (aproximativ 90°C) se va scurge în miezul radiatorului, deschideți comutatorul pentru fluxul de aer; aerul de încălzire va sufla continuu, obținând astfel efectul de încălzire.



FIG. 3.6.1

 **ATENȚIE** 

Pentru ca sistemul de încălzire să adopte apa de răcire a motorului ca sursă de căldură, se conectează la un rezervor de apă, atunci când temperatura ambiantă este sub 0°C și motorul nu mai funcționează; goliți rezervorul de apă sau adăugați antigel în rezervorul de apă pentru a preveni fisurarea miezului radiatorului.

3.6.2 Instalarea

Unitatea de încălzire trebuie să fie fermă și să nu fie slăbită după instalare. Harnașamentul de cabluri și circuitul conductei de apă caldă trebuie să fie conectate în mod fiabil.

3.6.3 Funcționarea

Asigurați un spațiu suficient pentru ventilație. Nu depozitați materiale inflamabile sau explozive în apropierea orificiului de ieșire a aerului.

Comutatorul de lucru al radiatorului (④ din FIG. 3.4.1)

I - ventilatorul radiatorului se rotește la viteză mică

II - ventilatorul radiatorului se rotește la viteză mare

 **ATENȚIE** 

- Aveți grijă la funcționarea radiatorului pe vreme caldă, deoarece lichidul de răcire va circula în radiator chiar și după ce comutatorul este oprit.
- Când nu este nevoie de radiator, procedați după cum urmează pentru a opri recircularea lichidului de răcire:
Parcați utilajul pe un teren plan, opriți motorul, deschideți capacul motorului, închideți supapa ①.

 **ATENȚIE** 

Se recomandă ca acest sistem să fie aplicat înainte de pornirea motorului; în caz contrar, se poate produce o scădere a energiei din baterie.

3.7 RADIO

3.7.1 Descrierea Funcției Panoului

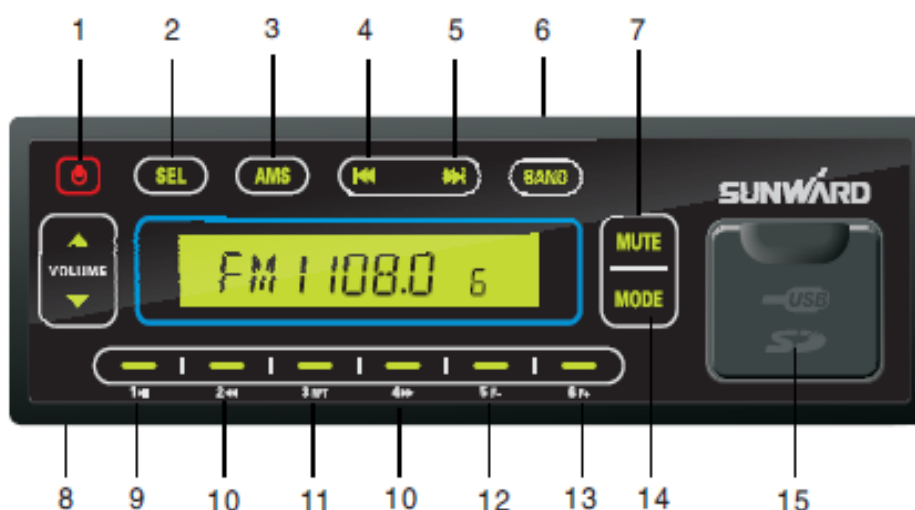


FIG. 3.7.1

1 Buton de alimentare	2 Modul de alarmă	3 Salvare automată	4 Selecții ascendente
5 Selecție descendentă	6 Buton de selectare a benzii	7 Dezactivare sunet	8 Reglarea volumului
9 Redare/Pauză	10 Derulare rapidă înapoi/înainte	11 Preselecție radio 3/Repetare redare	12 Preselecție radio 5
13 Preselecție radio 6	14 Modul de selectare a funcțiilor	15 Interfață încorporată pentru carduri USB/SD	

3.7.2 Parametru

Banda de modulație a frecvenței

Gama de frecvențe 87,5~108,0 MHZ

Sensibilitate practică.....12dB

SNR.....55dB

Separare stereo≥30dB

Banda de amplitudine

Gama de frecvențe522 ~1620 KHZ

Sensibilitate practică35dB

Amplificator de energie electrică

Putere la ieșire..... Ieșire maximă 2X15W

Factor de distorsiune	$\leq 0,5\%$
Amplificarea/slăbirea basului	$\pm 9\text{dB}$
Amplificarea/slăbirea notei înalte	$\pm 9\text{dB}$
Parametri generali	
Tensiune de lucru	DC 12V~24V, conexiune catodică de împământare
Cablu de ieșire.....	Ieșire de tensiune mare, cu două canale
Impedanța claxonului	4~8 Ohm
Siguranță	3A

3.7.3 Funcționarea

(1) Pornire/oprire:

Butonul de alimentare , apăsați scurt pentru a porni sau opri.

(2) Modul sunet (AMS):

Apăsați scurt pentru a selecta între BAS, TRE și VOL.

(3) Selectați:

Selectați în sus (), apăsați-l scurt pentru a căuta automat frecvența postului de radio în ordinea descrescătoare a frecvenței. În modul de redare, apăsați-l pentru a trece la cel anterior. Apăsați-l lung pentru a căuta manual frecvența postului de radio. Coborâți o treaptă de frecvență la fiecare apăsare scurtă.

Selectați în jos (), apăsați-l scurt pentru a căuta automat frecvența postului de radio în ordinea creșterii frecvenței. În modul de redare, apăsați-l pentru a trece la următorul. Apăsați-l lung pentru a căuta manual frecvența postului de radio. Creșteți o treaptă de frecvență la fiecare apăsare scurtă.

(4) Selectarea benzii (BAND):

În modul radio, apăsați acest buton în mod repetat pentru a recircula selecția benzii:

FM1—FM2—FM3—AM1—AM2.

(5) Dezactivare sunet (MUTE):

Apăsați scurt pentru a activa/dezactiva sunetul.

(6) Reglarea volumului ():

Ton sau volum +/-.

(7) Redare/Pauză ():

Modul radio: apăsați scurt pentru a difuza postul de radio care este memorat la numărul 1; apăsați lung pentru a memora postul de radio care este redat în prezent la numărul 1.

Modul de redare: apăsați scurt pentru a pune pauză/reda.

(8) Derulare rapidă înapoi/înainte (◀▶):

Modul radio: apăsați scurt pentru a difuza postul de radio care este memorat la numerele 2 și 4; apăsați lung pentru a memora postul de radio care se redă în prezent la numerele 2 și 4.

Modul de redare: apăsați scurt pentru a reda rapid înapoi/înainte, apoi apăsați scurt pentru a ieși din modul de redare rapidă înapoi sau înainte.

(9) Preselecție radio 3/Repetarea redării (3/RPT):

Modul radio: apăsați scurt pentru a difuza postul de radio care este memorat la numărul 1; apăsați lung pentru a memora postul de radio care se redă în prezent la numărul 1.

Modul de redare: apăsați scurt pentru repetarea celui curent.

(10) Preselecție radio 5/F-:

Modul radio: apăsați scurt pentru a difuza postul de radio care este memorat la numărul 1; apăsați lung pentru a memora postul de radio care se redă în prezent la numărul 1.

Mod de redare: apăsați scurt pentru a reda conținutul din următorul dosar de fișiere.

(11) Preselecție radio 6/F+:

Modul radio: apăsați scurt pentru a difuza postul de radio care este memorat la numărul 6; apăsați lung pentru a memora postul care se redă în prezent la numărul 6.

Mod de redare: apăsați scurt pentru a reda conținutul din următorul dosar de fișiere.

(12) Modul de selectare a funcțiilor (MODE):

Comutați în mod ciclic între cele trei modele RADIO, USB și SD. Modul card SD este ascuns automat atunci când nu este introdus niciun card SD.

3.7.4 Funcția Radio Bluetooth

Etape de operare:

- 1) Porniți radioul ca în FIG. 3.7.2.



FIG. 3.7.2

- 2) Apăsați butonul „MODE” pentru a comuta radioul în modul „BT”, conform FIG. 3.7.3.



FIG. 3.7.3

- 3) Activați funcția Bluetooth a telefonului mobil pentru a căuta un dispozitiv (denumirea dispozitivului: BT MP3), și apăsați „connect” pe telefonul mobil, după ce conexiunea a fost realizată cu succes, afișajul radio este conform FIG. 3.7.4.



FIG. 3.7.4

- 4) Dacă nu a reușit să se conecteze cu unele telefoane mobile, este necesară modificarea setărilor Bluetooth ale acestora. Activați funcția audio multimedia. Conform FIG. 3.7.5.

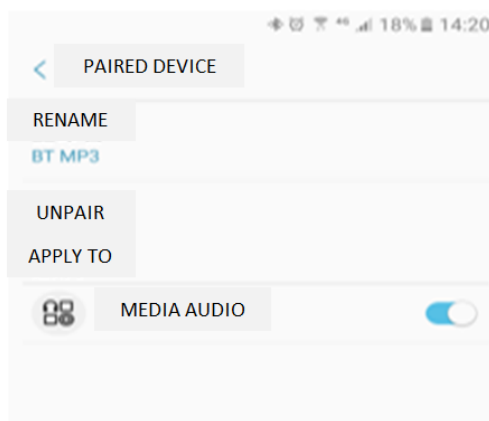


FIG. 3.7.5

3.8 SCAUNUL

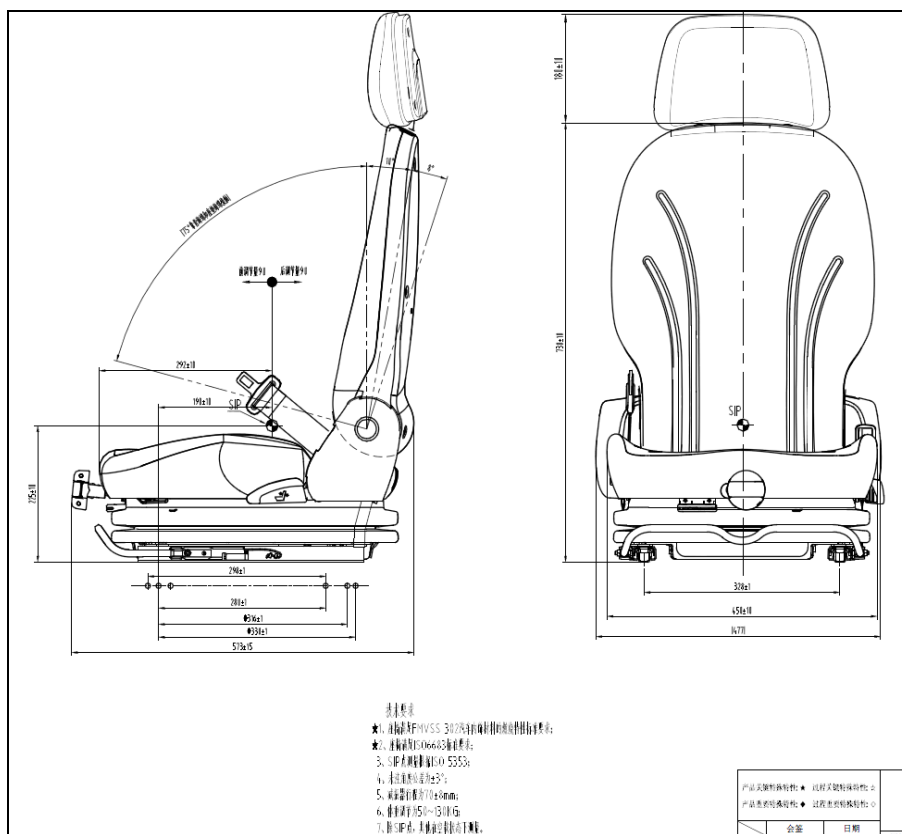


FIG. 3.8.1

Scaunul SC29-32 este un scaun de lux, conceput pentru utilajele tehnicienilor. Spătarul acestuia și suprafața de burete sunt concepute în funcție de ergonomie, ceea ce vă face să vă simțiți mai confortabil. Este instalat un dispozitiv de amortizare a șocurilor, care poate contribui la reducerea sau compensarea șocurilor dăunătoare și la eliminarea oboselii în timpul deplasării, astfel încât să asigure funcționarea în siguranță a operatorului.

Caracteristici Tehnice

- (1) Cursa față - spate a scaunului este de 190 mm (înainte: 90 mm, înapoi: 90 mm)
- (2) Domeniul de aplicare al unghiului reglabil fără trepte al spătarului: 75°-38°.
- (3) Înălțimea tetierei poate fi reglată.

Instrucțiuni de utilizare

- (1) Reglarea în față și în spate
Ridicați butonul de reglare cu mâna, apoi trageți sau împingeți butonul înainte sau înapoi în poziția dorită și apoi depresați butonul; glisorul se va bloca automat.
- (2) Reglarea spătarului
Ridicați butonul de înclinare, apoi rotiți spătarul în poziția dorită și depresați butonul pentru a bloca spătarul.

Atenție

- (1) Reglați scaunul doar atunci când șoferul este poziționat în siguranță.
- (2) Pentru reglarea glisierii și a scaunului cu spătar rabatabil, asigurați-vă că butonul se află în poziția corectă; numai atunci când piesele mecanismului de reglare sunt separate puteți efectua reglajul.
- (3) După toate reglajele, asigurați-vă că fiecare buton rămâne în poziția corectă și că fiecare piesă este blocată.

Scaunul utilajului îndeplinește cerințele EN ISO 7096:2000.

3.9 MANETA DE SIGURANȚĂ

Maneta de siguranță este un dispozitiv de siguranță foarte important, fiind utilizată pentru a activa sau dezactiva funcționarea tuturor actuatorilor hidraulice. **Ridicați-o până la** dezactivarea funcționării actuatorilor hidraulice, și **apăsați-o** pentru a permite funcționarea actuatorilor hidraulice.

 **AVERTISMENT** 

- **Ridicați** întotdeauna maneta de siguranță atunci când nu intenționați să folosiți utilajul sau înainte de a pleca de pe scaunul operatorului. În caz contrar, se pot produce accidente sau vătămări grave din cauza atingerii neintenționate a joystick-urilor sau a manetelor de control.
- Nu călcați niciodată peste manetele de siguranță ridicate; în caz contrar, se poate produce un accident grav.
- Nu folosiți niciodată un utilaj cu o manetă de siguranță neautorizată; vă rugăm să înlocuiți imediat maneta de siguranță în cazul în care este ruptă sau lipsește.

- Atunci când trageți maneta de siguranță până în poziția de blocare, întregul dispozitiv frontal de lucru nu va putea funcționa.
- Împingeți maneta de siguranță în poziția de depresare.

 **ATENȚIE** 

- Coborâți cupa (dispozitivul de lucru din față) la sol, puneți toate manetele de comandă în poziție neutră și opriți utilajul.
- Atunci când motorul nu funcționează, maneta de siguranță este în poziția de „depresare” și întrerupătorul de pornire este în poziția „PORNIT”; apăsarea mânerului poate face ca utilajul să funcționeze. Bateria poate alimenta mișcarea supapei de control cu presiune.
- Dispozitivul frontal de lucru poate funcționa în continuare atunci când maneta de siguranță este în poziția de „Depresare” și toate manetele de comandă sunt în poziția „Neutră”, ceea ce înseamnă că există unele defecțiuni ale sistemului. Împingeți supapa de siguranță în poziția „Lock”, opriți imediat întrerupătorul motorului și contactați cel mai apropiat agent SUNWARD.

3.10 MANETA DE COMANDĂ A VITEZEI DE ACCELERARE A MOTORULUI

Maneta de accelerație a motorului reglează turația motorului. Când mânerul acceleratorului este ridicat cel mai mult, motorul funcționează la sarcină maximă; dacă se coboară mânerul în jos, motorul funcționează la sarcină minimă; reglați acceleratorul între cele două poziții pentru a regla turația motorului și, de asemenea, puteți înșuruba mânerul pentru a regla imperceptibil acceleratorul.



3.11 MÂNERUL - PILOT DE CONTROL

Marcaje de funcționare (conform figurii 2.7.1) :

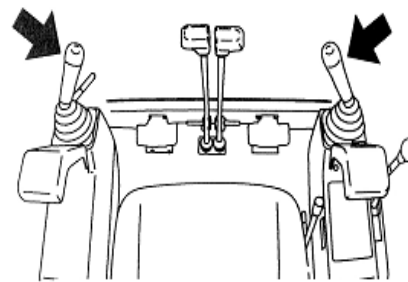
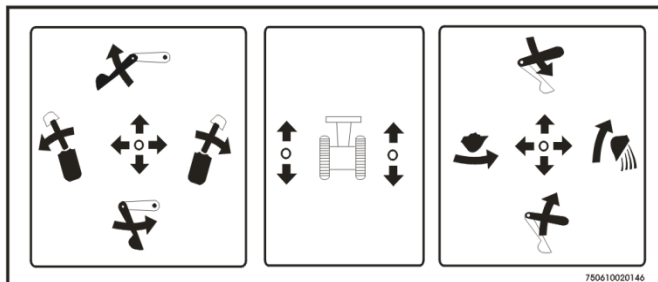


Fig. 3.11.1

Înainte de operare, stabiliți cu atenție fiecare manetă de control pentru fiecare piesă. Instrucțiunile din acest manual sunt realizate în conformitate cu standardul internațional.

Utilizați aceste manete pentru a comanda biga, brațul, cupa, balansierul, deflectarea bigii și lama buldozerului (extinderea și retragerea șasiului).

Referitor la mânerul de acționare dreapta, sunt controlate următoarele mișcări.

a — ridicarea bigii

b — coborârea bigii

c — încărcare cu ajutorul cupei retroexcavatorului sau încărcare cu ajutorul cupei basculante a benei

d — descărcare cu ajutorul cupei basculante a retroexcavatorului sau descărcare cu ajutorul cupei basculante a benei

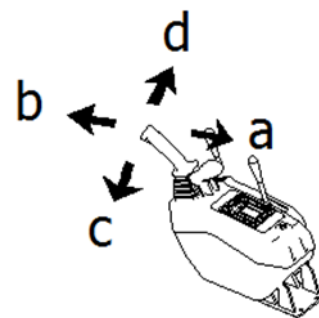


Fig. 3.11.2

Referitor la mânerul de acționare stânga, sunt controlate următoarele mișcări.

e — rotirea structurii superioare în sens invers acelor de ceasornic

f — rotirea structurii superioare în sensul acelor de ceasornic

g — extinde brațul

h — retrage brațul

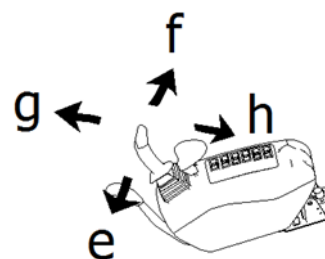


Fig. 3.11.3

Mișcările combinate pot fi realizate prin utilizarea a două mânere împreună. În plus, butoanele pentru claxon sunt prevăzute pe mânere.

Pedala de comandă a buldozerului (extinderea/retragerea șasiului)

Această manetă de comandă poate controla buldozerul prin operațiunea compusă, cu comutatorul de transfer al lamei buldozerului și al extinderii și retragerii trenului de rulare de pe cutia de comandă din stânga.

(A) – ridicarea buldozerului/retragerea șenilelor

(B) – coborârea buldozerului/extinderea șenilelor

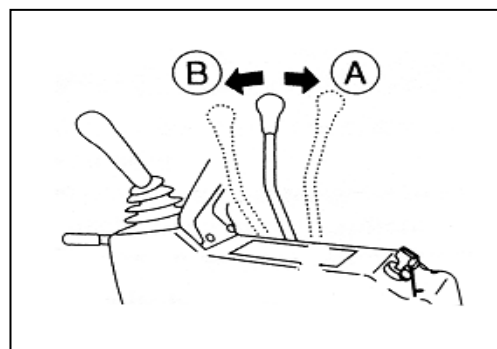


Fig. 3.11.5

Maneta de comandă a cursei

Asigurați-vă că buldozerul se află în partea din față a scaunului operatorului

înainte de a acționa maneta de comandă pentru deplasare. Întoarceți

maneta de comandă atunci când buldozerul se află în spatele scaunului operatorului.

Maneta de comandă a deplasării poate determina mersul înainte sau înapoi al utilajului sau schimbarea direcției de deplasare.

Consultați pagina „funcționarea mânerului de deplasare”.

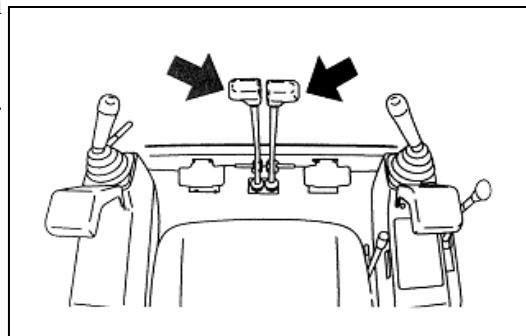


Fig. 3.11.6

Pedala de control al oscilației bigii

Această pedală, ca în figura 3.11.6, este utilizată pentru a controla oscilația brațului.

(A) Balansarea bigii spre dreapta

(B) Balansarea bigii spre stânga

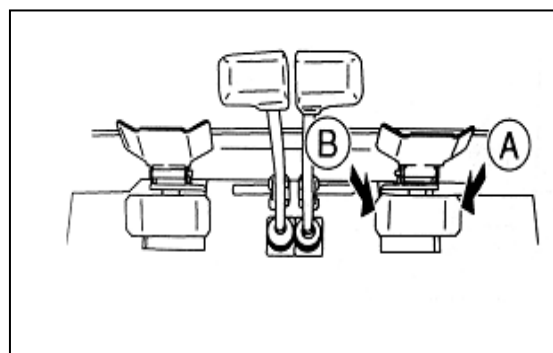


Fig. 3.11.7

F. Pedala auxiliară de comandă

Această pedală este utilizată pentru a controla uleiul hidraulic din circuitul hidraulic auxiliar.

(A) Uleiul hidraulic curge spre conducta auxiliară din partea dreaptă

(B) Uleiul hidraulic curge către conducta auxiliară din partea stângă.

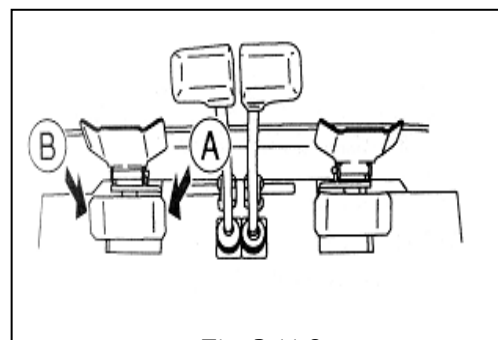


Fig. 3.11.8

⚠️ AVERTISMENT ⚠️

Puneți pedala în poziția de blocare atunci când nu este utilizată; dacă pedala nu a fost blocată și este călcată accidental, se pot produce accidente grave!

Aceste dispozitive sunt utilizate pentru a bloca balansarea brațului și pedala auxiliară. Puteți bloca pedala apăsând pedala de blocare de pe pedale.

3.12 DESCHIDEREA ȘI ÎNCHIDEREA GEAMULUI DIN FAȚĂ

Geamul din față al cabinei poate fi deschis cu ușurință pentru întreținere și plecare în caz de urgență. Deschideți închizătoarea fixă a geamului din față, împingeți geamul de sticlă în sus și înapoi în poziția programată; apoi geamul din față se fixează. Înainte de a închide geamul din față, mai întâi slăbiți știftul de blocare, prindeți cele două mânere cu mâinile, coborâți încet geamul din față până jos, apoi blocați bine știftul de blocare.

AVERTISMENT

Când închideți geamul din față, țineți bine mânerul și coborâți încet geamul pentru ca acesta să nu se spargă sau să nu vă răniți la cap și la mâini.

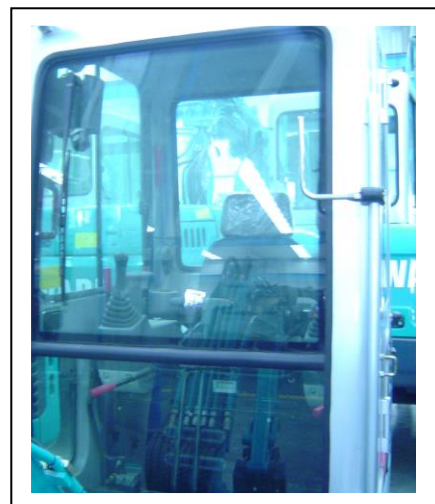


FIG. 3.12

3.13 CAPOTA ÎMPOTRIVA VÂNTULUI ȘI PIESELE DE ACOPERIRE

Capotă împotriva vântului

Motorul ar trebui să fie prevăzut cu o capotă pentru conducte de aer, în scopul împiedicării pătrunderii materiilor străine în ventilator, ceea ce ar perturba funcționarea normală a acestuia. Pe de altă parte, asamblarea capotei pentru conducte de aer poate preveni accidentele cauzate de introducerea neașteptată a mâinii în ventilator. Este prevăzut cu plăci de montare atât în stânga, cât și în dreapta, care se conectează la rezervorul de apă.

Piese de acoperire:

Pieșele de acoperire pot proteja componentele hidraulice, circuitul electric din interiorul excavatorului și asigură un aspect frumos. În plus, motorul este, de asemenea, protejat. Este fixat pe platformă.

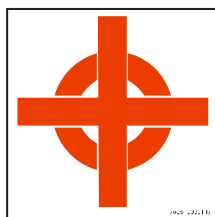


3.14 ACCESORII

Lista de accesorii atașată

Nr.	Cod (nr. imagine)	Denumire	Cantitate
1	703101008002	Cupa de gresare M8X1 JB/T 7940.1	8
2	703101010001	Cupa de gresare M10X1 (fabricată din oțel JB/T 7940.1 importat	10
3	720211000008	Siguranța inserată BX2011C-5A	1
4	720211000009	Siguranța inserată BX2011C-10A	5
5	720211000010	Siguranța inserată BX2011C-20A	1
6	720211000011	Siguranța inserată BX2011C-15A	1
7	720211000018	Siguranța inserată BX2011C-30A	2
8	750401000009	Pistol de lubrifiere JC-LG14K	1
9	750401000039	Pistol de lubrifiere LG14KE	1
10	720245010004	Comutator cheie de contact 14-0492-0301	2

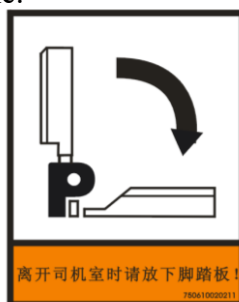
3.15 ABȚIBILDE



Eticheta centrului de greutate:



Eticheta cârligului de tracțiune:



Eticheta pedalei de accelerație:

3.16 ATAȘAMENTUL ȘI CONDUCTA

După cum se indică în FIG. 3.16.1, 1 -Aux 1, 2 -Aux 2, 3- Conducte hidraulice cu prindere rapidă.

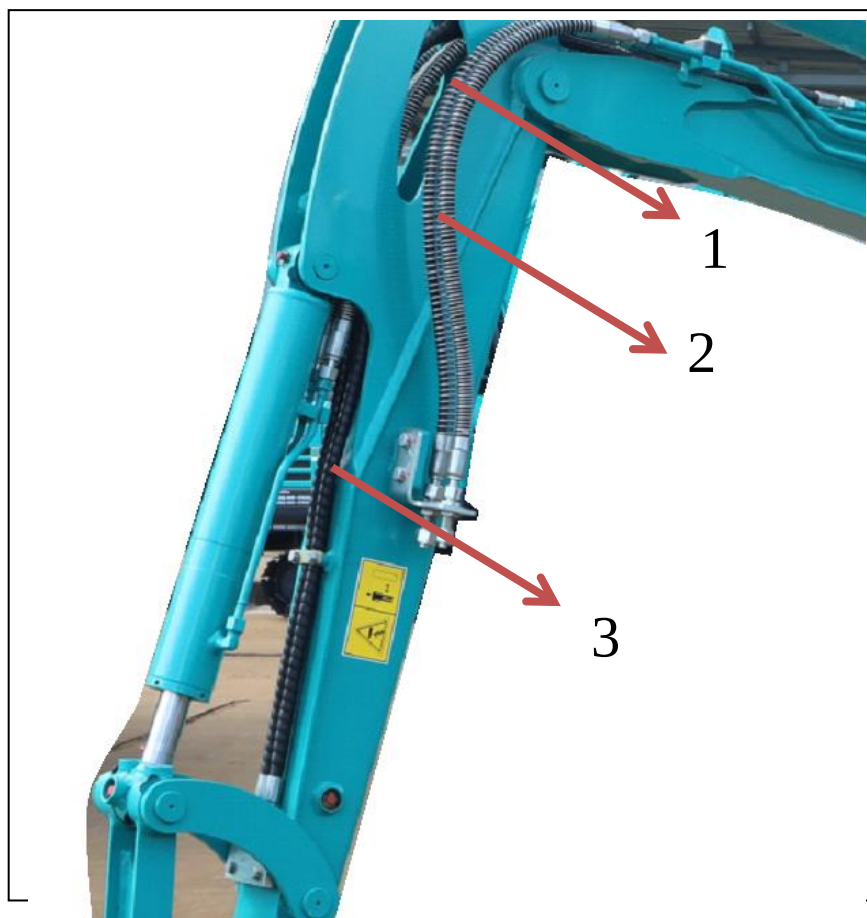
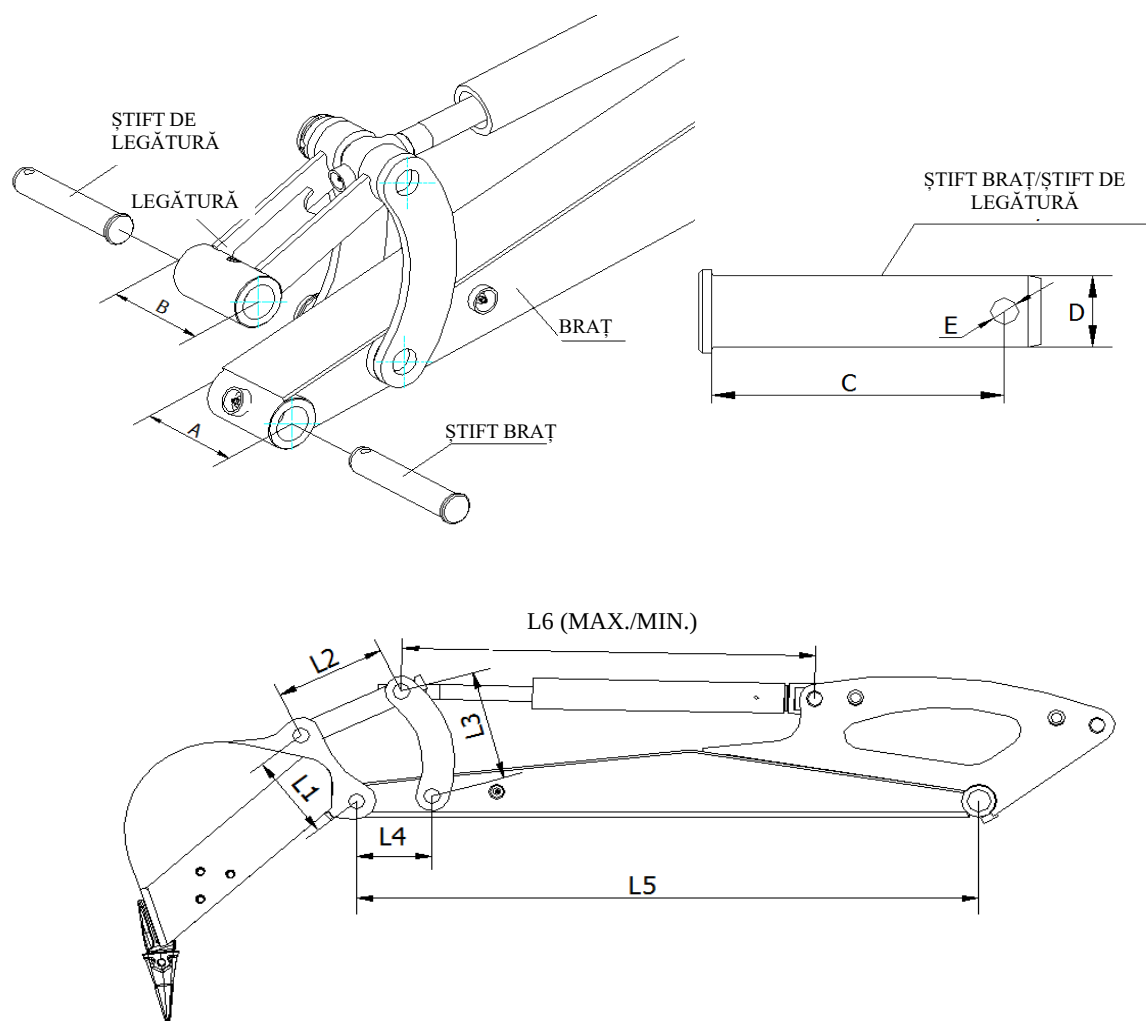


FIG. 3.16.1

Parametrii Conduței Ciocanului Pneumatic SWE20F, Atașamentului și Ciocanului Hidraulic

Aux 1			Aux 2			Dispozitiv hidraulic de prindere rapidă		
Presiune (MPa)	Debit (L/min)	Alimentare cu ulei (Confluență)	Presiune (MPa)	Debit (L/min)	Alimentare cu ulei	Presiune (MPa)	Debit (L/min)	Alimentare cu ulei
12	35.6	P2+P3	21	20.9	P2	16	14.7	P3
Dimensiunea racordului țevilor	Tip de garnitură		Dimensiunea racordului țevilor	Tip de garnitură		Dimensiunea racordului blocului de supape	Tipul garniturii racordului	
M16X1.5	Garnitură inelară de etanșare		M18X1.5	Garnitură inelară de etanșare		G1/4	Garnitură plană a plăcuței ED	

Parametrii pieselor structurale-cheie sunt prezentați în figura de mai jos pentru ansamblul atașamentului.



B	104 mm
C	167 mm
D	Φ30 mm
E	Φ11 mm
L1	165 mm
L2	205 mm
L3	215mm
L4	139,6 mm
L5	1150 mm
L6(MIN)	570 mm
L6(MAX)	922 mm

3.16.1 Schimbare rapidă, hidraulică

Dispozitivul de schimbare rapidă poate schimba cu ușurință uneltele de lucru prin intermediul butonului de operare și al mânerului de operare din cabină.

Excavatorul hidraulic de tip SWE20F, cu șenile, este echipat cu sistem SWQC02 hidraulic de schimbare rapidă, a cărui presiune de lucru este de 4~21MPa; cea mai mare presiune este de 30MPa, debitul de lucru este de 10~20L/min. și cursa cilindrului este de 40 mm.

Specificația comună a blocului de supape pentru sursa de ulei sub presiune este G1/4; aceasta este fixată pe plăcuța ED.



1. Racordul blocului de supape al sursei de ulei sub presiune ① se conectează la conducta hidraulică de schimbare rapidă din partea dreaptă (Conductele hidraulice de schimbare rapidă din partea stânga și din partea dreaptă se disting prin direcția de acționare atunci când operatorul stă în cabină.)

2. Racordul blocului de supape a sursei de ulei sub presiune ② se conectează la conducta hidraulică de schimbare rapidă, din partea stângă.

Metoda de conectare a conductelor variază în funcție de diferitele mărci. Pentru mai multe detalii, vă rugăm să vă adresați agentului desemnat al Sunward sau producătorului sistemului hidraulic de schimbare rapidă.

● Procedura de operare a schimbării rapide hidraulice

1. Cutia de control din partea stângă este coborâtă pentru a debloca tija-pilot de siguranță ①.



2. Apăsați în jos lama/comutatorul hidraulic de schimbare rapidă ② de pe panoul comutatorului basculant, trecând la funcția „schimbare rapidă hidraulică”.



3. Maneta de comandă a buldozerului ③ controlează cilindrul hidraulic de schimbare rapidă, pentru a schimba cupa și alte accesorii.

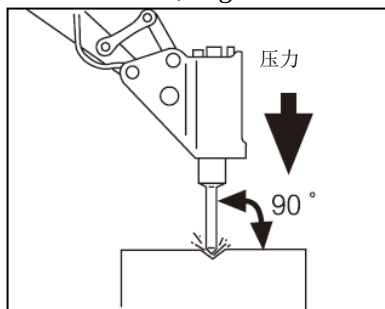


【NOTĂ】: Funcția „schimbare rapidă hidraulică” trebuie dezactivată atunci când nu este necesară, pentru a evita accidentele grave cauzate de o funcționare accidentală.

3.16.2 Ciocanul Pneumatic, Hidraulic

Ciocanul hidraulic are rolul de a acționa pistonul cu viteză rapidă în mod repetat, odată cu circulația uleiului de lucru, utilizând pe deplin impactul vibrațiilor produse pentru a sparge rocile. Acest utilaj este dotat cu un ciocan pneumatic silențios, SC200. Detaliile sunt cele de mai jos:

Greutatea este de 129 kg, adâncimea țevii de foraj este de 45 mm, presiunea este de $90 \sim 120 \text{ Kg/cm}^2$, debitul: $20 \sim 30 \text{ L/min}$, frecvența de impact este de $700 \sim 1200 \text{ bpm}$, presiunea supapei de preaplin este de $130 \sim 140 \text{ Kg/cm}^2$, iar presiunea camerei de azot este de $16,5 \text{ Kg/cm}^2$.



Utilizarea principală a ciocanului pneumatic, hidraulic

Interval aplicat de spargere cu ciocanul	
Minerit	Tăierea în munte, exploatare de carieră, concasare, concasare cu grătarul cu bare
Metalurgie	Cupă de oțel, curățarea zgurii, spargerea cuptoarelor, demolarea fundațiilor echipamentelor
Autostradă	Reparații de drumuri expres, spargerea betonului, excavarea fundațiilor
Cale ferată	Tăiere în munte, tunelare, demolare drumuri, perforare pavaj
Construcții	demolarea clădirilor vechi, spargerea betonului armat
Repararea navelor	Îndepărtarea scoicilor de pe navă, îndepărtarea ruginii
Altele	Spargerea gheții, spargerea pământului înghețat, vibrarea formelor de turnare din nisip

● Fcționarea ciocanului pneumatic, hidraulic

Frânarea este controlată de pedala din partea stângă, al cărei capac trebuie să fie deschis în timpul funcționării.



Acționați pedala de comandă cu piciorul stâng, iar ciocanul pneumatic începe să funcționeze.



Pentru a preveni funcționarea accidentală, vă rugăm să acoperiți placa de protecție atunci când nu este nevoie să folosiți ciocanul pneumatic.



- **Punctele-cheie de asamblare și funcționare a ciocanului hidraulic**



- ① Ruperea conductei pe partea stângă
- ② Ruperea conductei pe partea dreaptă

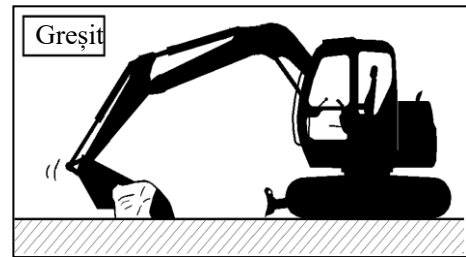
(1) Acoperiți capătul de țeavă al brațului și demontați ciocanul pneumatic atunci când nu îl utilizați.

(2) Montați dopuri pentru capetele furtunurilor, pentru a preveni pătrunderea murdăriei.

(3) Depozitați câteva capace și dopuri de rezervă pentru utilizare în caz de nevoie

(4) Evitați pătrunderea murdăriei atunci când modificați montajul cupei pe ciocanul pneumatic.

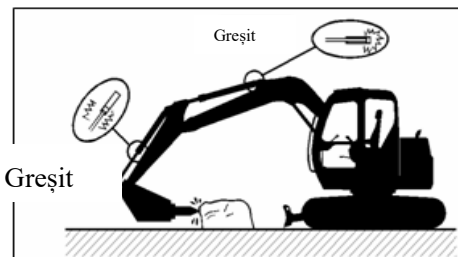
(5) După conectare, verificați dacă nu există scurgeri de ulei în garnitura de etanșare și dacă șuruburile de prindere a tubului sunt slăbite.



Înainte de a monta ciocanul pneumatic pe braț, trebuie să citiți cu atenție manualul de utilizare al excavatorului și al ciocanului pneumatic. În plus, confirmați sau verificați, după caz.

(1) Confirmați și verificați în fiecare zi, înainte de funcționare, conform cerințelor.

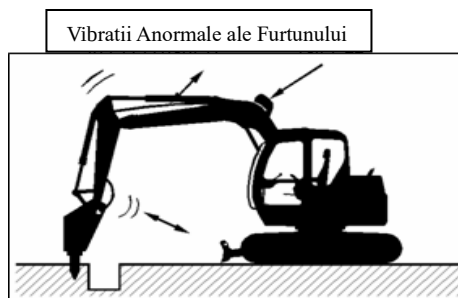
(2) Acționați încet excavatorul. Deoarece ciocanul pneumatic este mai greu decât cupa, acesta este motivul pentru care excavatorul are o stabilitate descendentă. Astfel, acesta trebuie să fie sprijinit de o scândură, iar operațiunea trebuie să se efectueze în partea din față.



(3) Evitați să utilizați ciocanul pneumatic pentru lovire. Nu folosiți niciodată biga sau brațul pentru a sparge obiecte. În caz contrar, excavatorul poate fi deteriorat.

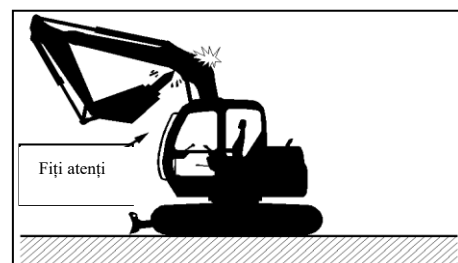
(4) Nu mutați obiecte cu ciocanul pneumatic; în caz contrar, excavatorul poate fi deteriorat.

(5) Nu acționați ciocanul pneumatic atunci când tija pistonului hidraulic este complet retrasă sau extinsă pentru a evita deteriorarea cilindrului hidraulic sau a excavatorului.



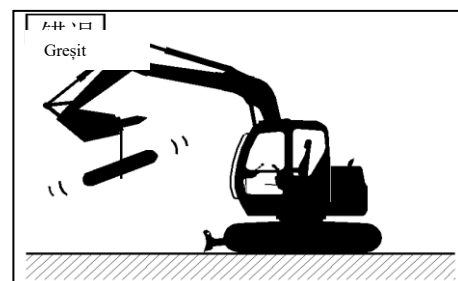
(6) În cazul în care există un salt anormal al furtunurilor hidraulice ale ciocanului pneumatic, opriți imediat funcționarea. Acest lucru este cauzat de acumulatorul deteriorat, având loc astfel schimbarea presiunii ciocanului pneumatic. Mai grav, se pot deteriora și ciocanul pneumatic și excavatorul.

(7) La retragerea ciocanului pneumatic, aveți grijă să nu ciocniți tija ciocanului de bigă.



Nu folosiți ciocanul pneumatic în apă.

(8) Nu ridicați niciun obiect cu ciocanul pneumatic. În caz contrar, excavatorul se poate răsturna și (sau) ciocanul pneumatic se poate

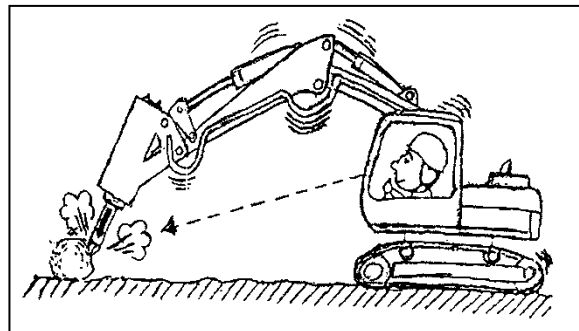


defecta.

Nu acționați ciocanul pneumatic după ce ați rotit structura superioară într-o parte, deoarece, în această poziție, excavatorul este foarte instabil.

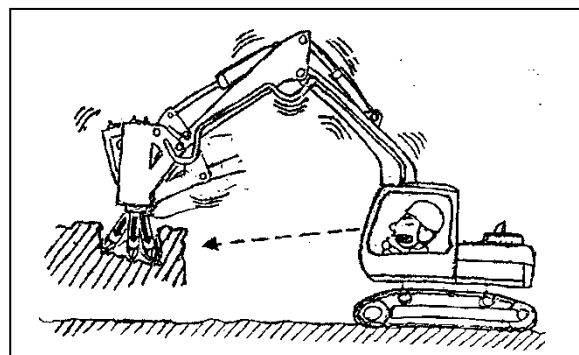
● Exploatarea în siguranță a ciocanului pneumatic, hidrolic

a) Vă rugăm să opriți funcționarea atunci când tubul de ulei vibrează prea mult. Atunci când tubul de ulei de înaltă și joasă presiune al ciocanului pneumatic vibrează excesiv, ar trebui să fie dezasamblat și reparat; vă rugăm să contactați stația de service post-vânzare Sunward desemnată.



b) Interziceți lovirea în gol

Opriți lovirea pe moment, dacă piatra este spartă, deoarece lovirea continuă în gol poate deteriora nu numai tija de foraj și știfturile plate, ci și mecanismul de susținere a sarcinii. Atunci când poziția tijei este incorectă sau dacă tija de foraj este utilizată ca manetă, se va produce lovirea în gol. (sunetul este diferit dacă se lovește în gol.)

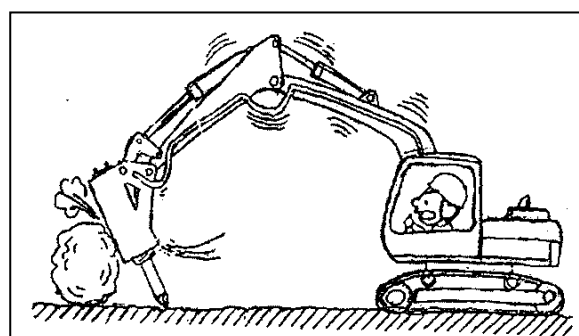


c) Este interzisă mutarea pietrelor

Este interzisă utilizarea peretelui lateral al ciocanului pneumatic pentru a muta pietrele, deoarece acesta este principalul factor de deteriorare a șuruburilor ciocanului pneumatic și a tijei de foraj; în același timp, biga și brațul mecanic se vor deteriora.

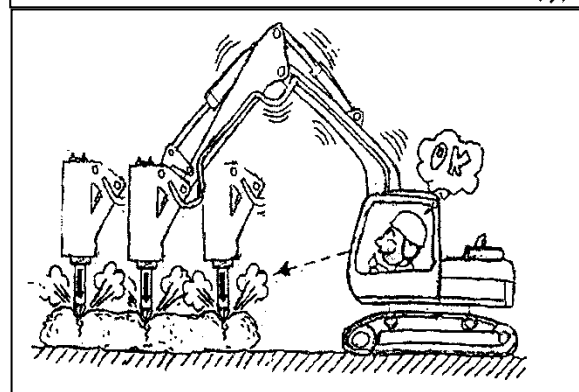
d) Nu folosiți tija de foraj ca rangă

De asemenea, șuruburile și tija de găurit se vor deteriora dacă se utilizează tija de găurit ca rangă.



e) Nu continuați să loviți mai mult de 1 minut

Atunci când ciocanul pneumatic continuă să lovească mai mult de 1 minut în același loc, dacă piatra nu este încă zdrobită, schimbați punctul de lovire pentru a lovi din nou. Tija de găurit se va eroda rapid dacă lovirea se menține în permanență într-un singur punct.

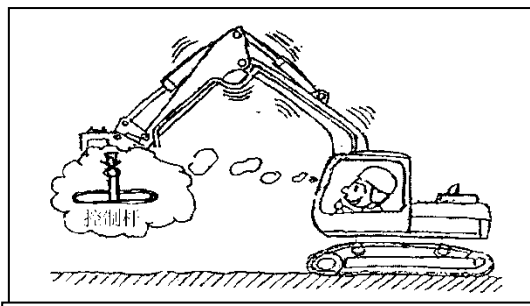


f) Zdrobiți o piatră mare, de consistență dură, începând de la margine

Lovind dinspre fisură sau margine, este relativ ușor, chiar dacă trebuie să zdrobiți o piatră mare, tare.

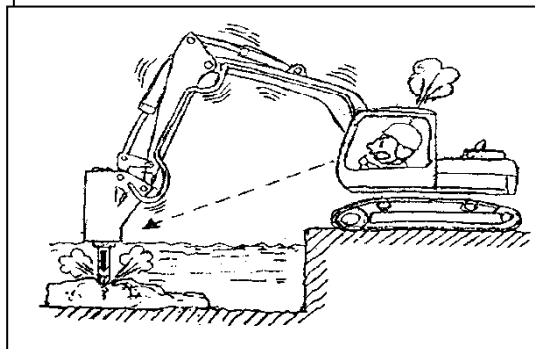
g) Acționați ciocanul pneumatic cu o viteză adecvată a motorului

Acționați ciocanul pneumatic cu o viteză adecvată a motorului; viteza mare a motorului nu numai că nu poate îmbunătăți puterea de lovire a ciocanului pneumatic, dar, de asemenea, face ca temperatura uleiului să fie ridicată și astfel încât se deteriorează pistonul și supapele.



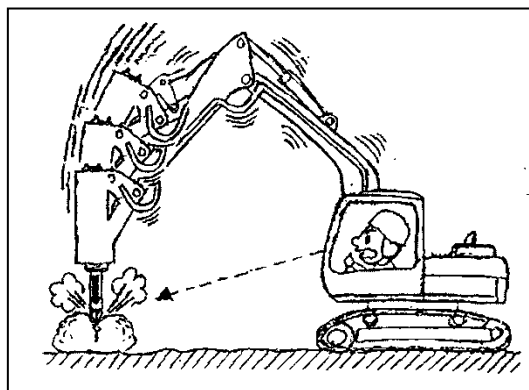
h) Nu folosiți ciocanul pneumatic în apă sau noroi

Atunci când piesele, cu excepția tijei de foraj, se scufundă în apă sau noroi, vă rugăm să opriți funcționarea ciocanului pneumatic, deoarece noroiul se poate aduna pe piston sau pe componente similare, conducând la deteriorarea prematură a ciocanului pneumatic.



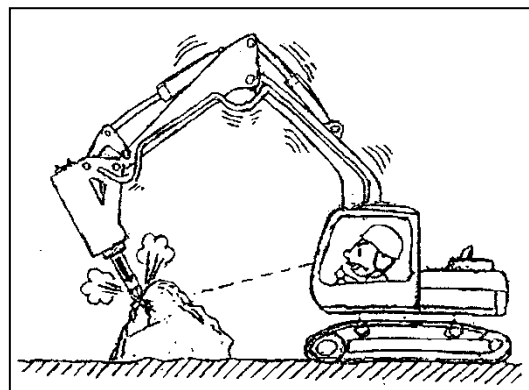
I) Nu loviți piatra cu partea care cade a ciocanului pneumatic

Lovirea pietrei cu partea care cade a ciocanului pneumatic va cauza o forță de contracarare a ciocanului pneumatic și a mecanismului de susținere a sarcinii, deteriorând astfel piesele ciocanului și utilajul.

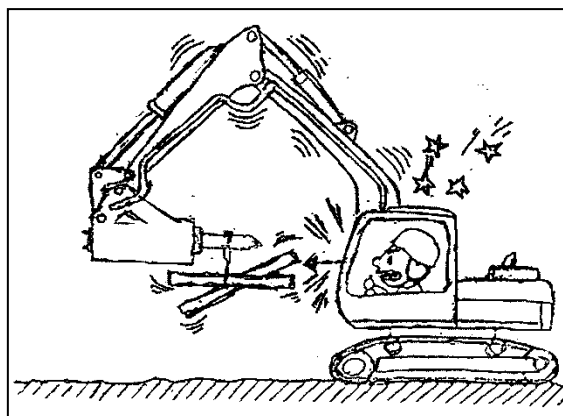


J) Nu loviți în poziția-limită a cilindrului de susținere a sarcinii

La lovirea în poziția-limită a cilindrului de susținere a sarcinii (cu brațul utilajului complet întins sau retras), brațul și fiecare componentă a utilajului încărcat se vor defecta.



K) Nu utilizați ciocanul pneumatic pentru a ridica obiecte
Ridicarea obiectelor pe ciocanul pneumatic sau pe tija de găurire va deteriora ciocanul pneumatic și este foarte periculos.



3.16.3 Procedura de funcționare a comenzii atașamentului

1. Coborâți cutia de comandă din partea stângă pentru a depresa maneta-pilot de siguranță ①.



2. Apăsați în jos butonul de selectare a comenzii de basculare/atașare a bigii din partea superioară a mânerului de operare din partea stângă și mențineți-l apăsat, apoi comutați la funcția „atașament”, schimbând pedala de comandă din partea dreaptă din modul de basculare a bigii în modul de comandă a atașamentului.



3. Controlul mișcărilor conductei atașamentului cu pedala de control din partea dreaptă ③.



【Notă】: Depresați butonul de selectare a comenzii de basculare/atașare a bigii din partea superioară a mânerului de operare din partea stângă atunci când nu este necesară funcția de control al atașamentului, pentru a evita accidentele grave cauzate de o funcționare accidentală.

Pentru detalii despre metoda de asamblare a atașamentului, vă rugăm să contactați agentul desemnat de Sunward sau producătorul atașamentului.



1. Conducta din partea stângă a remorcii
2. Conducta din partea dreaptă a remorcii

3.16.4 Notă de siguranță

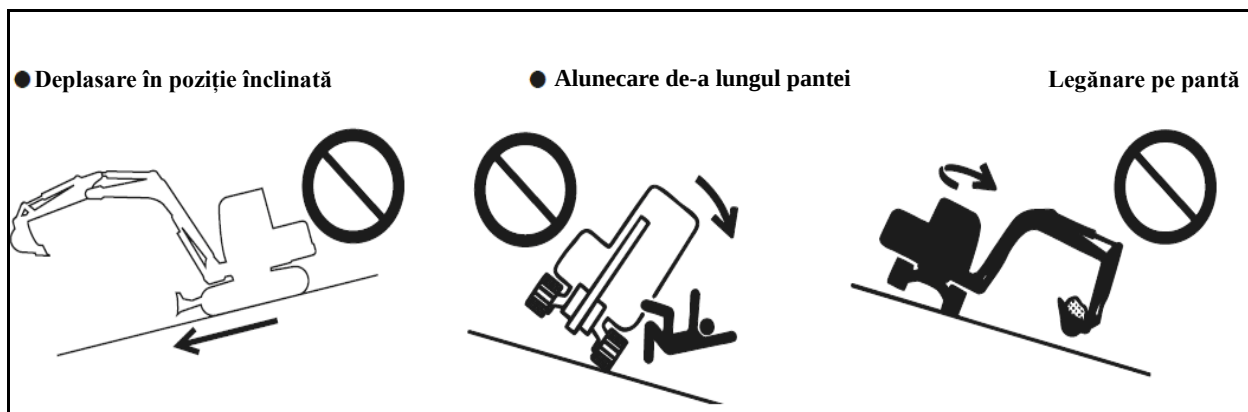
Avertisment

- Vă rugăm să consultați dealerul Sunward înainte de a instala componente opționale;
- Nu utilizați alte accesorii opționale care nu sunt aprobate de Sunward sau de dealerul Sunward, deoarece acestea vor diminua durata de viață a utilajului și vor cauza alte probleme de siguranță.
- Sunward nu va fi responsabilă de orice vătămare, accident sau deteriorare a utilajului care este cauzată de utilizarea unui accesoriu opțional, neautorizat;
- Vibrațiile și zgomotul utilajului variază în funcție de utilizarea diferitelor accesorii.
- Alegeți un teren plan și dur pentru a efectua operațiunile și asigurați-vă că există lumină și ventilație adecvate.
- Eliberați zona de lucru, îndepărtați obstacolele și obiectele periculoase, precum și uleiul de lubrifiere și vaselina care se scurg pe sol.
- Desemnați o persoană care să conducă operațiunea și respectați instrucțiunile acesteia atunci când utilajul este ridicat.
- Parcați utilajul într-o poziție stabilă pentru a evita răsturnarea în timpul asamblării sau dezasamblării dispozitivului de lucru.
- Nu este permis accesul persoanelor neautorizate în zona de lucru, deoarece există riscul de cădere a obiectelor încărcate.
- Pentru ridicarea sau deplasarea unui obiect greu de peste 25 kg, trebuie să se utilizeze o macara.
- Înlocuiți dispozitivul de lucru opțional sau alt dispozitiv de lucru special; vă rugăm să faceți mai întâi rodajul și apoi să verificați nivelul de ulei; dacă este necesar, completați cu ulei. Consultați dealerul local Sunward cu privire la detaliile de asamblare și dezasamblare.

● NOTĂ PENTRU ASAMBLAREA ATAȘAMENTULUI

Avertisment:

- **Atașamentul de lucru prelungit sau greu va reduce stabilitatea utilajului, astfel încât, dacă se deplasează sau se rotește pe pantă, utilajul se poate răsturna. Următoarea operațiune este periculoasă; este interzis să o efectuați.**



1. Când vă deplasați în pantă, coborâți centrul de greutate al dispozitivului de lucru pentru a evita răsturnarea în față.
2. Interziceți deplasarea de-a lungul pantei pentru a evita răsturnarea.
3. Este interzisă balansarea pe pantă.
4. După ce este instalat un dispozitiv de lucru greu, balansarea care depășește cursa utilajului va crește (distanța dintre poziția în care se oprește operațiunea de balansare și poziția în care utilajul oprește balansarea). Estimarea greșită a balansării care depășește cursa poate determina utilajul să se ciocnească de obiectele din jur, astfel încât trebuie păstrată o distanță suficientă în timpul funcționării. În plus, posibilitatea de cădere va crește și ea (dispozitivul de lucru va coborî treptat în funcție de greutatea sa).
5. După instalarea unui atașament de lucru mai lung, intervalul de lucru va deveni mai mare. Operatorul trebuie să fie atent la estimarea corectă a distanței pentru a evita coliziunea. Astfel, trebuie menținută o anumită distanță față de obiectele din zonă.

3.17 MÂNERUL ELECTRIC PROPORȚIONAL

Selectați un mâner electric proporțional, simplu sau dublu, în funcție de cerere.

3.17.1 Mânerul Electric Proporțional Simplu

După cum se indică în figura de mai jos, comutatorul electric proporțional^① este montat pe mânerul de operare din partea dreaptă; apăsați-l și țineți-l apăsat pentru a controla mișcările conductei de spargere.



3.17.2 Mâner proporțional electric dublu

După cum se arată în figura de mai jos, mânerul proporțional electric dublu are încă un comutator proporțional electric ^② pe mânerul de operare din partea stângă, în comparație cu mânerul proporțional electric simplu. Împingeți acest comutator electric proporțional spre stânga și spre dreapta și țineți-l apăsat pentru a controla mișcările de fixare.



4 FUNCȚIONAREA UTILAJULUI

4.1 MEDIU DE LUCRU AL UTILAJULUI

Atunci când se lucrează la o altitudine de 2300m, nu este necesar niciun reglaj pentru acest utilaj. În cazul în care ar trebui să fie utilizat într-un mediu cu o temperatură de aproximativ -30°C, este necesară preîncălzirea completă a utilajului înainte de orice operațiune. Acest utilaj poate fi utilizat o zi întreagă, indiferent dacă sunt zile ploioase sau cu zăpadă; condiția prealabilă este ca regulile de funcționare în siguranță să fie respectate cu strictețe.

ATENȚIE	
●	Manualul se aplică doar dacă există condiții normale de lucru; atunci când utilajul funcționează în alte condiții potențial periculoase, cum ar fi condiții în care există materiale inflamabile, explozive, praf și materiale chimice otrăvitoare, trebuie să respectați instrucțiunile și reglementările corespunzătoare privind funcționarea în siguranță.
●	Atunci când utilajul este utilizat în alte scopuri decât cele menționate în acest manual, trebuie să obțineți acordul Sunward sau al agenților săi și să respectați reglementările aferente din locul în care este utilizat utilajul.

4.2 OPERAȚIUNEA DE RODAJ

Urmăriți cu atenție funcționarea motorului



Important:

Fiți atenți la utilaj în primele 50 de ore, până când vă familiarizați pe deplin cu sunetul și condițiile de funcționare ale utilajului.

- Folosiți utilajul cu puterea motorului limitată la 80% din sarcina maximă.
- Evitați să lăsați motorul la ralanti în mod excesiv.
- Verificați frecvent becurile indicatoare și indicatorul în timpul funcționării.

La fiecare 8 ore de funcționare sau în fiecare zi

- Efectuați operațiunea la 8 ore sau întrețineți zilnic. (consultați ghidul de întreținere...opt ore: începeți de la pagina 109 și continuați)
- Fiți atenți la scurgerile de lichid.
- În primele 100 de ore sau atunci când lucrați în noroi, lubrifiați pivotul instrumentului de lucru după fiecare 8 ore de funcționare.

După primele 50 de ore de funcționare

- Efectuați întreținerea la fiecare 50 de ore. (consultați ghidul de întreținere...cincizeci de ore: începeți de la pagina 109 și continuați)
- Verificați cuplul de strângere al dispozitivului de fixare detectabil. (consultați specificațiile referitoare la cuplul dispozitivului de fixare din partea de întreținere: 5.2.3)

După primele 100 de ore de funcționare

Efectuați întreținerea la fiecare 50 de ore și 100 de ore. (consultați ghidul de întreținere....50 ore și 100 de ore: începeți de la pagina 109 și continuați)

4.3 MOTORUL ÎN FUNCȚIUNE

4.3.1 Inspecția Zilnică înainte de Utilizare

(1) Sistemul electric

Verificați dacă există sau nu fire cu abraziuni sau fisurate și un conector slăbit și dacă lumina poate fi aprinsă sau stinsă în mod normal.

(2) Biga, brațul, cupa, lama buldozerului, tabla, sabotul de șenile

Verificați dacă există sau nu piese curbate, deteriorate și pierdute.

(3) Elementul de fixare

Verificați dacă există sau nu piese slăbite sau lipsă.

(4) Sistemul de combustibil

Drenați apa și sedimentele din rezervorul de combustibil.

(5) Sistemul hidraulic

Verificați dacă există scurgeri, dacă furtunul este răsucit sau apare

abraziunea între conducte și furtunuri sau alte piese.

(6) Lubrifiere

Verificați punctele de lubrifiere desemnate, enumerate în tabelul de întreținere periodică.

(7) Dispozitivul de protecție

Verificați placa din spate și apărătoarea împotriva noroiului.

(8) Siguranță

Țineți toate persoanele la distanță de utilaj și îndepărtați bariera.

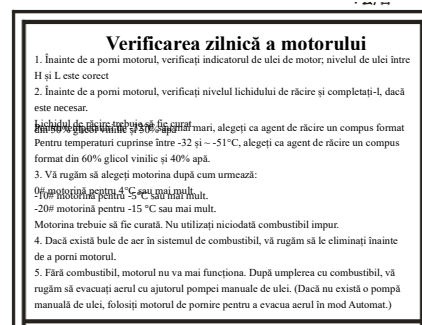


Figura 4.3.1



Figura 4.3.2

4.3.2 Verificarea înainte de Pornirea Motorului

Așezați utilajul pe un teren orizontal, verificați nivelul uleiului de motor (dacă opriți motorul, uleiul de motor va reveni pe fundul rezervorului după 15 minute)

Joja de ulei trebuie să fie între marcasele „MIN” și „MAX”.

Pentru metodele de utilizare și întreținere a motorului, vă rugăm să consultați „Manualul de Instrucțiuni al Motorului”.

4.3.3. Dispozitive electrice

Verificați toate întrerupătoarele, toate indicatoarele luminoase, dispozitivele de avertizare de siguranță, aciditatea electrolitului bateriei și siguranțele.

4.3.4 Filtrul de aer

Atunci când indicatorul luminos de pe contor pâlpâie (9 indicație de avertizare privind înfundarea sistemului pneumatic, conform FIG. 4.3.3), rezistența la inhalare atinge cea mai mare valoare admisă. Elementul filtrant trebuie întreținut sau înlocuit.

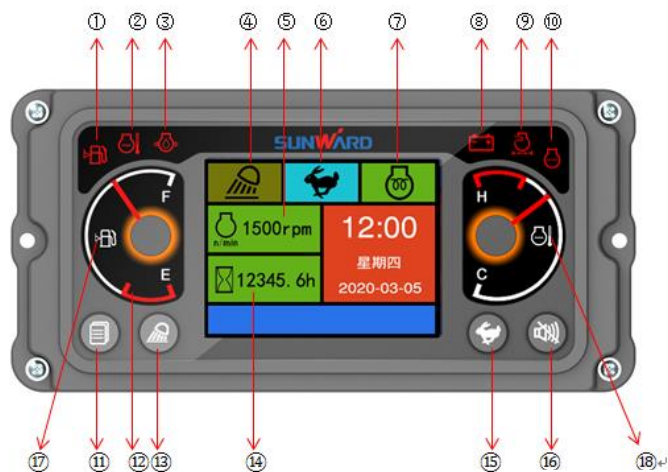
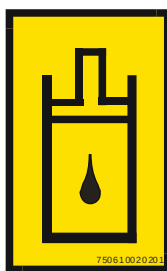


FIG. 4.3.3



图 3-3

4.3.5 Nivelul Uleiului din Rezervorul de Ulei Hidraulic



Eticheta de alimentare cu ulei hidraulic



【 Important 】 Respectați îndrumările pentru completarea cu ulei în rezervorul de ulei hidraulic:

- (1) Așezați utilajul pe teren orizontal și retrageți toți cilindrii hidraulici; nivelul de ulei nu trebuie să depășească marcajul MAX.
- (2) În mod similar, atunci când toți cilindrii hidraulici se extind, nivelul uleiului nu trebuie să fie sub marcajul MIN.
- (3) Utilizați uleiul recomandat conform listei de lubrifianți.
- (4) Tot uleiul hidraulic umplut trebuie să treacă prin filtrul de retur al uleiului.

Întreținerea în fiecare zi ar trebui să se efectueze în conformitate cu reglementările.

Eticheta de pornire și oprire a motorului:

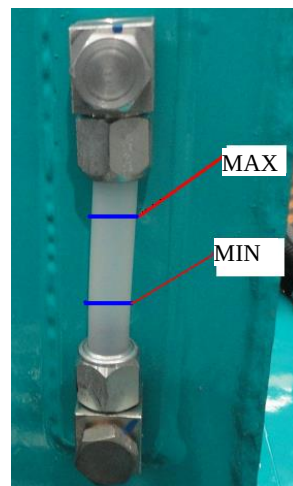


FIG. 4.3.4

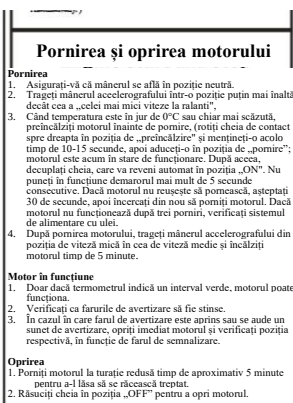


FIG. 4.3.5

4.3.6 Înainte de Pornirea Motorului

- (1) Țineți maneta de comandă a supapei-pilot blocată, iar maneta-pilot și maneta de deplasare în poziție neutră. Porniți comutatorul de alimentare cu energie electrică; operatorul se așează în cabină.
- (2) Rotiți comutatorul cu cheie în poziția ON; toate becurile indicatoare sunt aprinse, cu excepția contorului pentru timpul de funcționare a motorului și a modului LCD, iar soneria sună în același timp; auto-inspecția se termină după 2 secunde, iar sistemul de monitorizare este în stare normală de funcționare.

4.3.7 Pornirea Motorului

- a) Mențineți blocată maneta de comandă a supapei-pilot.
- b) Răsuciți comutatorul cu cheie în poziția „ON”.
- c) Apăsăți claxonul pentru a avertiza persoanele din jur.
- d) Poziționați tija de tragere a acceleratorului în locul care este mai mare decât cea mai mică viteză la ralanti.
- e) Porniți motorul rotind comutatorul cu cheie în sensul acelor de ceasornic în poziția START și scoateți cheia; comutatorul va reveni în poziția ON.



【Important】 Pentru a evita defectarea demarorului, nu acționați niciodată demarorul motorului timp de 15 secunde sau mai mult, de fiecare dată. Dacă motorul nu poate fi pornit, rotiți comutatorul cu cheie în poziția OFF. Așteptați mai mult de 2 minute, apoi încercați din nou. După 3 porniri, dacă motorul încă nu poate funcționa, trebuie verificat sistemul de alimentare cu ulei. După pornirea greșită, nu rotiți comutatorul cu cheie până când motorul nu se oprește; în caz contrar, demarorul se poate defecta.

4.3.8 Pornirea motorului pe vreme rece

- (1) Răsuciți comutatorul cu cheie în poziția ON.
- (2) Răsuciți cheia în poziția START și mențineți-o astfel timp de câteva secunde, pentru a lubrifia pompa hidraulică înainte de pornirea motorului.
- (3) Răsuciți cheia în sens invers acelor de ceasornic până în poziția HEAT; indicatorul luminos se va aprinde, după 30 de secunde, ceea ce înseamnă că preîncălzirea s-a încheiat.
- (4) Când este aprins indicatorul luminos de preîncălzire, porniți motorul conform metodelor menționate mai sus.



【Important】 În cazul în care există o defecțiune la monitor, opriți imediat motorul și verificați motivul.

4.3.9 Reglarea turației motorului

Când mânerul de accelerație pentru motorul diesel este ridicat la capătul cel mai din spate și motorul funcționează la sarcină maximă, împingeți-l în față; motorul funcționează la sarcină minimă; reglați mânerul între partea din spate și cea din față pentru a controla viteza motorului și, de asemenea, puteți înșuruba mânerul pentru a-l regla imperceptibil.

4.3.10 Oprirea Motorului



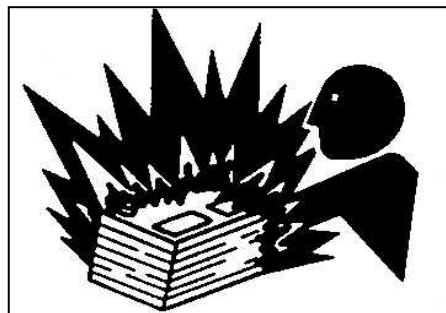
【Important】 Nu opriți brusc motorul atunci când este complet încărcat; ar trebui să opriți motorul după 5 minute de funcționare cu încărcătură minimă pentru a descărca sarcina termică și a evita posibilele defecțiuni ale motorului. În cazul în care motorul se oprește cu sarcină, ar trebui înlăturată sarcina și pornit imediat motorul. Înainte de încărcare, vă rugăm să îl lăsați să funcționeze 1 minut la jumătate din viteză.

- a) Coborâți cupa la sol.
- b) Poziționați mânerul de accelerație în poziția de sarcină minimă și lăsați motorul să funcționeze timp de aproximativ 5 minute.
- c) Răsuciți comutatorul cu cheie în poziția „OFF” și opriți motorul, apoi scoateți cheia.
- d) Poziționați maneta de comandă-pilor în poziția LOCK.

4.3.11 Utilizarea Bateriei Auxiliare

ATENȚIE

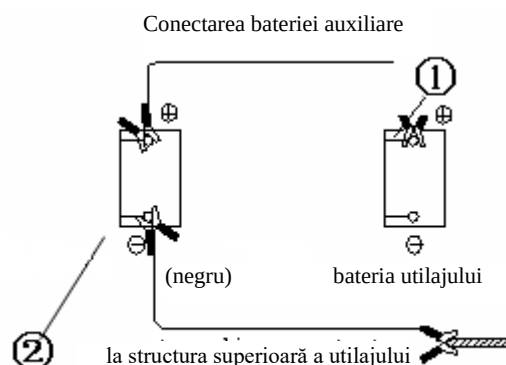
- Atunci când bateria este utilizată sau încărcată, aceasta va produce gaz exploziv. Evitați flacăra sau scânteele în apropierea bateriei. Încărcați bateria într-un spațiu bine aerisit. Așezați utilajul pe un teren uscat și tare, nu pe plăci de oțel; în caz contrar, se pot produce accidental scântei. Nu conectați niciodată anodul și catodul în mod direct; în caz contrar, se va produce un scurtcircuit.
- La pornirea motorului, operatorul trebuie să se așeze pe scaunul de comandă pentru a putea controla utilajul.



【 Important 】 Împământați catodul de 12V (-) și utilizați doar bateria auxiliară de 12V.

Atunci când bateria se descarcă, porniți motorul cu bateria auxiliară, conform instrucțiunilor următoare.

- Conectarea bateriei auxiliare**
 - ✧ Opriți motorul care este echipat cu o baterie auxiliară.
 - ✧ Conectați un capăt al firului roșu ① la anodul bateriei (+) și conectați celălalt capăt la anodul bateriei auxiliare (+).
 - ✧ Conectați un capăt al cablului negru ② la catodul bateriei auxiliare și conectați celălalt capăt la cadrul excavatorului ca legătură de împământare. La conectarea cu cadrul excavatorului, țineți-l cât mai departe posibil de capătul firului de conectare a bateriei.
 - ✧ Porniți motorul.
- Baterie auxiliară separată**
 - ✧ În primul rând, rupeți cablul catodic negru (-) ② de pe cadru...
 - ✧ Deconectați celălalt capăt al firului catodic negru (-) ② de la bateria auxiliară.
 - ✧ Deconectați cablul anodului roșu (+) ① de la bateria auxiliară.
 - ✧ Deconectați cablul anodului roșu (+) ① de la bateria utilajului.



4.4 CONTROLUL DEPLASĂRII

4.4.1 Deplasarea cu pedală de picior

(1) Deplasare în linie dreaptă: Apăsați în același timp două pedale înainte (1 și 2 din FIG. 4.4.1).

(2) Deplasare în marșarier în linie dreaptă: Apăsați în același timp două pedale în spate (3 și 4 din FIG. 4.4.1).

(3) Întoarcerea pe loc

a) Viraj la dreapta (Conform FIG. 4.4.2): Se calcă pedala dreaptă înainte (2 din FIG. 4.4.1) și pedala stângă spre spate (3 din FIG. 4.4.1).

b) Viraj la dreapta (ca în FIG. 4.4.3): Călcați pedala din partea dreaptă spre spate (4 din FIG. 4.4.1) și pedala din partea dreaptă în față (1 din FIG. 4.4.1).

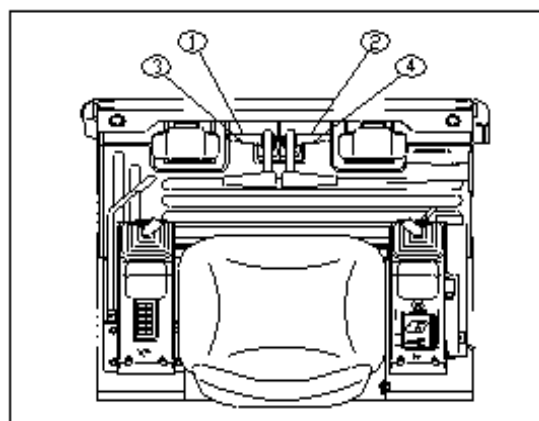


FIG. 4.4.1

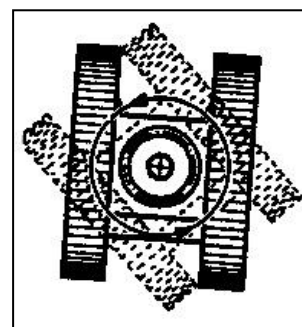


FIG. 4.4.2

Efectuați un viraj cu o șenilă pe o singură parte:

Viraj la stânga: apăsați pedala din partea dreaptă în față (punctul 2 din FIG. 4.4.1)

Viraj la dreapta: apăsați pedala din partea stângă în față (punctul 1 din FIG. 4.4.1)

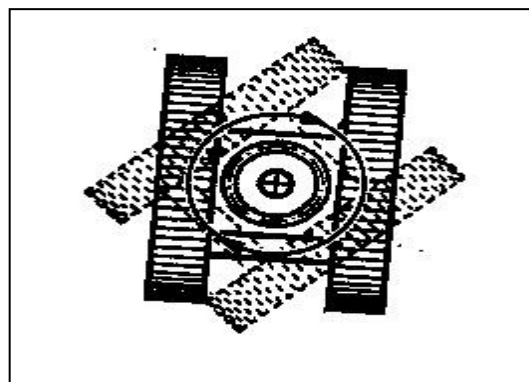


FIG. 4.4.3

Pentru a proteja mecanismul de deplasare, trebuie evitată întoarcerea în timpul mersului înapoi.

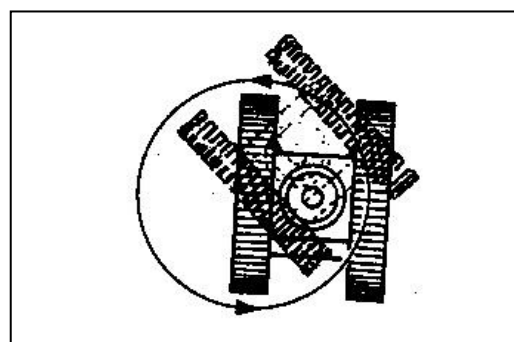


FIG. 4.4.4

Etichetă pentru direcția de deplasare:



4.4.2 Deplasarea cu mânerul de comandă

În cazul în care deplasarea trebuie reglată ușor, acționați cu ajutorul mânerului de comandă. Această metodă este sigură și fiabilă și este potrivită pentru încărcarea și descărcarea utilajului pe/de pe o remorcă.

(1) Deplasare în linie dreaptă: Împingeți două mânere înainte în același timp.

(2) Deplasare în marșarier în linie dreaptă: Trageți în același timp două mânere spre spate.

(3) Întoarcerea pe loc

Întoarcerea spre stânga: Împingeți mânerul drept înainte și trageți mânerul stâng înapoi.

Întoarcerea spre dreapta: Trageți mânerul drept înapoi și împingeți mânerul stâng înainte.

(4) Întoarcerea cu o singură șenilă laterală

Întoarcerea spre stânga: împingeți mânerul drept înainte.

Întoarcerea spre dreapta: împingeți mânerul stâng înainte.

Pentru a proteja mecanismul de deplasare, întoarcerea trebuie evitată cât mai mult posibil în timpul mersului cu spatele.

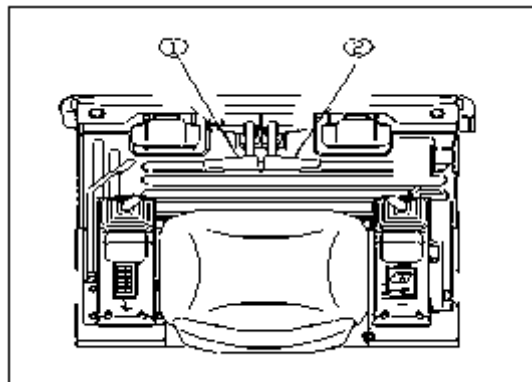


FIG. 4.4.5

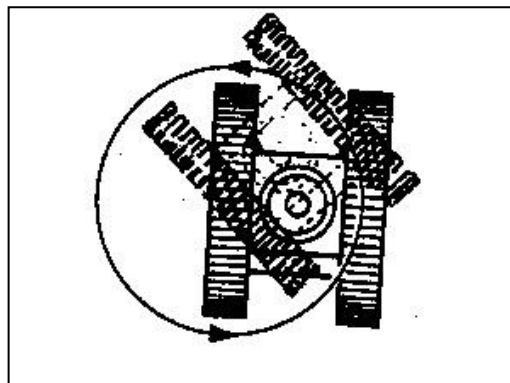


FIG. 4.4.6

4.4.3 Viteza de Deplasare

În timpul deplasării utilajului, apăsați comutatorul de viteză mare/mică de pe panoul de control pentru a schimba viteza motorului de deplasare între mare și mică; apoi utilajul se poate deplasa la viteză mare sau mică.

4.4.4 Frâna de deplasare

Depresați pedala de deplasare sau mânerul de deplasare; aceasta/acesta va reveni automat în poziție neutră, iar utilajul se va opri din deplasare.

4.4.5 Puncte-cheie de Deplasare

- 1) Evitați, pe cât posibil, să treceți peste obstacole (pietre, grămezi de gunoi). Deoarece utilajul poate fi avariat în urma unei eventuale lovituri. Dacă trebuie să faceți acest lucru, mențineți anexa cupei aproape de sol și treceți peste obstacol încet, cu centrul șenilei.
- 2) Pe teren accidentat, circulați cu viteză redusă și evitați să accelerați, să opriți sau să schimbați brusc direcția.
- 3) Atunci când lucrați în apă, verificați adâncimea apei și asigurați-vă că adâncimea apei nu depășește jumătatea rolei șenilei. Nu scufundați niciodată partea din spate a utilajului în apă.
 - În cazul în care piesele lubrifiante trebuie să funcționeze în apă o perioadă lungă de timp, adăugați suficient ulei lubrifiant până când uleiul vechi este înlocuit.
 - Nu scufundați niciodată rulmentul oscilant în apă sau nisip; dacă trebuie să faceți acest lucru, contactați dealerul sau tehnicianul pentru a confirma dacă este permis.

- 4) Acordați o atenție deosebită echilibrului atunci când vă deplasați pe pantă (capacitatea maximă de înclinare este de 20° , iar unghiul maxim de înclinare laterală este de 10°). De asemenea, trebuie să rețineți că, atunci când condițiile reale din zona de lucru sunt nefavorabile, stabilitatea utilajului poate fi mai scăzută.

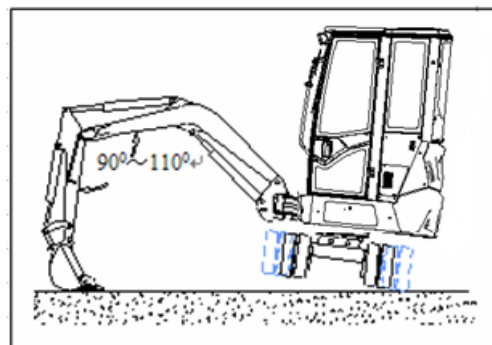


FIG. 4.4.7

- Când vă deplasați pe pante sau în zone înclinate, coborâți cupa la o înălțime de 20-30 cm. În situații de urgență, coborâți cupa la sol și opriți utilajul.
 - Când vă deplasați pe pante sau în zone înclinate, deplasați-vă încet, la prima treaptă de viteză (viteză redusă).
 - Nu coborâți pe pante în marșarier.
 - Nu schimbați direcțiile și nu traversați pantele în lateral. Reveniți mai întâi pe o suprafață plană, apoi redirecționați utilajul.
- 5) În cazul în care excavatorul nu se poate deplasa pentru a intra în zone murdare, puteți extinde brațul și plasa cupa pe sol pentru a ridica o parte a șenilei, apoi întoarceți șenila ridicată pentru a scoate încărcătura de pământ.

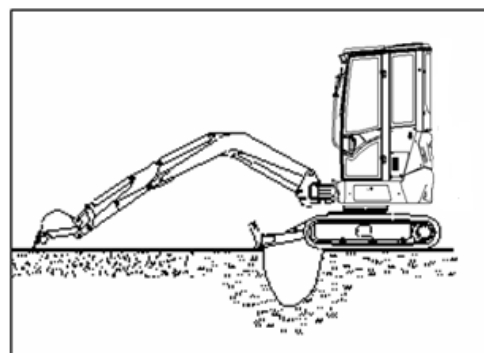


FIG. 4.4.8

Pentru a reduce forța de rezistență a bigii și a brațului, unghiul dintre bigă și braț trebuie să fie cuprins între 90° -- 110° (FIG. 4.4.7).

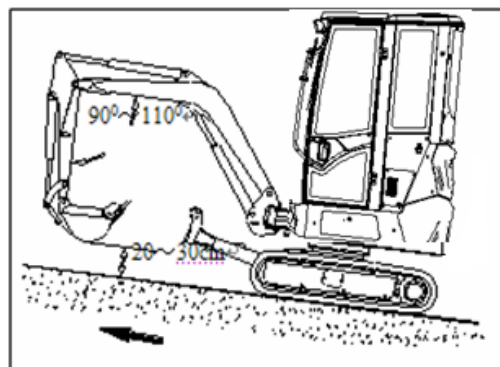
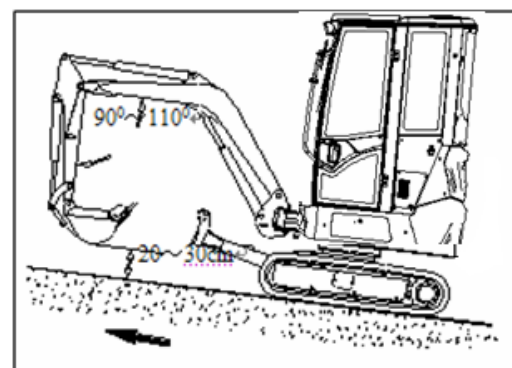


FIG.4.4.

- 6) Atunci când utilajul intră în șanț sau trece prin calea de rulare, puteți folosi brațul și biga pentru a ajuta utilajul să treacă (FIG. 4.4.8).

- 7) Utilajul trebuie să se deplaseze în poziția prezentată în figura din partea dreaptă atunci când merge pe o pantă de 15° sau mai mare.



- 8) Utilajul trebuie să se deplaseze la viteză redusă și în poziția prezentată în figura din dreapta atunci când coboară pe o pantă de 15° sau mai mare.

【Notă】:

- ✧ La coborârea unei pante, dacă maneta de comandă revine în poziția neutră, frâna va fi acționată automat.
- ✧ Atunci când se deplasează pe o pantă, brațul poate săpa în sol pentru a evita alunecarea.
- ✧ Dacă utilajul se oprește brusc în timp ce se deplasează pe o pantă, maneta de comandă revine în poziția neutră; acționați frâna de parcare, coborâți lama buldozerului pe sol și apoi porniți utilajul.

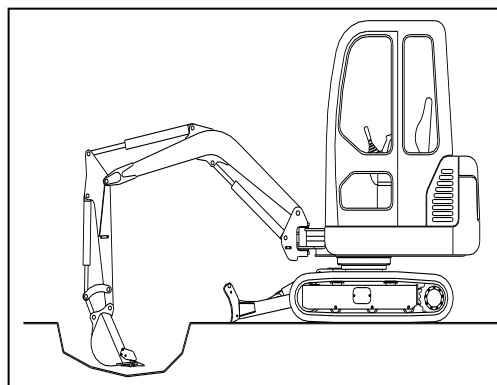


FIG. 4.4.11

4.5 EXCAVAREA

4.5.1 Condiția de lucru

Atunci când săpați în lungime cu un excavator, roata de tracțiune trebuie să fie orientată în spate, iar roata de ghidare trebuie să fie orientată.

În timpul exploatării carierei, din motive de siguranță, pinionul trebuie să fie orientat în spate, iar roata de ghidare trebuie să fie orientată în față.

Două mânere-pilot de comandă

1— Mânerul-pilot stâng

2— Mânerul-pilot drept



FIG. 4.5.1

Comanda cu mânerul-pilot drept

Figura din dreapta reprezintă vederea frontală a mânerului-pilot drept (când operatorul stă pe scaun). Cele patru mișcări ale mânerului pot face ca excavatorul să se deplaseze după cum urmează.) (ca în FIG. 4.5.2)

a — Ridicarea bigii

b — Coborârea bigii

c — Încărcarea cu ajutorul cupei retroexcavatorului sau încărcarea cu ajutorul cupei basculante a benei

d — Descărcarea cu ajutorul cupei basculante a retroexcavatorului sau descărcarea cu ajutorul cupei basculante a benei

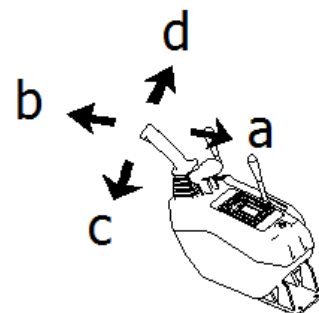


FIG. 4.5.2

Comanda cu mânerul-pilot stâng

Figura din dreapta reprezintă vederea frontală a mânerului-pilot stâng (când operatorul stă pe scaun). Cele patru mișcări ale mânerului pot face ca excavatorul să se deplaseze după cum urmează. (ca în FIG. 4.5.3)

e — Rotiți structura superioară în sens invers acelor de ceasornic.

f — Rotiți structura superioară în sensul acelor de ceasornic.

g — Extindeți brațul

h — Retrageți brațul

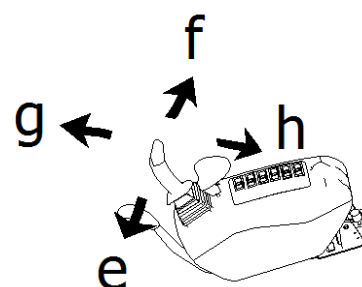


FIG. 4.5.3

4.5.2. Mișcarea Compusă a Excavatorului

- (1) Atunci când utilajul se rotește, pot fi acționate mișcările compuse ale bigii și ale cupei.
- (2) Brațul poate fi extins sau retras atunci când săpați cu ajutorul cupei, iar cabina bigii poate fi coborâtă atunci când săpați cu ajutorul brațului.
- (3) În afară de conlucrarea dintre mânerele din partea dreaptă și stângă, trageți oricare dintre mânerे în orice poziție pe diagonală (45° direcție); se pot realiza două mișcări compuse adiacente.

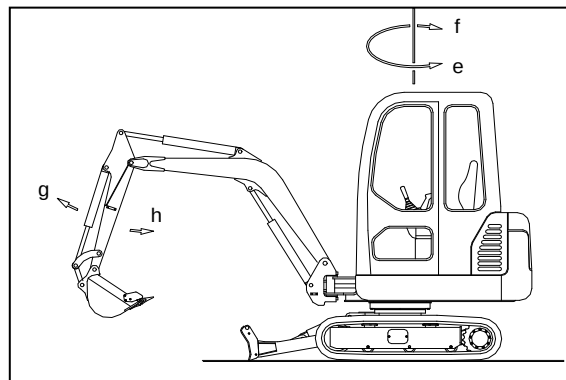


FIG.4.5.

4.5.3 Frâna pentru Rotirea Structurii Superioare

Depresați mânerul de comandă a rotirii și readuceți-l în poziția neutră; acest lucru va contribui cu suficientă forță pentru a frâna platforma. Totodată, acționarea mânerului în sens invers poate contribui cu un cuplu de frânare mai mare.

 ATENȚIE 
● Nu permiteți funcționarea pe pietre (nici pe cele cu duritate mare, nici pe cele cu duritate mică). ● Nu permiteți ruperea sau funcționarea în gol prin rotirea utilajului. (de exemplu, spargerea peretelui sau aplatizarea pământului). ● Nu permiteți înfigerea dinților cupei în pământ în timpul rotirii. ● Nu permiteți tragerea utilajului în față prin înfigerea dinților cupei în pământ. ● Nu permiteți excavarea prin înaintare sau prin utilizarea greutății utilajului. ● Spargeți bucățile dure de pământ în bucăți mici, cu ajutorul unui ciocan hidraulic înainte de excavare etc. Acest lucru poate preveni defectarea utilajului și va economisi costuri în mod semnificativ. ● În timpul excavării, în special în timpul lucrărilor de săpare în adâncime, evitați ca dinții cupei și cilindrul brațului să se ciocnească de lama buldozerului. ● Încercați să poziționați lama buldozerului în capătul din spate. ● Buldozerul este utilizat pentru lucrări simple de săpătură, astfel încât este indicat să nu săpați niciodată prea adânc, pentru că lama buldozerului sau chiar infrastructura s-ar putea defecta.

4.5.4 Puncte-cheie ale Excavației

- Operatorul trebuie să poarte cască de protecție și haine de lucru, să se asigure că zona de lucru este sigură, apoi să pornească utilajul pentru a lucra.
- În timpul lucrărilor de săpare, lama buldozerului trebuie să fie așezată pe sol.
- În timpul excavării, în special în timpul lucrărilor de săpătură în adâncime, trebuie să evitați ca dinții cupei să se ciocnească de lama buldozerului și, de asemenea, să evitați ca cilindrul bigii să se

ciocnească de saboții șenilelor.

- Nu este permis ca alte persoane să stea pe utilaj sau la o distanță de 8 m de raza de lucru. Atunci când începe să lucreze sau să transporte încărcătura totală, operatorul trebuie să apese pe claxon pentru a avertiza.
- Cupa ar trebui să sape de-a lungul traiectoriei de excavare și să evite săparea în pământ tare; în caz contrar,
- va cauza supraîncălzirea uleiului.
- În timpul lucrului, faceți tot posibilul pentru a evita să trageți mânerul până la capăt; în caz contrar, se va produce supraîncălzirea uleiului hidraulic și deteriorarea componentelor.
- Nu permiteți încetinirea în cazul în care cupa nu iese din frontul de lucru.
- Această operațiune permite utilizarea brațului și a cupei pentru a împinge sau pentru a egaliza valul de pământ, dar niciodată nu trebuie acționată partea laterală a cupei pentru a face acest lucru.
- Atunci când lucrează pe teren mlăștinos (în special în zilele ploioase), excavatorul trebuie să păstreze o distanță corespunzătoare față de frontul de lucru, pentru a preveni prăbușirea.
- După oprirea utilajului, toate întrerupătoarele de pe panoul de comandă trebuie închise, iar alimentarea cu energie electrică trebuie întreruptă și cabina trebuie blocată.
- În timpul săpăturilor, evitați lucrul în suprasarcină pentru a reduce consumul de energie și încălzirea uleiului hidraulic.
- În timpul lucrărilor de săpare, acordați atenție capătului cursei cilindrului, evitați utilizarea deflectorului fix al bigii, brațului și cupei pentru a prelungi durata de viață a cadrului.
- Dacă productivitatea poate satisface cererea de lucru, pentru a prelungi durata de viață a motorului și pentru a menține un nivel redus de zgomot, încercați să nu utilizați acceleratorul la maximum, cea mai bună turație a motorului fiind de 1600-1800 rpm.
- Înainte de fiecare tură, în conformitate cu regulile, injectați vaselină în toate axurile prin duzele de gresare, până când vaselina se revarsă. În caz contrar, se vor defecta osiile și manșoanele.
- Încuiați ușile și trusele de scule.

4.5.5 Lucrul pe teren mlăștinos

- (1) Faceți în așa fel încât să evitați pe tot posibilul deplasarea pe teren mlăștinos.
- (2) Dacă utilajul este utilizat pe un teren foarte moale sau se împotmolește, va fi nevoie de curățarea șasiului.
- (3) Întoarceți structura superioară la 90°, coborâți cupa pentru a ridica o parte a șenilei de pe sol, mențineți unghiul dintre braț și mâner în intervalul de 90°--110°, și așezați partea arcuită a cupei pe sol.
- (4) Rotiți șenile ridicate pentru a elimina noroiul și murdăria.

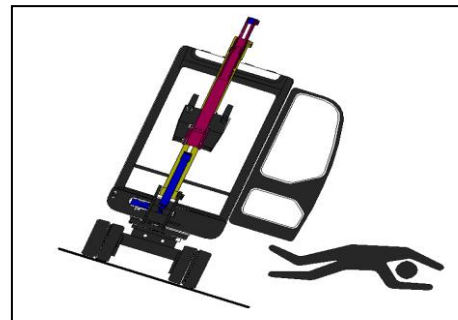


FIG.4.5.6

4.5.6. Ridicarea unei părți a șenilei cu ajutorul bigii și a brațului



Notă:

- (a) Mențineți unghiul dintre bigă și braț în intervalul 90°--110°, și așezați partea arcuită a cupei pe sol.
- (b) Rotiți structura superioară cu 90° și coborâți cupa pentru a ridica o parte a șenilei de la sol. Nu săpați în pământ cu dinții cupei atunci când utilajul funcționează ca retroexcavator.
- (c) Așezați crampoanele sub cadru pentru a susține utilajul. (Figura 3.6.8)

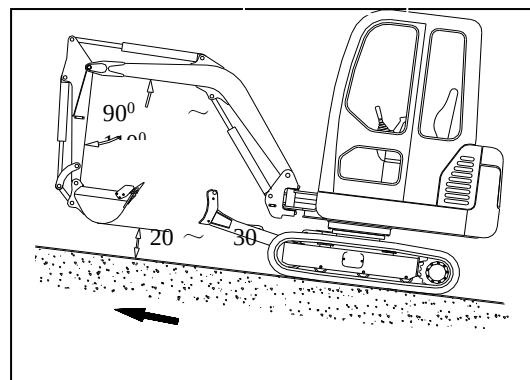


FIG. 4.5.7

4.5.7 Evitați Înclinarea

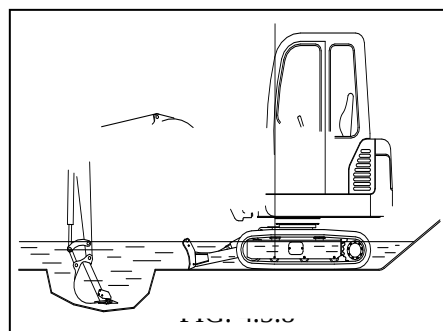
Evitați deplasarea transversală pe pante. Atunci când utilajul se deplasează pe pante, direcția de deplasare trebuie să fie în concordanță cu panta. La urcare și coborâre, mențineți cupa îndreptată în direcția de deplasare și ridicăți-o la 200-300 mm față de sol. (După cum se indică în figura 3.6.9). Coborâți imediat cupa în cazul în care utilajul patinează sau este instabil. (După cum se indică în Figura 3.6.10). Atunci când utilajul se rotește cu o sarcină grea, operați cu atenție, cu o viteză de rotire redusă.



4.5.8 Funcționarea în apă sau noroi

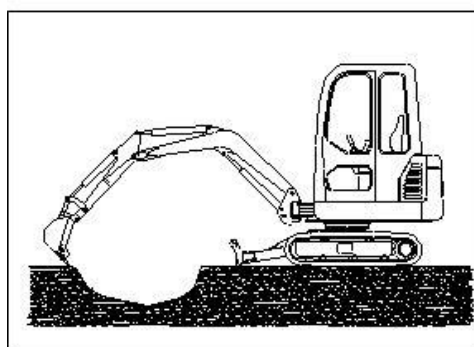
Trebuie să țineți cont de următoarele condiții atunci când folosiți excavatorul în apă sau noroi:

- (1) Zona de lucru trebuie să fie suficient de dură pentru a evita scufundarea excavatorului.
- (2) Debitul de apă trebuie să fie lent.
- (3) Înălțimea imersată a trenului de rulare nu poate depăși rola de transport.
- (4) Nu este permisă scufundarea suportului de rotire, a inelului interior de angrenaj și a conectorului de rotire.
- (5) Când lucrați în aceste condiții, vă rugăm să verificați în mod regulat poziția excavatorului.



4.5.9 Funcționarea retroexcavatorului

- (1) Așezați dinții cupei pe sol în timp ce unghiul dintre partea inferioară a cupei și sol este de 45°.
- (2) Acționați brațul pentru a fi principala forță de săpare, trageți cupa în direcția utilajului.
- (3) Dacă murdăria s-a lipit de cupă, scoateți rapid brațul și (sau) cupa, pentru a arunca murdăria.
- (4) Atunci când săpați un șanț drept, poziționați șenilele în paralel cu șanțul. După ce ați săpat la adâncimea necesară, scoateți utilajul pentru a continua săparea.



【Important】

- ◆ Atunci când coborâți biga, trebuie să evitați oprirea bruscă a acesteia. În caz contrar, sarcina de impact poate deteriora excavatorul.
- ◆ Atunci când acționați brațul, evitați să coborâți cilindrul hidraulic în partea de jos, pentru a preveni defectarea cilindrului hidraulic.
- ◆ Evitați coliziunea cupei cu șenilele.
- ◆ Atunci când săpați un șanț adânc, evitați coliziunea brațului sau a furtunului cilindrului brațului cu

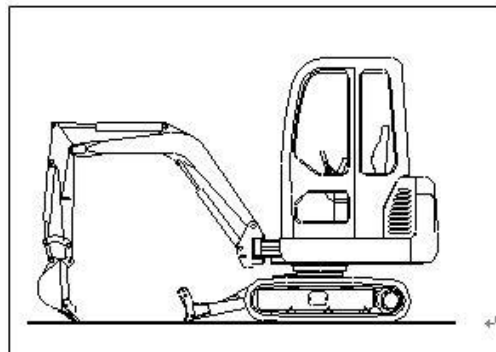
solul.

4.5.10 Operațiunea de Nivelare



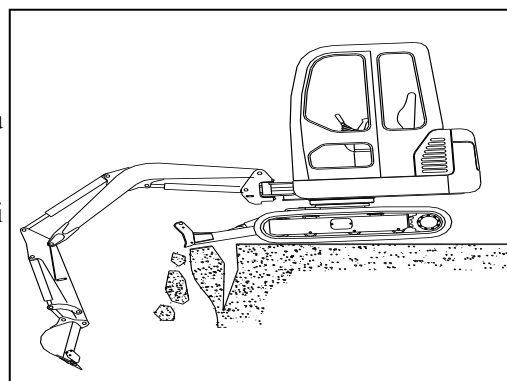
【Important】

- ◆ Nu utilizați cupa pentru a aplatiza excesiv.
- ◆ Nu trageți cupa prin deplasare pentru a efectua o operațiune în plan.
- ◆ Nu utilizați cupa prin rotire pentru a efectua o operațiune în plan, în special dacă există un obstacol mare; în caz contrar, se poate defecta utilajul.
- ◆ Nu trageți sau împingeți pământul cu ajutorul cupei în timpul deplasării.



4.5.11 Prevenirea Căderii

- (1) Așezați motorul de deplasare în spatele utilajului pentru a lucra.
- (2) Nu așezați utilajul pe marginea șanțului sau a zonei de săpare.
- (3) Nu săpați pământul de sub utilaj.



4.5.12 Sfaturi de operare

- (1) În timpul lucrărilor de săpare, nu lăsați cupa să se ciocnească de șenile.
- (2) Faceți tot posibilul să amplasați excavatorul pe teren orizontal.
- (3) Nu utilizați cupa ca pe un ciocan sau ca pe un utilaj de stivuire. Nu rotiți utilajul pentru a îndepărta blocurile sau pentru a sparge peretele.

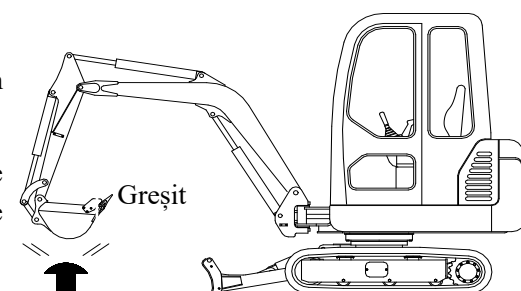


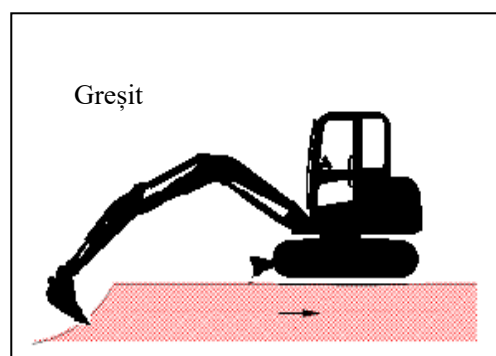
FIG. 4.5.12



【Important】 : Pentru a preveni deteriorarea cilindrului hidraulic, nu permiteți ca cilindrul cupei să intre în coliziune cu solul sau cupa de tasare atunci când cilindrul cupei este complet întins (cupa este complet retrasă).

Reglați de fiecare dată lungimea și adâncimea de săpare pentru a vă asigura că fiecare săpătură este complet încărcată. Pentru a crește randamentul, sarcina maximă ar trebui să fie primul obiectiv important, iar apoi rata de lucru.

Nu încercați să întindeți brațul complet și să lăsați să cadă cupa, penetrând solul cu dinții cupei pentru a dezgropa pietre. Acestea vor cauza deteriorarea gravă a utilajului.



Odată ce șanțul este excavat, se poate săpa în pietre, prin ridicarea cupei din pământ.

Cupa nu trebuie să susțină o sarcină laterală. De exemplu, nu nivelați materialele prin balansarea cupei și nu loviți în lateral obiectele cu cupa.

FIG.4.5.13

4.5.13 Prevenirea utilizării incorecte a utilajului

Nu tratați mișcarea de deplasare ca pe o forță de săpare suplimentară. În caz contrar, se va defecta utilajul.

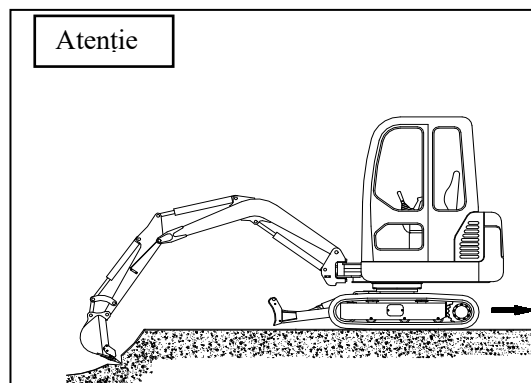


FIG.4.5.14

Nu ridicați partea din spate a utilajului și tratați greutatea utilajului ca pe o forță de săpare suplimentară. În caz contrar, se va defecta utilajul.

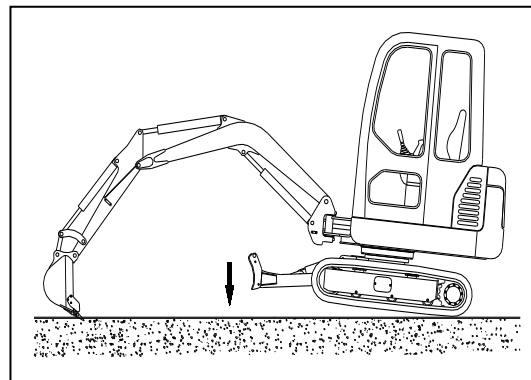


FIG.4.5.15

4.5.14 Fiți atenți la Poziția Lamei Buldozerului

Eticheta de funcționare a lamei buldozerului:



- (1) Atunci când lama buldozerului este extinsă, aceasta se poate ciocni de cilindrul brațului sau de cupă; vă rugăm să fiți atenți.
- (2) Atunci când excavatorul efectuează lucrări de săpare în adâncime, puneți lama buldozerului în spate pentru a garanta siguranța.

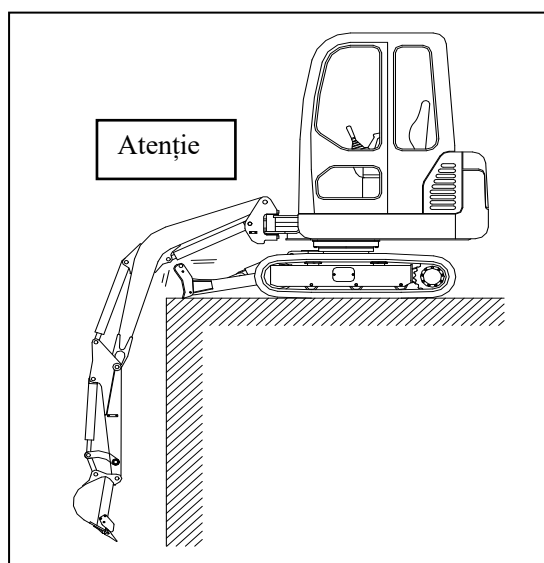


FIG.4.5.16

4.5.15 Măsurile de Precauție la Utilizarea unei Lame a Buldozerului

- (1) Nu utilizați lama buldozerului pentru a săpa; în caz contrar se va deteriora lama buldozerului sau sistemul de șenile.
- (2) Lama buldozerului nu poate susține obiecte mari sau instabile; în caz contrar, acestea vor deteriora lama buldozerului sau sistemul de șenile.
- (3) În timpul deplasării utilajului, este interzis să trageți obiecte cu lama buldozerului; în caz contrar, aceasta sau sistemul de șenile se vor defecta.
- (4) Atunci când sprijiniți excavatorul cu lama buldozerului, solul trebuie să fie plan, iar lama buldozerului trebuie să îl poată atinge în mod stabil.

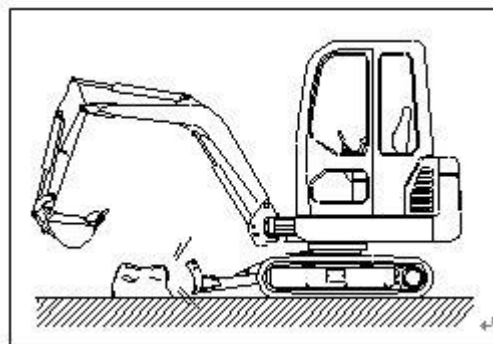


FIG.4.5.17

4.5.16 Aveți grijă la Retragera Anexei de Lucru Față

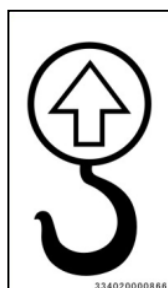
Nu lăsați cupa să intre în coliziune cu lama buldozerului.

4.5.17 Nu Permiteți ca Lama Buldozerului să atingă Barajul Rutier

Nu permiteți ca lama buldozerului să atingă barajul rutier; în caz contrar lama buldozerului, cilindrul sau alte componente se vor defecta.

4.6 OPERAȚIUNEA DE RIDICARE

Marcajul cârligului de ridicare:



Notă:

- ◆ Toate legile și reglementările locale privind siguranța trebuie respectate atunci când utilajul ridică obiecte.
- ◆ Nu folosiți lanțuri, cabluri de sârmă sau corzi deteriorate pentru operațiunea de ridicare; în caz contrar, se poate produce GBH.
- ◆ Nu mutați brusc încărcătura. Nu deplasați încărcătura pe deasupra oamenilor. Nu lăsați pe nimeni să se apropie de încărcătură.

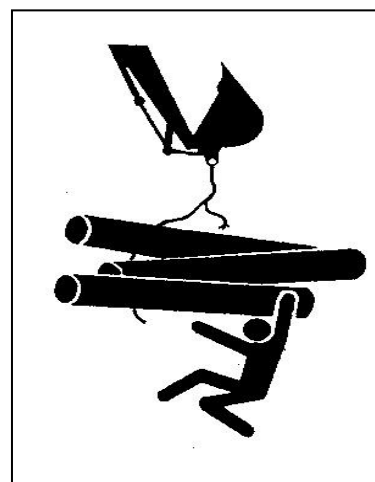


FIG. 4.6.1

- ◆ **Asigurați-vă că toate persoanele stau la distanță de încărcătura ridicată sau legată cu cabluri strânse și pe sol, până când crampoanele susțin încărcătura sau până când încărcătura a fost așezată în mod stabil pe sol.**
 - ◆ **Fixați structura superioară și lăsați motorul să se deplaseze în spate.**
 - ◆ **Nu conectați cureaua/lanțul pe dinții cupei.**
- (1) Cureaua/lanțurile trebuie să fie bine legate de încărcătura ridicată, iar la legarea curelei/lanțului, trebuie să purtați mănuși.
 - (2) Conectați cablurile/lanțurile la inelul de ridicare a cupei, cupa încovoiată și brațul retractat.
 - (3) Înainte de pornire, semnalele manuale trebuie să fie unificate cu cele ale operatorului de semnalizare.
 - (4) Trebuie să cunoașteți pozițiile tuturor muncitorilor din zona de lucru.
 - (5) Conectați echipamentul de mână la încărcătură și asigurați-vă că persoanele care trag echipamentul de mână se îndepărtează de încărcătură.
 - (6) Încercați să ridicați încărcătura înainte de funcționarea normală.
 - Parcați utilajul lângă încărcătură.
 - Conectați încărcătura la utilaj.
 - Ridicați încărcătura la o înălțime de 50 mm (2 inch) față de sol.
 - Balansați încărcătura într-o parte atunci când o țineți aproape de pământ.
 - Dacă se află în stare instabilă, coborâți încărcătura la sol.
 - (7) Trebuie doar să ridicați încărcătura la înălțimea necesară.

4.7 OPERAȚIUNEA DE SPARGERE CU CIOCANUL HIDRAULIC

Sfaturi de funcționare a sistemului de frânare hidraulică... dacă este prevăzut

Alegeți un ciocan hidraulic cu dimensiuni și greutate corecte. Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră.

Atribuirea secțiunii pompei/supapei principale

Presiunea hidraulică a secțiunii AUX (presiunea hidraulică a secțiunii ciocanului) este furnizată de P2 cu o presiune de 12 MPa.

Notă pentru tubulatura ciocanului hidraulic

- 1) Atunci când întrerupătorul hidraulic nu este utilizat, acoperiți capătul țevii brațului și montați un bușon la capătul furtunului ciocanului hidraulic, pentru a evita pătrunderea murdăriei în sistem.
- 2) Asigurați legătura capacului și bușonului în compartimentul pentru scule, în scopul întreținerii.
- 3) Evitați pătrunderea murdăriei în sistem atunci când schimbați cupa în ciocan.
- 4) După conectare, verificați scurgerile de ulei și slăbirea șuruburilor.

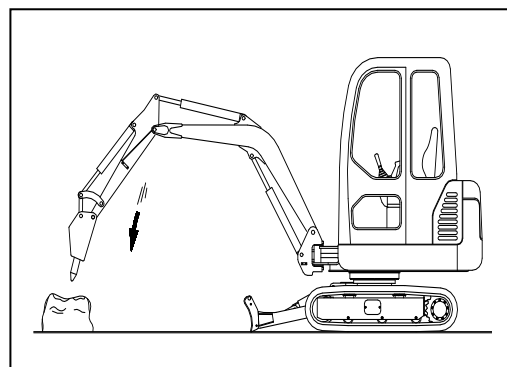
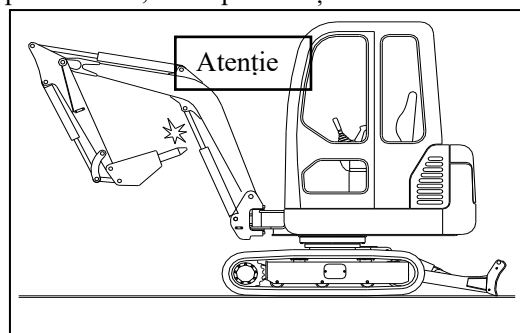


FIG 4.7.1



Înainte de a monta ciocanul hidraulic pe braț, citiți cu atenție manualele utilajului și ciocanului hidraulic și efectuați

confirmarea sau inspecția necesară.

FIG 4.7.2

Efectuați inspecția necesară înainte de a începe operațiunile zilnice.

- 1) Acționați utilajul încet; stabilitatea utilajului va fi redusă deoarece ciocanul hidraulic este mai greu decât cupa. Prin urmare, utilizați lama buldozerului pentru a sprijini și a lucra în fața lamei. i buldozeru
- 2) Evitați să ciocăniți cu ciocanul hidraulic. Nu utilizați niciodată biga sau brațul pentru a sparge obiecte; în caz contrar, se va defecta utilajul.
- 3) Nu mutați obiecte cu ajutorul ciocanului hidraulic; în caz contrar, se va defecta utilajul.
- 4) Nu acționați întrerupătorul hidraulic atunci când pistonul cilindrului hidraulic se retrage sau se extinde complet, pentru a evita deteriorarea cilindrului hidraulic sau a utilajului.
- 5) Dacă furtunul hidraulic al ciocanului sare în mod anormal, opriți imediat operațiunea. Modificarea presiunii din acumulatorul ciocanului sau acumulatorul deteriorat va provoca un salt neobișnuit al furtunului și va defecta întrerupătorul hidraulic sau utilajul.
- 6) Când retrageți anexa din față, nu lăsați dalta ciocanului să atingă brațul.
- 7) Nu utilizați ciocanul hidraulic în apă.
- 8) Nu ridicați obiecte cu ajutorul ciocanului hidraulic; în caz contrar, se va produce răsturnarea utilajului și (sau) defectarea ciocanului.
- 9) Nu balansați structura superioară în partea laterală a utilajului pentru a acționa ciocanul hidraulic; în caz contrar, utilajul va fi instabil și, prin urmare, se va diminua durata de viață a trenului de rulare.

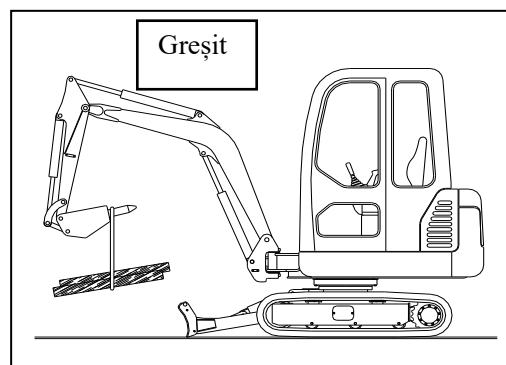


FIG 4.7.3

Înlocuirea uleiului hidraulic și a elementului de filtrare

Funcționarea ciocanului hidraulic va polua sistemul hidraulic și va accelera îmbătrânirea. Ar trebui să înlocuiți mai frecvent elementul de filtrare a uleiului hidraulic și uleiul hidraulic, pentru a evita defectarea pompei hidraulice și a altor piese hidraulice. Intervalul de înlocuire recomandat este indicat după cum urmează.

	Excavator cu ciocan hidraulic, pneumatic	Excavator cu cupă normală
Uleiul hidraulic	500★	1000
Miezul filtrului	500★	1000

! **ATENȚIE** !

- Cifrele cu marcajul ★ se aplică pentru excavatoarele a căror durată de funcționare a cilindrului hidraulic este 100%. În cazul în care raportul timpului de funcționare a ciocanului hidraulic este mai mic de 100%, intervalul de înlocuire trebuie să fie conform diagramei de mai jos.
- Atunci când utilajul funcționează continuu cu un ciocan hidraulic mai mult de 500 de ore, înlocuiți elementul de filtrare a uleiului hidraulic.

4.8 ROTIREA BIGII

Pedala de rotire a bigii este situată la piciorul drept al șoferului și este utilizată pentru a roti biga; structura superioară (cabina, piesele motorului etc.) nu se rotesc; acest dispozitiv este utilizat pentru a excava un șanț sau un zid de susținere.

A. ----- Rotirea bigii spre dreapta

B. ----- Rotirea bigii spre stânga

! **AVERTISMENT** !

Fixați pedala în poziția de blocare atunci când nu este utilizată. În caz contrar, dacă vreo comandă ar fi atinsă accidental când pedala nu s-a blocat, se pot produce accidente grave.

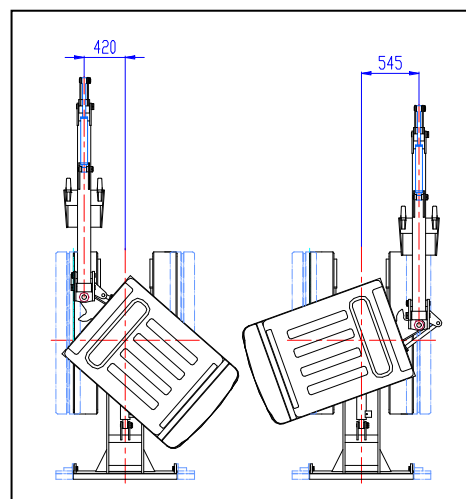


FIG 4.8.1

Le puteți bloca doar apăsând pedala de blocare.

A—— Poziție deblocată

B—— Poziție blocată

Distanța pe care biga este deviată este prezentată în FIG. 4.8.1, care se bazează pe linia centrală a șasiului.

5 ÎNTREȚINERE

Grafic de Întreținere și Lubrifiere:

Nr.	Articole	Intervalul de Întreținere							Locuri
		8	50	100	250	500	1000	2000	
1	Panoul de instrumente și becurile indicatoare	△							1
2	Baterie (electrolit)			□					1
3	Lăcașul echipamentului de lucru	□							18
4	Rulment, rolă de șenile și rolă de transport							□	6
5	Cilindru de tracțiune pentru șenile		□						2
6	Lagăr oscilant		□						3
7	Angrenaj oscilant				□				1
8	Ulei de transmisie pentru motorul de deplasare					□	○		2
9	Nivelul uleiului hidraulic	□					○		1
10	Filtru de retur al uleiului hidraulic						○		1
11	Filtru de aspirație a uleiului hidraulic						○		1
12	Filtru pilot					○			
13	Radiator				△				1
14	Agentul de răcire	□					○		1
15	Nivelul motorinei	□							1
16	Sita rezervorului de combustibil			△					1
17	Elementul filtrului de combustibil					○			1
18	Uleiul de motor, nivelul de ulei	□	inițial○		○ (A doua oară)	○			1
19	Filtru ulei motor		inițial○		○ (A doua oară)	○			1
20	Separator ulei-apă	△							1
21	Filtru de aer			△		○			1

Observație:

▲	Inspecție, curățare
■	Inspecție și umplere
●	Înlocuire

5.1 PROCEDURA CORECTĂ DE ÎNTREȚINERE ȘI INSPECȚIE

Vă rugăm să citiți cu atenție acest manual și să învățați cum să întrețineți corect excavatorul. Urmăți procedurile corecte de întreținere și inspecție din acest manual.

Verificați excavatorul înainte de a efectua operațiunile zilnice.

- 1) Verificați monitorul.
- 2) Verificați nivelul total de lichid.
- 3) Verificați scurgerile, deformarea, abraziunea și deteriorarea furtunurilor și conductelor.
- 4) Verificați zgomotul și temperatura din jurul excavatorului.
- 5) Verificați slăbirea sau lipsa pieselor.



Reparați excavatorul înainte de utilizare, dacă are probleme sau consultați dealerul.

ATENȚIE	
●	Utilizați combustibilul, uleiul hidraulic și lubrifiantul recomandat.
●	Utilizați doar piese originale SUNWARD.
●	În cazul în care utilizatorul nu folosește combustibilul, uleiul hidraulic, agentul de lubrifiere și piesele originale SUNWARD recomandate, garanția va fi anulată automat.
●	Nu reglați niciodată limitatorul de turație al motorului sau supapa de siguranță a sistemului hidraulic.
●	Evitați ca piesele electrice să intre în contact cu apa și vaporii.
●	Nu dezamblați niciodată controlerul pompei motorului, senzorul etc.

5.1.1 Întreținerea Periodică

Efectuați toate operațiunile de întreținere recomandate în acest manual.

5.1.2 Verificarea frecventă a contorului de timp

Stabiliți când trebuie să efectuați întreținerea periodică, în funcție de contorul de timp.

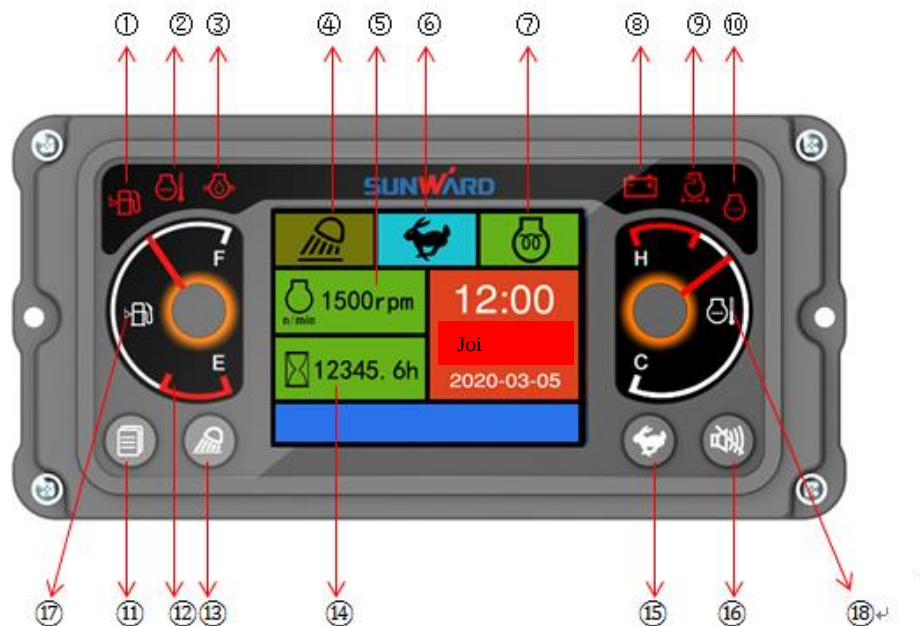


FIG. 5.1.1

Intervalele din lista de întreținere periodică se bazează pe starea normală. În cazul în care excavatorul este utilizat în condiții nefavorabile, intervalele trebuie scurtate.

5.1.3 Utilizarea corectă a combustibilului și a agentului de lubrifiere

⚠
ATENȚIE
⚠

Utilizați întotdeauna combustibilul și lubrifiantul recomandat; altfel veți deteriora utilajul și veți pierde garanția Sunward.

5.1.4 Pregătirea pentru Întreținere

- 1) Așezați utilajul pe un teren dur, orizontal.
- 2) Coborâți cupa la sol.
- 3) Lăsați motorul să funcționeze la turație redusă timp de 5 minute.
- 4) Opriți motorul și scoateți cheia din comutator. (Dacă este necesară întreținerea utilajului în timp ce motorul este în funcțiune, operatorul nu poate părăsi cabina)
- 5) Trageți maneta de comandă-pilot în poziția „LOCK”.
- 6) Înainte de întreținere, vă rugăm să atârnați eticheta "DO NOT OPERATE" (NU UTILIZAȚI) pe mânerul de comandă din partea stângă.

5.1.5 Întreținerea motorului

Vă rugăm să efectuați întreținerea periodică, descrisă în MANUALUL DE UTILIZARE YANMAR.

5.1.6 Înlocuirea Periodică a Furtunului Hidraulic

- 1) Asigurați-vă că efectuați inspecții periodice ale utilajului pentru a garanta o funcționare sigură. În cazul în care piesele enumerate sunt deteriorate, se poate produce un incendiu grav. Deoarece este dificil să apreciați vizual starea de îmbătrânire a acestor piese, ar trebui să le înlocuiți la intervalele indicate. Cu toate acestea, în cazul în care se constată că o piesă este defectă în timpul inspecției, aceasta trebuie înlocuită înainte de funcționare, fără a se ține cont de intervale. De asemenea, verificați cuplajele pentru furtunuri; dacă sunt deformate, crăpate sau îmbătrânite, înlocuiți-le în măsura în care este necesar.
- 2) Asigurați-vă că verificați periodic toate furtunurile și că le înlocuiți dacă este necesar.
- 3) Consultați-vă cu dealerul dumneavoastră în legătură cu modul de înlocuire corectă a furtunului.

Lista recomandată pentru poziționarea periodică a furtunurilor

Piese înlocuite periodic		Interval de înlocuire
Motor	Furtun pentru combustibil (de la rezervorul de combustibil la precipitator, de la precipitator la pompa de alimentare cu ulei)	1,5 ani
Cadru principal	Furtun de aspirație a pompei (de la rezervorul de ulei la pompa principală)	2 ani
	Furtun de ieșire al pompei (de la ieșirea pompei la supapa multifuncțională)	2 ani
	Furtunul supapei cu unități multiple (de la supapa multifuncțională la dispozitivul de lucru, cuplajul de rotire, motorul de rotire)	2 ani
	Furtun de joasă presiune (furtun pilot, furtun de retur ulei)	2 ani
Anexă de lucru	Furtunul cilindrului bigii	2 ani
	Furtunul cilindrului brațului	2 ani
	Furtunul cilindrului cupei	2 ani



Notă: Asigurați-vă că înlocuiți garniturile (cum ar fi garnitura inelară) atunci când înlocuiți furtunurile.

5.2. GHID DE ÎNTREȚINERE

5.2.1 Adăugarea vaselinei de lubrifiere

Denumirea Componentelor		Cantitate	Interval (ore)						
			8	50	100	250	500	1000	2000
Fiecare lăcaș de joncțiune al dispozitivului de lucru	Lăcaș de joncțiune al bigii și platformei	1	▲						
	Lăcaș la cele două capete ale cilindrului bigii	2	▲						
	Fiecare lăcaș al cupei și brațului	8	▲						
	Lăcaș la cele două capete ale cilindrului buldozerului	2		▲					
	Lăcaș de joncțiune a lamei buldozerului și șasiului	2		▲					
Șina lagărului oscilant		1		▲					
Inel interior al roții dințate oscilante		1		▲					
Maneta de comandă		4	În timpul întreținerii						

Vaselină Lubrifiantă Recomandată

	Poziție: cupă, braț, bigă, mecanism de rotire, rulment oscilant etc.
	De la -20 la 40°C (de la -4 la 104°F)
BP petroleum	BP Energlease Ls-EP2
Caltex petroleum	Multifax EP2
Esso	Beacon EP2
Japonia	Daphne Coronex Grease EP2
Mobil petroleum	Mobilux EP2
Germania	2# vaselină pe bază de litiu ★
Shell	Shell Alvania EP Grease 2
Observație	Vaselină cu litiu pentru sarcini grele



Notă: Excavatorul livrat din fabrică a fost alimentat cu vaselină de lubrifiere, etichetată cu ★.

Eticheta vaselinei de lubrifiere:



5.2.2 Uleiul de motor

Denumirea Componentelor		Cantitate	Interval (ore)						
			8	50	100	250	500	1000	2000
1. Ulei de motor	Verificați nivelul de ulei	—	▲						
2. Ulei de motor	Înlocuiți	1,6 ~ 2,8L		▲ inițial		▲			
3. Filtru ulei motor	Înlocuiți	—				▲			



Notă: ★ înseamnă că uleiul de motor și filtrul de ulei de motor trebuie înlocuite după primele 50 de ore de funcționare a utilajului.

Vă rugăm să mențineți intervalul conform cerințelor din manualul motorului diesel.

ATENȚIE

- Performanța uleiului de motor este foarte diferită; de obicei uleiul de motor adoptă standardul API sau CCMC.
- Compania producătoare de motoare, YANMAR, recomandă utilizarea uleiului de motor 3TNV70-SSU (clasificarea API CJ).

Pentru a alege corect un ulei comercial, consultați „Manualul de utilizare și întreținere YANMAR”

Tabelul 5.2.1 Ulei de motor recomandat

Marea de ulei Producător	De la -30°C până la 20°C	De la -10°C până la 35°C	De la 25°C până la 40°C
Esso	Essolube D-3 5W 20		40
Idemitsu	Ulei Apollo Super Wide 15W-40		
Mobil	1310	Mobil Delvac1330	1340 ★
FUCHS	15W-40		
FINA	CJ 15W-40		



Notă: Excavatorul livrat din fabrică a fost alimentat cu vaselină de lubrifiere etichetată cu ★.

Specificații referitoare la uleiul de motor:

Asigurați-vă că uleiul de motor utilizat îndeplinește următorul criteriu sau clasificare.

Clasificare API CJ (sau mai mare)

Clasificare ACEA E3 E3, E4, E5.

Clasificare JASO DH-1

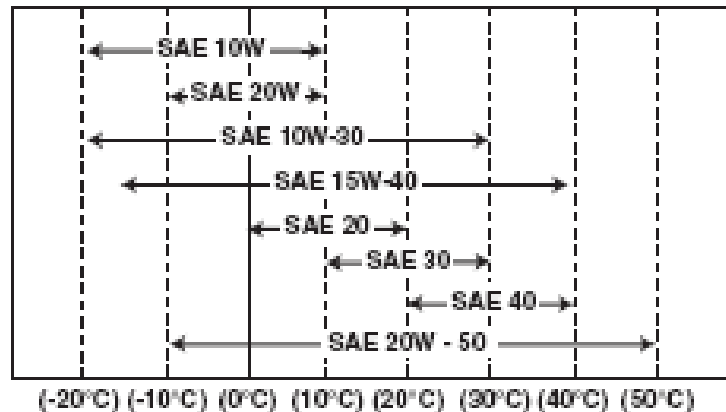
Cealaltă cerință tehnică pentru motor.

Înlocuiți uleiul de motor, atunci când valoarea TBN scade la 1,0 (mgKOH/g). Metoda de testare a TBN (mgKOH/g); JIS K-201-5.2-2

(HCl), ASTM D4739 (HCl).

Vâscozitatea uleiului de motor :

Consultați figura de mai jos, care indică vâscozitatea, pentru uleiul de motor SAE adecvat, la diferite temperaturi ambiante.



Verificați nivelul uleiului de motor

ATENȚIE

Pentru a obține o valoare corectă, verificați nivelul uleiului înainte de a porni motorul în fiecare zi și asigurați-vă că parcați excavatorul pe un teren plan.

ATENȚIE

Citirea va fi imprecisă dacă se verifică nivelul de ulei imediat după oprirea utilajului. Asigurați-vă că uleiul de motor se răcește timp de cel puțin 15 minute înainte de inspecție.

- 1) Parcați excavatorul pe un teren plan.
- 2) Scoateți joja, ștergeți uleiul cu o cârpă curată și introduceți din nou joja în motor.
- 3) Scoateți din nou joja; nivelul uleiului trebuie să se situeze între marcasele MAX și MIN.
- 4) Alimentați cu ulei de motor prin filtrul de alimentare, dacă este necesar. Asigurați-vă că folosiți uleiul recomandat.

Înlocuirea uleiului de motor

Uleiul de motor și filtrul de ulei trebuie înlocuite după primele 50 de ore de funcționare.

După prima înlocuire, vă rugăm să efectuați înlocuirea în conformitate cu cerințele din manualul de utilizare și întreținere YANMAR.

Înlocuiți filtrul de ulei de motor...la fiecare 250 de ore sau la 1 an, oricare dintre ele intervine mai întâi.

Etapele de înlocuire a uleiului și a filtrului

- 1) Încălziți uleiul de motor înainte de pornire, dar nu-l supraîncălziți.
- 2) Parcați excavatorul pe un teren plan.
- 3) Coborâți cupa la sol.
- 4) Rulați motorul la ralanti timp de 5 minute.
- 5) Opriți motorul și scoateți comutatorul cu cheie.
- 6) Trageți maneta de comandă-pilot în poziția de blocare.
- 7) Scoateți ștecherul din priză; turnați uleiul într-un recipient de 10 l, filtrându-l printr-o pânză curată.

ATENȚIE

Uleiul de motor poate fi foarte fierbinte; vă rugăm să aveți grijă să nu vă ardeți.

- 8) După ce uleiul este ventilat, verificați dacă există cioburi metalice pe pânză; dacă există, ar trebui efectuată o inspecție tehnică a motorului; în caz contrar, treceți la pasul următor.
- 9) Montați și înșurubați bușonul de evacuare.
- 10) Curățați zona din jurul locașului filtrului de ulei de motor. Rotiți cartușul filtrului în sens invers acelor de ceasornic pentru a scoate garniturile vechi.
- 11) Curățați suprafața etanșă a șaibei locașului filtrului.
- 12) Ștergeți uleiul curat de pe garniturile noului filtru.
- 13) Montați un filtru nou și rotiți filtrul în sensul acelor de ceasornic până când șaiba atinge interfața. Asigurați-vă că nu deteriorați șaiba atunci când montați filtrul.
- 14) Înșurubați filtrul uleiului de motor. Nu uitați să nu o strângeți prea tare, pentru a preveni deformarea filetului sau deteriorarea garniturilor de etanșare a elementului filtrant.
- 15) Deschideți capacul filtrului de ulei și alimentați motorul cu uleiul recomandat. După 15 minute, verificați dacă nivelul de ulei se află sau nu în intervalul marcat.
- 16) Fixați capacul bușonului de umplere.
- 17) Porniți motorul. Lăsați-l să funcționeze la turație redusă timp de 5 minute.
- 18) Verificați dacă indicatorul luminos al presiunii uleiului de motor se stinge imediat; dacă nu se stinge, opriți motorul și verificați care este cauza.
- 19) Opriți motorul, apoi scoateți cheia din comutatorul cu cheie.
- 20) Verificați dacă există scurgeri la bușonul de evacuare.
- 21) Verificați nivelul de ulei de pe joă.

5.2.3 Uleiul pentru Angrenaje

Denumirea Componentelor		Cantitate	Interval (ore)						
			8	50	100	250	500	1000	2000
Reductor de cursă	Verificați nivelul de ulei	—				△			
	Înlocuiți	2x0.33 L		 inițial		△★			



【Notă】:

Durata inițială necesară pentru înlocuire este de 250 de ore de funcționare, după care este de 1000 de ore sau un an, indiferent care are loc prima dată.

Tabelul 5.2.2 Uleiul Recomandat pentru Angrenaje

Marcă Producător	Ulei pentru angrenaj -20°C--40°C
Esso	Ulei pentru angrenaje Esso GP80-90,GP85W-90
Nippon Petroleum	Gear Lube Sp90
Mobil	Mobilube Gx90★
Fina	GL-580W-90
Marca GREAT WALL a China Petrochemical	85W/90
Fabrica de rafinare a petrolului din Shanghai	API-GL-4 85W/90



【Notă】:

Excavatorul livrat din fabrică a fost alimentat cu vaselină de lubrifiere etichetată cu ★.

Reductor de cursă

Verificați nivelul uleiului...la fiecare 250 de ore de funcționare

- 1) Parcați excavatorul pe un teren plan.
- 2) Coborâți cupa la sol.
- 3) Lăsați motorul să funcționeze la ralanti timp de 5 minute.
- 4) Opriți motorul și scoateți comutatorul cu cheie.
- 5) Trageți maneta de comandă-pilot în poziția de blocare.
- 6) Deschideți bușonul de verificare a nivelului de ulei și verificați nivelul de ulei.

7) Dacă este necesar, umpleți dispozitivul de umplere prin orificiul de umplere cu ulei ② până la nivelul indicat în figura din dreapta. (consultați secțiunea „ulei de transmisie necompletat”)

În figura: ② este orificiul de umplere cu ulei al reductorului, ③ este portul de drenare a uleiului.



FIG. 5.2.1

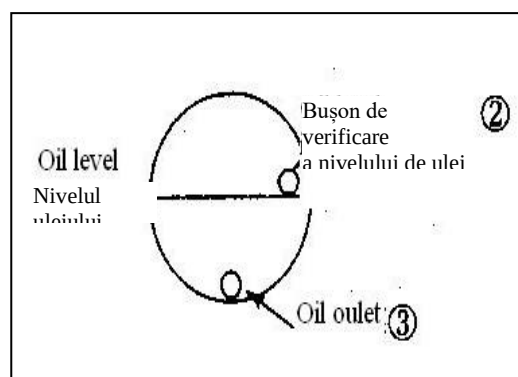


FIG.5.2.
Orificiu

Înlocuiți uleiul de transmisie ...la fiecare 500 de ore de funcționare sau la 1 an, oricare dintre ele intervine mai întâi.

- 1) Parcați excavatorul pe un teren plan.
- 2) Coborâți cupa la sol.
- 3) Lăsați motorul să funcționeze la turație redusă timp de 5 minute.
- 4) Opriți motorul și scoateți comutatorul cu cheie.
- 5) Trageți maneta de comandă-pilot în poziția de blocare.
- 6) Scoateți bușonul orificiului de drenare a uleiului ③ și goliți uleiul de transmisie.
- 7) Reasamblați pe bușonul portului de drenare a uleiului.
- 8) Scoateți capacul dispozitivului de umplere. Umpleți cu ulei de transmisie până când nivelul uleiului este egal cu cel de pe orificiul dispozitivului de umplere cu ulei.

⚠ **ATENȚIE** ⚠

Este posibil ca uleiul de transmisie să fie foarte fierbinte; vă rugăm să începeți lucrul până când uleiul de transmisie se răcește.

⚠ **ATENȚIE** ⚠

Prima înlocuire ar trebui să fie efectuată după 250 de ore de funcționare a noului utilaj; după această perioadă de timp, înlocuiți-o la fiecare 1000 de ore.

5.2.4 Sistemul de combustibil

Denumirea Componentelor	Cantitate	Interval (ore)						
		8	50	100	200	500	1000	2000
1. Evacuați sedimentele din rezervorul de combustibil	1	▲						
2. Verificați și aerisiți sedimentele din ecranul de filtrare a uleiului	1			▲				
3. Ventilați apa și sedimentele din separatorul de apă	1	▲						
4. Înlocuiți filtrul de combustibil	1					▲		
5. Verificați furtunul de combustibil	Scurgeri, fisuri etc.	—	▲					
	Crăpături, distorsiuni etc.	—			▲			



【Notă】: Ecranul de filtrare a uleiului trebuie verificat la fiecare 100 de ore și uleiul trebuie schimbat la fiecare 1000 de ore.

Combustibil recomandat:

Vă rugăm să folosiți doar motorină de înaltă calitate (GB2520 în condiții normale; 10 pe timp de iarnă); nu utilizați kerosen.

ATENȚIE

Verificați și aerisiți precipitatorul la fiecare 50 de ore și înlocuiți-l la fiecare 1000 de ore.

Alimentarea cu combustibil

ATENȚIE

Aveți grijă la combustibil. Opriți motorul înainte de alimentarea cu combustibil. Nu fumați în timpul alimentării rezervorului de combustibil sau lucrului în jurul sistemului de combustibil.

Combustibil

Vă rugăm să alegeți motorina 0# pentru o temperatură ambiantă de 4°C sau mai mare.

Vă rugăm să alegeți motorina -10# pentru o temperatură ambiantă de -5 °C sau mai mare.

Vă rugăm să alegeți motorina -20# pentru o temperatură ambiantă de -15 °C sau mai mare.

- 1) Consultați capitolul „oprirea motorului”, parcați corespunzător excavatorul și opriți corect motorul.
- 2) Verificați indicatorul de combustibil de pe monitor. Dacă este necesar, alimentați cu combustibil.
- 3) Împiedicați orice urme de murdărie, praf, apă sau alte impurități să pătrundă în rezervorul de combustibil sau în sistemul de alimentare cu combustibil.
- 4) Asigurați-vă că în fiecare zi, după terminarea lucrărilor de alimentare, nu sar scânteii de combustibil pe sol, prevenind astfel coagularea combustibilului.
- 5) Puneți capacul după ce ați alimentat.

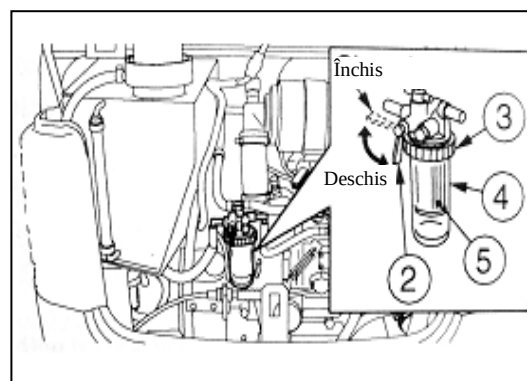


FIG.5.2.4

Ventilați sedimentele din rezervorul de combustibil..... în fiecare zi

- 1) Rotiți carcasa plată a structurii superioare la 90° și parcați excavatorul pe teren plan.
- 2) Coborâți cupa la sol.
- 3) Lăsați motorul să funcționeze la turație redusă timp de 5 minute.
- 4) Opriți motorul și scoateți comutatorul cu cheie. (cel mai bine înainte de pornire)
- 5) Trageți maneta de comandă-pilot în poziția de blocare.
- 6) Deschideți timp de câteva secunde supapa de aerisire de pe fundul rezervorului de combustibil și ventilați apa și sedimentele. Apoi închideți supapa de aerisire.

Ventilați apa și sedimentele din separatorul de apă... În fiecare zi

Ventilați apa și sedimentele din separator...în fiecare zi Opriți motorul în mod corect. Deschideți supapa de aerisire de pe partea inferioară a separatorului. Înșurubați supapa în sens invers acelor de ceasornic în patru cercuri, până când supapa coboară cu 25 mm. Ventilați apa din bazinul de colectare a filtrului până când iese combustibil pur.

**ATENȚIE**

Evacuați aerul din sistemul de alimentare după ventilarea apei.

Înlocuiți filtrul de combustibil...la fiecare 500 de ore

- 1) Utilizați un recipient adecvat la evacuarea combustibilului pentru a proteja mediul înconjurător și a asigura siguranța. Nu turnați combustibilul pe sol, în deschizături sau în râuri, piscine și lacuri. Eliminați în mod corespunzător combustibilul uzat.
- 2) Curățați zona din jurul filtrului. Demontați filtrul; curățați suprafața șaibei etanșate.
- 3) Înlocuiți garnitura inelară.
- 4) Umpleți cu combustibil curat filtrul nou de combustibil și lubrifiați garnitura inelară cu ulei curat.
- 5) Înșurubați filtrul cu mâinile, dar aveți grijă să nu exagerați.
- 6) Evacuați aerul din sistemul de alimentare după înlocuirea filtrului.

**ATENȚIE**

Înșurubarea excesivă va deforma filetul șurubului și va deteriora inelul etanș al miezului filtrului sau carcasa filtrului.

**ATENȚIE**

Mai multe detalii legate de funcționare se regăsesc în MANUALUL DE UTILIZARE YANMAR.

Verificați furtunul de combustibil...în fiecare zi

**ATENȚIE**

Scurgerile de combustibil vor provoca incendii și accidente umane.

Pentru a preveni un astfel de pericol:

- 1) Parcați excavatorul pe un teren solid, plan. Coborâți cupa la sol, opriți motorul în mod corect și scoateți cheia din comutator.
- 2) Verificați uzura și scurgerile din furtunul de combustibil. Înlocuiți sau fixați furtunul dacă se constată orice anomalie. (consultați tabelul de mai jos)

Inspecția furtunurilor

Interval (ore)	Punct de verificare	anomalie	Soluție
În fiecare zi	Capătul furtunului Furtunuri cu strat de acoperire împletit	pierdere uzură fisură	Fixați sau înlocuiți înlocuiți înlocuiți
La fiecare 200 ore	Capătul furtunului Furtunuri cu strat de acoperire împletit furtun furtun capăt de furtun și conector	fisură fisură protuberanță împotriva incendiilor îndoire deformare și erodare	înlocuiți înlocuiți înlocuiți înlocuiți (adoptați raza de curbură adecvată) înlocuiți

ATENȚIE

Vă rugăm să utilizați doar componente originale SUNWARD.

Evacuarea aerului din sistemul de combustibil

ATENȚIE

Aerul din sistemul de alimentare cu combustibil va cauza dificultăți de pornire și o funcționare anormală a motorului. După ce ați evacuat apa și sedimentele din precipitator, asigurați-vă că aerul din sistemul de combustibil este evacuat după înlocuirea filtrului de combustibil sau după ce ați ventilat rezervorul de combustibil.

Evacuați aerul din sistemul de combustibil, împingând în jos mânerul de pe locul filtrului de combustibil.

ATENȚIE

Mai multe detalii legate de funcționare se regăsesc în MANUALUL DE UTILIZARE YANMAR.

5.2.5 Sistemul hidraulic

Denumirea Componentelor		Canti tate	Interval (ore)							
			8	50	100	250	500	800	1000	2000
1. Verificați nivelul de ulei hidraulic		—	△							
2. Ventilați sedimentele din rezervorul hidraulic		—							△	
3. Schimbați uleiul hidraulic		30L							△	
4. Curățați filtrul de aspirare a uleiului		—				△				
5. Schimbați filtrul de aspirare a uleiului		—							△	
6. Curățați filtrul de retur al uleiului						△				
7. Schimbați elementul filtrului de retur al uleiului		—							△	
8. Schimbați filtrul-pilot de ulei		—							△	
9. Verificați furtunurile și conductele	pierdere	—	△							
	fisură și indoire	—	△							

Tabelul 5.2.3 Ulei Hidraulic Recomandat

Tip de ulei	Ulei hidraulic			
Componenta aplicată	Sistem Hidraulic			
Interval de Schimbare	1000 ore/un an			
Mediu Temperatura uleiului de motor Marca Producător	De la -30°C până la 30°C	De la -5°C până la 40°C		
Belgium FINA	HM46			
Esso Standard				
Mobil	AW32	AW46 ★		
Shell				
FUCHS	LC46			
Caltex	HD46			
Observație	Ulei hidraulic anti-uzură			



【Notă】: Înainte de a fi expediat din fabrică, excavatorul a fost alimentat cu ulei hidraulic, care este marcat cu ★.

Verificarea și întreținerea dispozitivului hidraulic

ATENȚIE

Componentele hidraulice vor fi foarte fierbinți în timpul funcționării. Vă rugăm să nu uitați să răciți excavatorul înainte de inspecție sau întreținere.

- 1) Asigurați-vă că parcați utilajul pe un teren solid și plan atunci când întrețineți sistemul hidraulic.
- 2) Coborâți cupa la sol și opriți motorul.
- 3) Începeți întreținerea sistemului hidraulic după ce piesele, uleiul hidraulic și agentul de lubrifiere s-au răcit complet. Este posibil ca piesele fierbinți sau uleiul să se degaje sau să iasă scântei și să provoace daune grave. Când scoateți bușonul cu șurub sau șuruburile, țineți-vă corpul și fața la distanță de acestea. Deși se răcesc, acestea pot fi presurizate.
- 4) Înainte de întreținerea sistemului hidraulic, evacuați aerul din rezervorul de ulei hidraulic pentru a elibera presiunea. Asigurați-vă că acționați maneta de comandă de mai multe ori pentru a elibera presiunea interioară.
- 5) Evitați să verificați și să efectuați întreținerea circuitului de deplasare și rotire în pantă. Deși aerul din rezervorul hidraulic este evacuat, acesta va fi în continuare presurizat prin gravitație.
- 6) La conectarea furtunurilor și țevelor hidraulice, acordați o atenție deosebită pentru a menține suprafața garniturilor de etanșare curată și pentru a evita deteriorarea acestora. Vă rugăm să rețineți următoarele:
 - Spălați interiorul furtunurilor, țevelor și al rezervorului de ulei cu detergent și ștergeți-le înainte de conectare.
 - Utilizați garnituri inelare intacte sau care nu prezintă defecțiuni. Nu le deteriorați în timpul asamblării.
 - Nu deformați niciodată furtunurile de înaltă presiune, deoarece durata de viață a furtunului deformat va fi mult redusă.
- 7) Umpleți cu ulei hidraulic de aceeași marcă și cu aceeași specificații; nu utilizați niciodată mărci diferite de ulei în același timp. Când a fost livrat din fabrică, excavatorul a fost alimentat cu ulei hidraulic cu marcajul "★". Astfel, pentru o mai bună funcționare se recomandă utilizarea uleiului hidraulic special, cu sigla SUNWARD. În caz de nerespectare a acestor cerințe, compania noastră nu va oferi garanție.

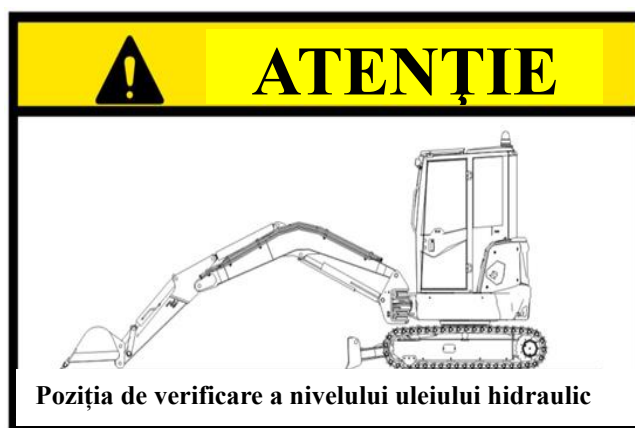
ATENȚIE

Nu utilizați niciodată alte uleiuri hidraulice, care nu sunt incluse în listă. Nu porniți motorul când rezervorul de ulei hidraulic este gol.

Verificați nivelul uleiului hidraulic.....în fiecare zi

ATENȚIE

Nu porniți niciodată motorul când rezervorul de ulei hidraulic este gol.

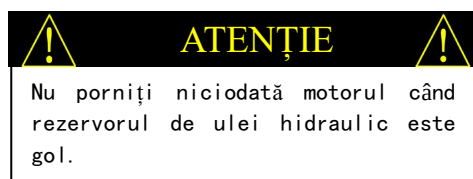


- 1) Parcați utilajul pe un teren plan.
- 2) Cilindrul brațului se extrage și cilindrul cupei
- 3) se extinde complet pentru a fixa excavatorul.
- 4) Coborâți cupa la sol.
- 5) Rulați motorul la ralanti timp de 5 minute.
- 6) Opriți motorul și scoateți cheia din comutator.
- 7) Trageți maneta de comandă-pilot în poziția de blocare.
- 8) Deschideți ușa laterală din partea dreaptă pentru a verifica indicatorul de nivel al uleiului. Nivelul de ulei trebuie să se situeze între marcaje. În caz contrar, ar trebui să alimentați cu ulei.

Alimentarea cu ulei:

- 1) Înșurubați în sens invers acelor de ceasornic și deschideți capacul cu șuruburi din partea superioară.
- 2) Alimentați cu ulei prin plasa filtrului și verificați din nou contorul de ulei.
- 3) Înșurubați capacul.

Evacuați impuritățile din rezervorul de ulei hidraulic...la fiecare 200 de ore



- 1) Pentru acces ușor, rotiți structura superioară la 90° și parcați utilajul pe un teren plan.
- 2) Coborâți cupa la sol.
- 3) Lăsați motorul să funcționeze la ralanti timp de 5 minute.
- 4) Opriți motorul și scoateți cheia din comutator. (înainte de pornire)
- 5) Trageți maneta de comandă-pilot în poziția de blocare.

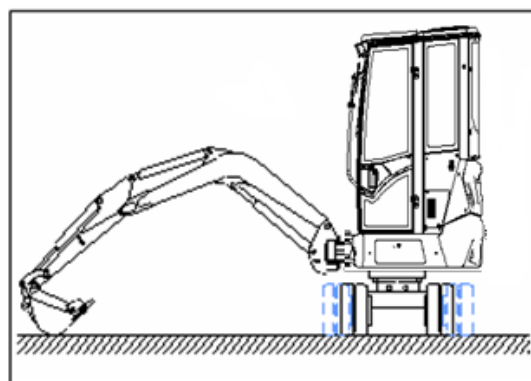
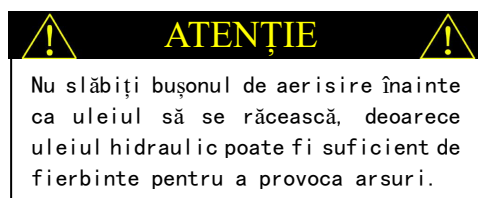


FIG. 5.2.6



- 6) Nu stați cu corpul și cu fața în apropierea bușonului de evacuare a uleiului.
- 7) Slăbiți ventilul de aerisire din partea de jos a rezervorului de ulei hidraulic după ce uleiul se răcește, apoi ventilați apa și sedimentele.
- 8) Înșurubați ventilul de aerisire după ce apa și sedimentele au fost evacuate.



FIG. 5.2.7

Înlocuiți uleiul hidraulic...la fiecare 1000 de ore sau la un an, oricare dintre ele intervine mai întâi.

Curățați elementul filtrant de aspirare a uleiului, elementul filtrant de retur al uleiului

...la înlocuirea uleiului hidraulic

⚠️ AVERTISMENT ⚠️

Este posibil ca uleiul hidraulic să fie fierbinte; răciți-l înainte de utilizare.

⚠️ ATENȚIE ⚠️

Intervalul de înlocuire a uleiului hidraulic este diferit, în funcție de specificațiile acestuia. (Consultați tabelul 5.2.3 referitor la uleiul hidraulic recomandat).

- 1) Pentru un acces ușor, rotiți structura superioară la 90° și parcați utilajul pe un teren plan.
- 2) Cilindrul brațului se extrage și cilindrul cupei se extinde complet pentru a fixa excavatorul.
- 3) Coborâți cupa la sol.
- 4) Lăsați motorul să funcționeze la turație redusă timp de 5 minute.
- 5) Opriți motorul și scoateți cheia.
- 6) Trageți maneta de comandă-pilot în poziția de blocare.

⚠️ ATENȚIE ⚠️

Înainte de a înșuruba bușonul cu șurub sau de a separa conducta de ulei, stați pe partea laterală a piesei, înșurubați-o încet pentru a evacua presiunea și feriți-vă fața și corpul de bușonul cu șurub.

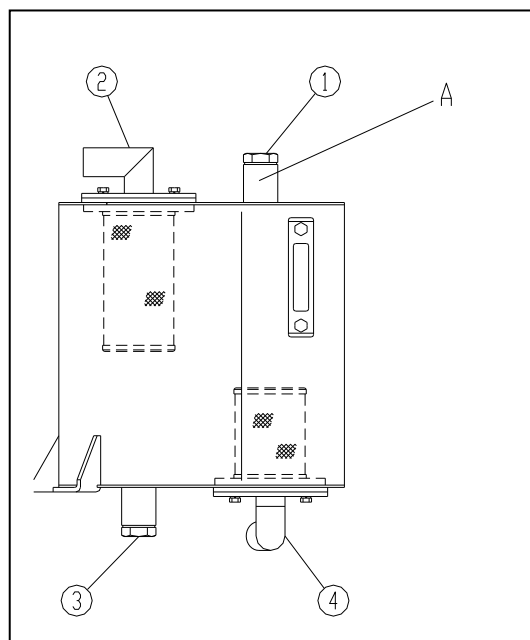


FIG.5.2.8

- 1) Depresați bușonul de golire a uleiului ③ din partea de jos a rezervorului de ulei hidraulic, cu ajutorul unei chei, pentru a evacua uleiul vechi într-un recipient.
- 2) Depresați furtunul de cauciuc care leagă flanșa orificiului de retur ulei ② și flanșa orificiului de aspirare a uleiului ④.
- 3) Înlocuiți flanșa de retur ulei ② și flanșa orificiului de aspirare a uleiului ④.
- 4) Îndepărtați elementul filtrului de aspirare a uleiului și elementul filtrului de retur al uleiului.
- 5) Curățați interiorul elementului filtrului de aspirare a uleiului și al rezervorului de ulei; dacă schimbați filtrul, montați un filtru nou pe flanșă.
- 6) Conectați elementul filtrant curat (sau elementul filtrant nou) cu flanșa de conectare a acestora, fixați rezervorul de combustibil, apoi conectați furtunul de cauciuc.
- 7) Curățați, montați și înșurubați bușonul de ieșire a uleiului ③.

- 8) Umpleți cu ulei hidraulic curat, nou, de la punctul ①, rezervorul de ulei. Mențineți nivelul de ulei în poziția dintre marcajele indicatorului de nivel de ulei.
- 9) Înșurubați bușonul ① filtrului.

! **ATENȚIE** !

După înlocuirea uleiului hidraulic, evacuați aerul din circuitul hidraulic și din dispozitivul hidraulic. În cazul în care această lucrare nu a fost efectuată în mod corespunzător, se pot produce deteriorări ale dispozitivelor hidraulice.

Aerul evacuat

- 1) Eliberați bușonul de evacuare al pompei hidraulice.
- 2) Odată ce uleiul hidraulic se revarsă din bușonul de evacuare, înșurubați imediat bușonul.
- 3) Porniți motorul și lăsați-l să meargă la ralanti timp de 10 minute.
- 4) Lăsați motorul să meargă în gol, pentru ca toți cilindrii hidraulici să efectueze o operațiune de extindere și retragere, cu o cursă incompletă, de patru sau cinci ori.
- 5) Porniți motorul la turație mare; toți cilindrii hidraulici trebuie să efectueze o operațiune de extindere și retragere, cu o cursă incompletă, de patru sau cinci ori.
- 6) Lăsați din nou motorul să funcționeze în gol; se extind sau se retrag complet toți cilindrii hidraulici, de patru sau cinci ori.

**Verificați furtunurile și conductele... în fiecare zi
... la fiecare 200 ore**

! **ATENȚIE** !

Jeturile de lichide sub presiune ridicată pot pătrunde în piele și pot provoca leziuni grave.

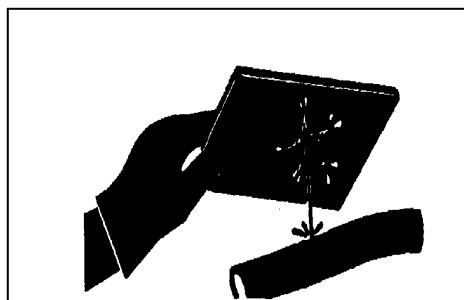


FIG 5 2

Verificați scurgerile cu ajutorul unui carton; acordați atenție pentru a vă proteja mâinile și corpul de contactul cu lichidele sub presiune ridicată. În caz de accident, mergeți imediat la medic. Orice lichid care pătrunde în piele trebuie curățat în termen de câteva ore. În caz contrar, va provoca necroză.

! **ATENȚIE** !

Scurgerea uleiului hidraulic și a agentului de lubrifiere poate provoca incendii și vătămări ale corpului uman; pentru a preveni acest pericol:

- Parcați excavatorul pe un teren solid, fără denivelări.
- Coborâți cupa la sol.
- Lăsați motorul să funcționeze în gol timp de 5 minute.
- Opriți motorul în mod corect și scoateți cheia din comutator.
- Poziționați maneta-pilot de comandă în poziția LOCK.
- Verificați răsucirea, uzura dintre alte piese și scurgerile furtunurilor de combustibil. Înlocuiți-le sau fixați-le imediat dacă există vreo anomalie. (Consultați tabelul de mai jos)
- Strângeți clema slăbită, furtunul, conducta și șurubul flanșei răcitorului de ulei, reparați-le sau schimbați-le pe cele defecte sau lipsă. Nu îndoiți și nu ciocniți conducta de înaltă presiune. Nu montați niciodată furtunuri și conducte îndoit sau deteriorate.

Verificarea furtunurilor

Interval orar	Punct de verificare	Anomalie	Soluție
În fiecare zi	Suprafața furtunului Capătul furtunului Conector	pierdere pierdere pierdere	înlocuiți înlocuiți fixați sau înlocuiți furtun sau garnitură inelară
La fiecare 200 ore	suprafața furtunului capătul furtunului suprafața furtunului suprafața furtunului furtun furtun capăt de furtun și conector	fisură fisură ieșirea materialelor îmbunătățite proeminența pieselor îndoire deformare și erodare	înlocuiți înlocuiți înlocuiți înlocuiți înlocuiți (adoptați raza de curbura adecvată) înlocuiți

⚠
ATENȚIE
⚠

Vă rugăm să folosiți doar componente originale SUNWARD.

5.2.6 Filtrul de aer

Denumirea Componentelor		canti tate	Interval (ore)							
			8	50	100	250	500	1000	2000	
1. Elementul filtrului de aer	Curățați	1			▲		Sau atunci când indicatorul luminos			
	Înlocuiți	1	După 5 curățări sau 1 an de funcționare							
2. Filtrul de aer și conductele de legătură între motoare	Verificați starea garniturii		▲							
	Înlocuiți		Înlocuiți-l imediat ce se detectează fisuri sau scurgeri							

Curățați elementul filtrului de aer... la fiecare 100 de ore sau se aprinde indicatorul luminos de colmatare.
Înlocuiți elementul filtrului de aer... la fiecare 5 curățări sau după 1 an de funcționare.

⚠
ATENȚIE
⚠

- Curățați filtrul de aer doar la intervalul planificat, pentru a preveni pătrunderea prafului în motor.
- De asemenea, verificați etanșeitățile și fixarea fermă a racordului elastic dintre motor și filtrul de aer. Deoarece motorul, toba de eșapament, radiatorul, conducta de ulei hidraulic, componentele de glisare și multe alte piese ale utilajului pot fi încă fierbinți, atingerea acestora poate cauza arsuri.
- Opriți motorul și răciți utilajul înainte de inspecție și întreținere.
- Purtați un echipament de protecție adecvat, cum ar fi ochelari de protecție și o mască cu filtru de lumină atunci când lucrați cu aer comprimat; resturile de metal sau alte obiecte pot provoca leziuni ale corpului uman.



FIG.5.2.10

- 1) Parcați excavatorul pe teren plan.
- 2) Coborâți cupa la sol
- 3) Lăsați motorul să funcționeze în gol timp de 5 minute.
- 4) Opriți motorul și scoateți cheia din comutator.
- 5) Trageți maneta de comandă-pilot în poziția de blocare.
- 6) Deschideți capacul motorului.
- 7) Depresați dispozitivul de blocare ⑤ și scoateți cupa de colectare a prafului ⑥.
- 8) Curățați interiorul cupei de colectare a prafului ⑥
- 9) Scoateți elementul de filtrare ⑦.
- 10) Acoperiți partea din spate ⑧ a carcasei filtrului de aer cu o cârpă sau cu bandă adezivă, pentru a evita pătrunderea prafului.
- 11) Curățați interiorul carcasei ⑧.

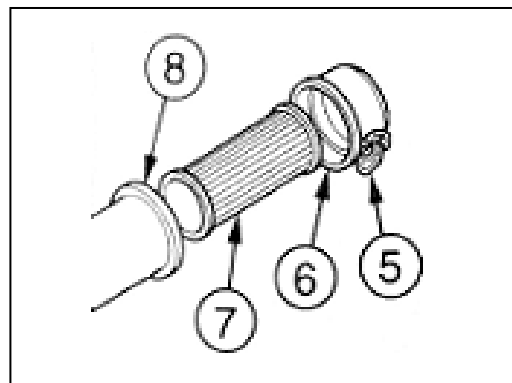


FIG.5.2.11

- 12) Folosiți aer comprimat uscat a cărui presiune este mai mică de 686kPa pentru a curăța elementul de filtrare a aerului ⑦; mai întâi suflați de-a lungul canelurii din interiorul elementului de filtrare, apoi suflați din exterior, iar în final suflați din interior.



FIG.5.2.12

ATENȚIE

Reduceți presiunea aerului comprimat, țineți celelalte persoane la distanță de locul de operare, fiți atenți la resturile care se desprind și purtați echipamente individuale de protecție.

- 13) Aprindeți o lampă în elementul de filtrare, verificați elementul de filtrare ⑦ și înlocuiți-l imediat dacă este depistată vreo gaură sau pată.
- 14) Scoateți pânza sau banda adezivă, menționată la pasul 10.
- 15) Montați elementul de filtrare ⑦.
- 16) Montați cupa de colectare a prafului ⑥; mențineți marcajul „TOP” apoi blocați dispozitivul de blocare ⑤.

Conducta de legătură dintre filtrul de aer și motor

Verificați garnitura...în fiecare zi

Înlocuiți...Când conducta are fisuri și scurgeri de aer

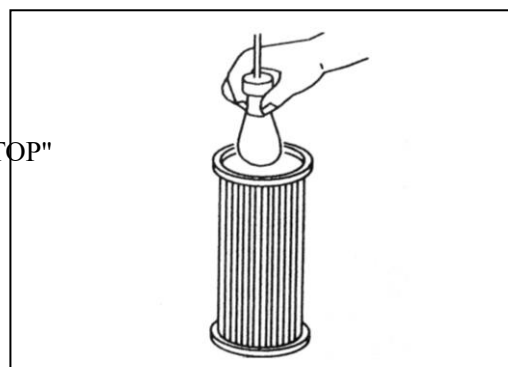


FIG.5.2.13

ATENȚIE

În cazul în care se produce o etanșare defectuoasă sau apare o fisură pe conducta de conectare,

5.2.7 Sistemul de Răcire

Denumirea Componentelor		Cantitate	Interval (ore)					
			8	50	100	250	500	1000
1. Verificați nivelul apei de răcire		1	▲					
2. Verificați și reglați tensiunea curelei ventilatorului		1			▲			
3. Înlocuiți apa de răcire		10L						▲
4. Curățați radiatorul și miezul răcitorului de ulei hidraulic	interioara	1				▲		
	exterior	1	La înlocuirea apei de răcire					

ATENȚIE

- Înlocuiți doar la prima inspecție.
- La livrarea utilajului, sistemul de răcire a fost umplut cu 30% de antigel de etilen glicol.
- Dacă utilajul este utilizat în zone cu mult praf, intervalul de întreținere trebuie scurtat.
- Inspeția inițială și reglarea tensiunii curelei ventilatorului pentru un utilaj nou se efectuează la 50 de ore, apoi la 100 de ore.

Antigel:

Dacă temperatura aerului este sub 0°C (32°F), adăugați antigel și apă dedurizată în sistemul de răcire. În general, proporția de antigel trebuie să fie între 30% și 50%.

Dacă raportul este mai mic de 30%, sistemul de răcire va fi ruginit; dacă raportul este mai mare de 60%, motorul se va supraîncălzi. Folosiți 50% apă și 50% antigel glicol; motorul poate funcționa la -37 °C în permanență.

ATENȚIE

- Antigelul este otrăvitor și, dacă este ingerat, va provoca răni grave sau chiar moartea. În cazul în care îl beți din greșeală, trebuie să provocați vomă și să mergeți imediat la spital.
- Asigurați-vă că depozitați antigelul într-un recipient care a fost etanșat cu un capac sau care are un marcat evident, iar antigelul trebuie depozitat într-un loc la care copiii nu pot avea acces.
- În cazul în care antigelul intră accidental în ochi, spălați ochii 10-15 minute cu apă, apoi mergeți imediat la spital.

Respectați toate reglementările atunci când depozitați sau aruncați antigelul



FIG.5.2.14

Verificați nivelul apei de răcire...în fiecare zi

ATENȚIE

Înainte ca sistemul să se răcească, nu slăbiți capacul de umplere cu apă ① al radiatorului. Înșurubați încet capacul și eliberați toată presiunea înainte de a scoate capacul.

Dacă motorul este în funcțiune, nivelul apei de răcire trebuie să ajungă la suprafața inferioară a fusului de pe porțiunea din mijloc a unui arbore al canalului de probe. Dacă nivelul apei este sub suprafața inferioară, adăugați apă de răcire în rezervorul de apă.

Verificați și reglați tensiunea curelei ventilatorului

La fiecare 100 de ore (prima inspecție ar trebui să aibă loc după 50 de ore de funcționare)

ATENȚIE

O curea de ventilator care este slăbită poate cauza o putere insuficientă a bateriei, supraîncălzirea motorului și o abraziune rapidă și anormală a curelei. Pe de altă parte, strângerea

ATENȚIE

Nu verificați, nu testați și nu înlocuiți cureaua dacă motorul este în funcțiune. Montați noua curea, porniți motorul la turații mici timp de 3-5 minute și reglați din nou tensiunea pentru a vă asigura că noua curea este așezată corect.

Apăsați cureaua cu degetul mare în punctul median dintre roțile de curea și manivelă; dacă presa este de 58,8 N (6 kg), flexibilitatea maximă ar trebui să fie de 10 mm.

Verificați vizual defectarea, fisurarea și abraziunea curelei.

În cazul în care există semne de uzură, schimbați cureaua.

Curățați radiatorul și elementul sistemului de răcire a uleiului

Exteriorla fiecare 250 ore

Interiorla fiecare 1000 ore

Deschideți ușa prevăzută pentru repararea radiatorului și capacul capotei.

Utilizați aer comprimat (la o presiune mai mică de 0,2 MP) sau apă pentru a curăța sau spăla radiatorul răcitorului de ulei.

Înlocuirea lichidului de răcire la fiecare 1000 de ore



【Avertisment】:

- Înainte de această operațiune, vă rugăm să opriți motorul și să răciți utilajul.
- Atingerea pieselor poate provoca arsuri după oprirea motorului doar pentru o perioadă de timp,

ATENȚIE

- Folosiți aer comprimat la presiune scăzută (mai mică de 0,2 MP) pentru a efectua lucrări de curățare, fiți atenți la clapele care se desprind, purtați echipament individual de protecție, inclusiv articole de protecție a ochilor.
- Atunci când lucrați într-un mediu prăfuit, verificați dacă radiatorul, răcitorul de ulei și miezul condensatorului sunt bine curățate și blocate.

deoarece caroseria utilajului, eșapamentul, radiatorul și alte piese se află la o temperatură ridicată.

- Lichidul de răcire a motorului este la presiune ridicată și temperatură ridicată. Aveți grijă să deșurubați capacul radiatorului și bușonul de golire, pentru a evita injectarea lichidului de răcire la presiune ridicată și temperatură ridicată.
 - În cazul în care este necesară întreținerea când motorul este în funcțiune, se solicită cooperarea a doi membri ai personalului. O persoană întreține utilajul, iar cealaltă stă în poziția operatorului.
 - Țineți corpul și hainele la distanță de piesele în funcțiune în timpul întreținerii.
 - A sta în spatele excavatorului este foarte periculos Așadar, nu stați niciodată în această poziție.
 - Nu scoateți capacul radiatorului sau bușonul de drenare a apei înainte ca lichidul de răcire al motorului să se răcească.
- 
- A close-up photograph of a radiator cap, which is a blue plastic cap with a yellow warning label. The label features a red exclamation mark and text in multiple languages, including 'DANGER' and 'HOT FLUIDS'. The cap is shown from a slightly elevated angle, highlighting its shape and the warning label.

- 1) Deschideți capacul din spate al motorului.
- 2) Slăbiți capacul cutiei radiatorului și depresați presa din radiator.
- 3) Slăbiți bușonul de ventilare a apei ① pentru a evacua lichidul de răcire într-un recipient.
- 4) Înșurubați bușonul cu șurub pentru ventilarea apei ① și adăugați detergent și apă, apoi umpleți cu apă rezervorul de apă al radiatorului. Această operațiune poate dura ceva timp. Vă rugăm să folosiți detergentul conform instrucțiunilor din acest manual.
- 5) Porniți motorul și lăsați-l să funcționeze timp de aproximativ 30 de minute. Fiți atenți la nivelul de curățare și adăugați apă dacă acesta scade după 5 minute de la pornire.
- 6) Opriți motorul și eliminați tot detergentul.
- 7) Înșurubați bușonul de evacuare a apei ①, adăugați apă, porniți motorul și lăsați-l să funcționeze la ralanti timp de 10 minute, apoi opriți motorul și evacuați toată apa.
- 8) Repetați operațiunea de curățare menționată anterior până când apa este curată.
- 9) Înșurubați bușonul de evacuare a apei ① și adăugați lichid nou de răcire până la înălțimea indicată după o operațiune de curățare.
- 10) Porniți motorul și lăsați-l să funcționeze la ralanti, evacuați aerul, opriți motorul după ce nivelul lichidului de răcire este stabil și rămâne la înălțimea indicată.
- 11) Verificați înălțimea lichidului de răcire, apoi înșurubați capacul rezervorului de apă.



FIG.5.2.15

5.2.8 Altele

Denumirea Componentelor	Cantitate	Interval (ore)						
		8	50	100	250	500	1000	2000
1. Verificați abraziunea și slăbirea dinților cupei	—	▲						
2. Înlocuiți cupa	1	Când este necesar						
3. Verificați agentul de lubrifiere a manetei		Când este necesar						
4. Verificați deformarea șenilei	2		▲					
5. Înlocuiți șenila din cauciuc	2	Când este necesar						
6. Curățați mecanismul șenilei	—	Când este necesar						
7. Cuplu de strângere a șuruburilor și piulițelor		Când este necesar						

Verificați dinții cupei...în fiecare zi

- 1) Verificați gradul de abraziune și de slăbire a dinților cupei.
- 2) Înlocuiți dinții care prezintă abraziune majoră.
- 3) Procedurile de înlocuire:

⚠
ATENȚIE
⚠

Pentru a preveni rănirea cauzată de desprinderea deșeurilor metalice, purtați viziere de protecție sau ochelari de protecție.

- Scoateți știftul de blocare ① cu ajutorul unui ciocan și unui poanson. Când demontați știftul de blocare, fiți atenți să nu deteriorați inelul elastic de oțel ②.
- Demontați dinții, verificați dacă știftul de blocare ① și inelul elastic din oțel ② sunt defecte; dacă este necesar, înlocuiți-le.
- Curățați suprafața proeminentă a scaunului.

⚠
ATENȚIE
⚠

Diferite cupe pot utiliza diferite ansambluri de dinți.

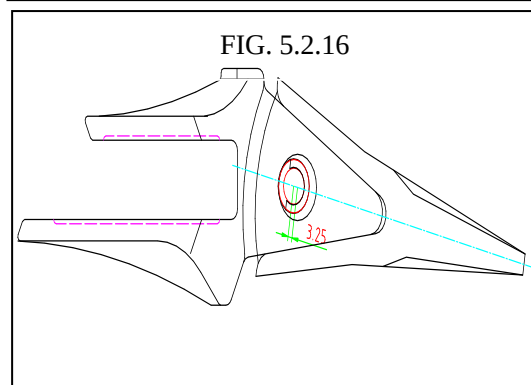
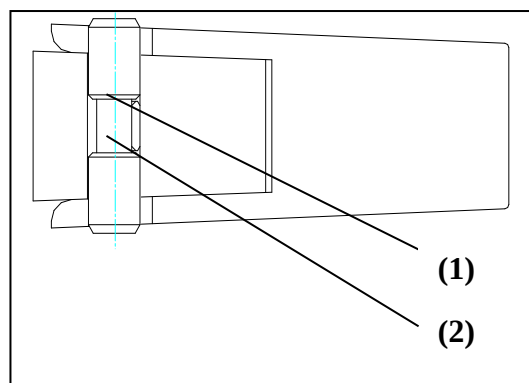


FIG.5.2.17

- Montați complet știftul de blocare în orificiu, conform instrucțiunilor.
- Verificați dinții cupei la intervale regulate; pentru a asigura abraziunea, nu depășiți limita planificată.

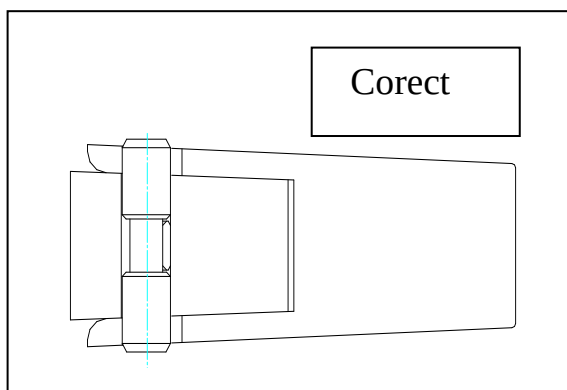


FIG.5.2.18

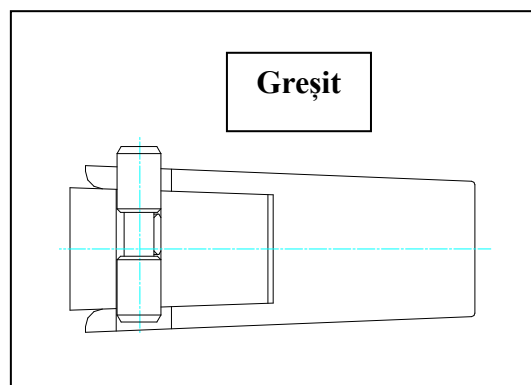


FIG. 5.2.19

Înlocuiți cupa

⚠ ATENȚIE ⚠

Pentru a preveni rănirea cauzată de desprinderea deșeurilor metalice atunci când bateți tija de conectare înăuntru sau în afară, purtați viziere de protecție, ochelari de protecție sau alte echipamente de siguranță.

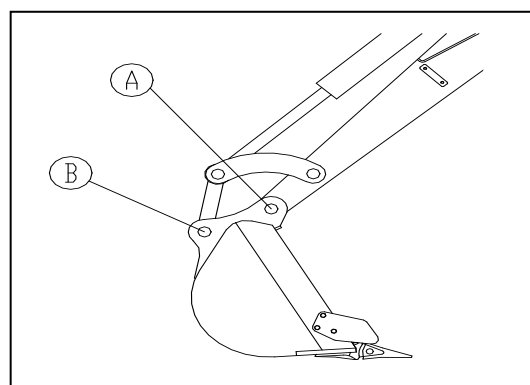


FIG 5.2.20

- 1) Parcați utilajul pe teren plan, coborâți cupa la sol și așezați suprafața plană a acesteia pe sol. Asigurați-vă că nu se va rostogoli cupa după ce scoateți știfturile.
- 2) Scoateți știftul de orientare din partea exterioară a resortului de prindere și scoateți știftul de orientare.
- 3) Scoateți știfturile A și B ale cupei, apoi desprindeți brațul și cupa.
- 4) Curățați știftul de orientare, axul și orificiile și lubrifiați-le cu suficient lubrifiant.
- 5) Calibrați brațul și noua cupă, apoi asigurați-vă că aceasta nu se va rostogoli.
- 6) Montați știfturile A și B, știfturile de orientare corespunzătoare și resorturile noi de fixare.
- 7) Reglați jocul de conectare a cupei de la știftul A și B. Garantați faptul că jocurile unilaterale dintre cupă și tija de conectare și dintre cupa de compensare și braț sunt cuprinse între 0,25 mm și 0,7 mm, iar jocul dintre știft și cupă trebuie să fie cât mai mic posibil. Folosiți o garnitură de reglare pentru a regla jocul din mijloc (utilizați aceeași garnitură pe ambele părți)

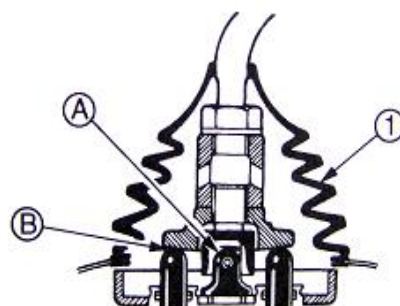


FIG.5.2.21

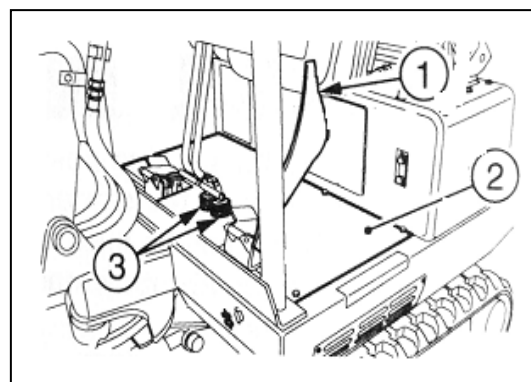


FIG.5.2.22

- 8) Gresați știftul A și B.

Lubrifierea manetei de comandă

! **AVERTISMENT** !

Parcați excavatorul cu motorul oprit, scoateți cheia și puneți maneta de comandă-pilot, pentru siguranță, în poziția de blocare. În caz contrar, mișcarea bruscă a excavatorului poate provoca daune grave.

Adăugați puțin agent de lubrifiere pe maneta de comandă și pe pedală, dacă acestea nu se pot mișca ușor.

Maneta de comandă

- 1) Demontați partea inferioară a capacului de cauciuc anti-praf al manetei de acționare și întoarceți-o în sus.
- 2) Curățați agentul de lubrifiere îmbătrânit și adăugați lubrifiant nou.
- 3) Înlocuiți capacul de cauciuc anti-praf al manetei de comandă.

Maneta de comandă a cursei

- 1) Scoateți covorul de cauciuc ①.
- 2) Slăbiți șurubul, dezamblați capacul.
- 3) Dezamblați elementul de cauciuc, rezistent la praf ②.
- 4) Utilizați bușonul pentru a adăuga agent de lubrifiere în duza de lubrifiere ③.
- 5) Curățați agentul de lubrifiere revărsat.
- 6) Montați capacul și preșul de cauciuc în ordinea inversă a operațiunii de demontare.

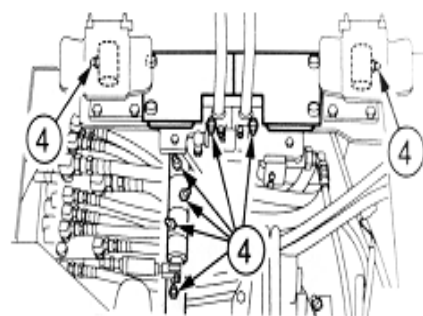


FIG5.2.23

Verificați deformarea șenilei**...la fiecare 50 de ore (sau atunci când este necesar)****AVERTISMENT**

- Vă rugăm să folosiți un bloc de lemn, un cric sau un alt suport ferm și stabil pentru a ridica utilajul. Nu lucrați niciodată în timp ce utilajul nu este suficient sprijinit, în special atunci când funcționează cilindrul hidraulic.
- Vaseline din mecanismul de strângere a șenilelor este sub presiune, supapa de siguranță a presiunii vaselinei se poate desprinde și provoca daune dacă nu acționați conform procedurilor următoare.
- Deșurubați încet supapa de reducere a presiunii de gresare.
- Nu vă lăsați niciodată corpul, fața, picioarele sau brațele expuse în fața supapei de evacuare a presiunii de gresare.
- Este nevoie de două persoane pentru a verifica tensiunea șenilei; unul operează excavatorul pentru a ridica șenilele dintr-o parte, iar celălalt măsoară dimensiunea; trebuie să acordați mai multă atenție pentru a preveni mișcarea bruscă a utilajului. Îndepărtați motorul înainte de lucrările de verificare și parcați utilajul pe un teren plan; dacă este necesar, folosiți opritoare.

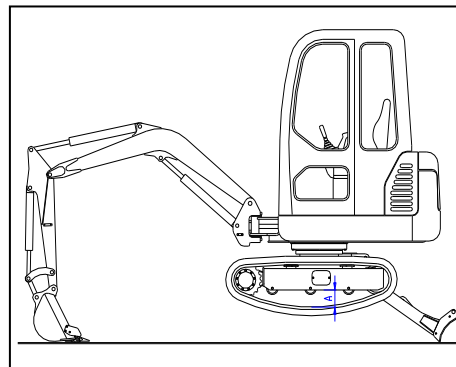


FIG5.2.24

A. Verificarea

- 1). Acționați încet supapa de control, utilizați dispozitivul de operare și lama buldozerului pentru a ridica utilajul.
- 2). Verificați centrul suprafeței inferioare a cadrului șenilei și jocul suprafeței superioare (A), jocul trebuie să se încadreze în următorul interval: A 65~ 70mm.

**ATENȚIE**

Dacă există prea multă murdărie, praf sau alte lucruri pe ansamblul șasiului, este posibil să obțineți un rezultat incorect al măsurătorii, astfel încât trebuie să curățați șasiul înainte de efectuarea măsurătorilor.

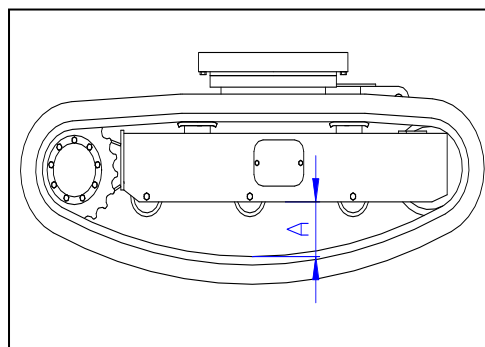


FIG.5.2.25

B. Reglarea

Creșterea puterii de tensionare

- 1) Scoateți capacul ①.
- 2) Folosiți pistolul de gresare pentru a injecta vaselină în supapa de reducere a presiunii ② prin duza de gresare.
- 3) Verificați tensiunea șenilei.

Scăderea puterii de tensionare

- 1) Scoateți capacul ①.
- 2) Deșurubați încet supapa de evacuare a presiunii de gresare ② pentru a evacua vaselina. În cazul în care apar dificultăți la adăugarea vaselinei, deplasați utilajul înainte sau înapoi.
- 3) Înșurubați supapa de presiune a gresării ②.
- 4) Verificați tensiunea șenilei.

Înlocuirea șenilelor din cauciuc

Verificați șenilele din cauciuc și reparați-le sau înlocuiți-le imediat dacă apar următoarele situații. De asemenea, contactați dealerul SUNWARD pentru reparații sau înlocuire.

- 1) În cazul în care șenila a fost trasă mai mult timp și nu se poate reface, trebuie înlocuită imediat.
- 2) În cazul în care pistonul artificial ① este mai mic de 5 mm, înlocuiți șenila.
- 3) Dacă mai mult de 2 părți din miezul cablului de oțel ② au fost expuse, înlocuiți șenila.
- 4) Dacă jumătate din miezul sârmei de oțel ② s-a rupt, înlocuiți șenila.
- 5) Înlocuiți șenila dacă doar unul dintre miezurile de fier s-a desprins.

- 6) Înlocuiți șenilele dacă șenilele din cauciuc au un decalaj mai mare de 60 mm.

A. Dezasamblarea

- 1) Desfaceți complet șenila strânsă.
- 2) Acționați încet maneta de comandă, folosiți dispozitivul de operare și lama buldozerului pentru a ridica utilajul și alte obiecte solide și stabile pentru a susține utilajul.
- 3) Introduceți o țeavă de oțel în spațiul dintre șenila din cauciuc și cadrul șenilei, întoarceți încet roata dințată până când țeava de oțel se află în apropierea roții asociate și șenila din cauciuc iese din roata asociată, până la o anumită înălțime.
- 4) Glisați șenila de cauciuc spre partea laterală a utilajului pentru a o dezasambla. Ambele șenile pot fi demontate conform acestui program.
- 5) Demontați cealaltă șenilă respectând aceleași proceduri.

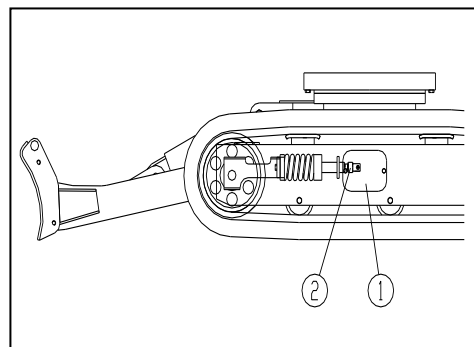


FIG.5.2.26

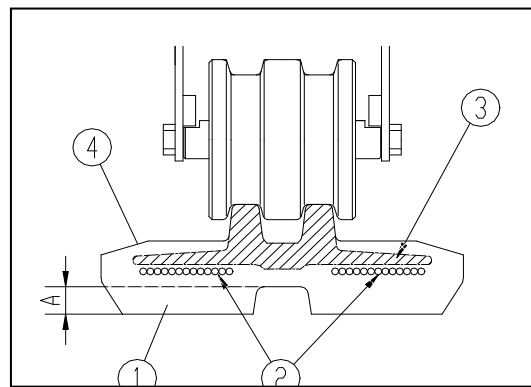


FIG. 5.2.27

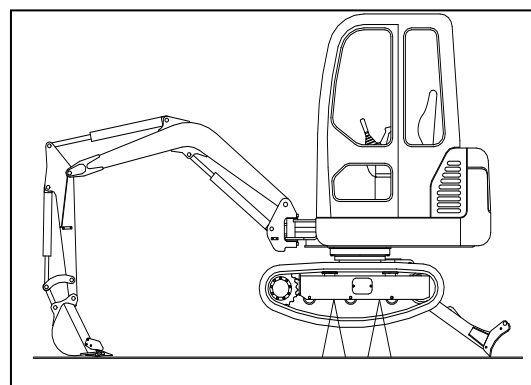


FIG. 5.2.28

B. Instalarea

- 1) Acționați încet maneta de comandă pentru a ridica utilajul cu dispozitivul de comandă și lama buldozerului, apoi folosiți câteva blocuri de lemn, un cric sau alte obiecte solide pentru a susține utilajul.
- 2) Montați șenila din cauciuc pe roata dințată.
- 3) Introduceți o țeavă de oțel în spațiul dintre șenilele din cauciuc și cadrul șenilei, întoarceți încet roata dințată până când țeava de oțel se află în apropierea roții dințate, iar șenilele din cauciuc ies din roata dințată la o anumită înălțime.
- 4) Glisați șenilele din cauciuc spre interiorul utilajului, introduceți șenilele, roata dințată și roata de ghidare asociată în plasă și scoateți țeava de oțel.
- 5) Verificați șenilele din cauciuc și asigurați-vă că acestea sunt în contact cu roata dințată și cu roata de ghidare.
- 6) Strângeți șenila de cauciuc cu ajutorul mecanismului de strângere până când aceasta ajunge la tensiunea standard.
- 7) Montați cealaltă șină utilizând aceeași metodă.

Curățarea șenilei

ATENȚIE

- Opriți utilajul și curățați-l imediat dacă este foarte murdar.
- Orice urme de murdărie uscată și solidă sau de murdărie înghețată va provoca deteriorarea mecanismului de șenile și vor reduce durata de viață a acestuia.

- 1) Ridicați șenila de pe o parte a utilajului și sprijiniți-o ferm înainte de a curăța utilajul.
- 2) Curățați toate particulele de nisip și murdăria din calea de glisare a roții de ghidare.

Cuplu de torsiune al șuruburilor și piulițelor (certificat de standardul referitor la intensitate, ISO10.9)

- 1) În cazul în care nu există o cerere specială, luând în considerare momentul de înșurubare a șuruburilor și piulițelor, consultați tabelul următor.
- 2) Nu utilizați momentul de strângere din tabelul următor pentru asamblarea capacelor din plastic; în caz contrar capacul se poate rupe. Contactați dealerul SUNWARD sau departamentul de service post-vânzare pentru ajutor în acest sens.
- 3) Pentru înlocuire, folosiți șuruburi și piulițe standard, cu aceleași specificații.
- 4) Înșurubați alternativ șuruburile și piulițele (sus/jos/stânga - dreapta) sau înșurubați de 2-3 ori pentru a asigura o tensiune suficientă.

Tabelul 5.2.3

Filet de șuruburi	Specificații referitoare la cheie (mm)	Specificații referitoare la filetul pentru șuruburi	Cuplu de torsiune (N.m)
Filet gros pentru șuruburi	10	M6×1,0	9,8±0,5
	12, 13	M8×1,25	22,6±1,1
	14, 17	M10×1,5	47,1±2,4
	17, 19	M12×1,75	83,4±4,1
	19, 22	M14×2,0	134,4±6,7
	22, 24	M16×2,0	207,9±10,4
	27, 30	M20×2,5	410,9±20,5
Filet subțire pentru șuruburi	12, 13	M8×1,0	24,5±1,2
	14, 17	M10×1,25	50±2,5
	17, 19	M12×1,5	87,3±4,3
	19, 22	M14×1,5	135,3±6,8
	22, 24	M16×1,5	220,6±11
	27, 30	M20×1,5	452,1±22,6

5.2.9 Întreținerea în Situații Speciale

Condiții de funcționare	Întreținerea
În noroi, apă sau ploaie	1. Verificați conectorul, șuruburile și piulițele slăbite și lipsă, deteriorarea evidentă și scurgerile. 2. Curățați noroiul, pietrele și nisipul de pe utilaj; verificați deteriorarea, fisura și slăbirea racordului după efectuarea lucrărilor. 3. Efectuați lubrifierea și întreținerea zilnică. 4. Curățați piesele respective cu apă după ce lucrați în medii cu ploi acide sau cu materiale chimice corozive.
Pe mare	1. Verificați toate șuruburile de fixare și asigurați-vă că toate au fost înșurubate. 2. Curățați cu atenție utilajul pentru a îndepărta toată sarea de pe utilaj și întrețineți frecvent cablajul, pentru a preveni o eventuală cauterizare.
În condiții de praf sau de căldură	1. Curățați mai frecvent elementul filtrului de aer. 2. Spălați radiatorul și paleta de răcire a răcitorului de ulei, pentru a îndepărta praful și murdăria. 3. Curățați mai frecvent filtrul de aspirare a combustibilului și miezul acestuia. 4. Efectuați periodic lucrări de întreținere pentru curățare, în special a suprafeței motorului și a generatorului.
Pe pământ pietros	1. Acționați cu atenție utilajul. Verificați dacă trenul de rulare și ansamblul de șenile sunt deteriorate sau uzate. 2. Verificați conectorul, șuruburile și piulițele, pentru a vedea dacă sunt slăbite, deteriorate sau lipsă. 3. Verificați mai frecvent cupa și ciocanul, pentru a vedea dacă sunt deteriorate și uzate. 4. Montați un cadru superior și un cadru frontal, dacă este necesar, pentru a preveni deteriorarea cauzată de obiectele căzute.
Pe vreme rece	1. Folosiți ulei de înaltă calitate, cu conținut scăzut de glutinozitate, adaptat la temperatura mediului. 2. Asigurați-vă că folosiți antigelul adaptat la temperatură. 3. Încărcați bateria cu puțin timp înainte de ora obișnuită. Dacă bateria nu este complet încărcată, electrolitul poate fi înghețat. 4. Curățați toată murdăria de pe utilaj pentru a preveni posibilele deteriorări cauzate de murdăria înghețată.

5.2.10 Protecție pentru Depozitarea pe Termen Lung

În cazul în care excavatorul trebuie depozitat pe o perioadă mai mare de o lună, trebuie adoptate următoarele măsuri de protecție, pentru a menține funcționarea acestuia pe durata depozitării.

Protecție pentru depozitare pe termen lung

Întreținerea	Detalii
Curățați utilajul.	Curățați complet utilajul și remediați orice defecțiune.
Adăugați ulei lubrifiant și vaselină.	Verificați agentul de lubrifiere pentru a afla dacă este murdar sau insuficient. Adăugați agent de lubrifiere pe piesele care au nevoie de acesta. De asemenea, aplicați un strat de ulei.
Bateria	Scoateți bateria și încărcați-o, apoi remontați-o.
Agentul de răcire	Adăugați un agent antirugină. Adăugați antigel dacă este posibil să fie înghețat, sau goliți tot lichidul de răcire și amplasați o etichetă: "Fără apă în radiatorul" din cabină.
Măsură pentru rezistența la praf și la umiditate	Depozitați utilajul într-un garaj uscat și acoperiți-l.
Instrumente	Verificați-l și reparați-l după ce a fost depozitat.
Operațiunea de lubrifiere - lăsați echipamentul să funcționeze la viteză redusă, fără sarcină, timp de câteva minute.	Dacă stratul de ulei este deteriorat, este posibil ca piesa să ruginască și să se producă o uzură anormală. Porniți utilajul cel puțin o dată pe lună pentru a preveni această situație și verificați nivelul lichidului de răcire și al agentului de lubrifiere.


ATENȚIE


- „Operațiunea de lubrifiere” înseamnă încălzirea utilajului și repetarea unei serii de deplasări, rotații și săpături de 2-3 ori.
- Uleiul lubrifiant și vaselina vor îmbătrâni. Prin urmare, efectuați de fiecare dată inspecția înainte de a folosi utilajul.

5.2.11 Întreținerea Radiatorului

- (1) Folosiți aer comprimat pentru a spăla periodic suprafața miezului de încălzire (jumătate de an ~ un an) în funcție de mediul de lucru.
- (2) Inspectați periodic circuitul tubulaturii de apă caldă și cablajul pentru a preveni abraziunea, arsurile, îndoirea excesivă și slăbirea conectorilor.

6. DEPANAREA

În cazul defectării utilajului, opriți-l imediat pentru a analiza motivul și reglați sau reparați utilajul.

Există prea multe cauze care pot duce la funcționarea defectuoasă a mecanismului hidraulic; odată ce apare următoarea defecțiune, trebuie respectate metodele și procedurile de mai jos.

ATENȚIE

Doar persoanele autorizate pot dezasambla și repara componentele hidraulice; vă rugăm să vă consultați cu producătorul dacă sunt necesare lucrările menționate.

ATENȚIE

Pentru cauza defecțiunii și modul de reparare a motorului, vă rugăm să consultați MANUALUL DE UTILIZARE YANMAR.

Defecțiuni și soluții

Defecțiuni	Cauze Posibile	Soluții
Pompă hidraulică zgomotoasă și conductă vibratorie	- Defecțiune hidraulică. - Bule de aer în sistemul hidraulic. - Uleiul hidraulic îmbătrânit, uleiul degenerativ amestecat cu umezeală, marca și specificațiile incorecte produc bule. - Temperatură scăzută a uleiului hidraulic și vâscozitate ridicată a uleiului hidraulic.	- Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră. - Verificați dacă există scurgeri de aer la conducta de admisie a pompei de ulei. - Înlocuiți uleiul. - Lăsați motorul să funcționeze la turații mici și apoi încălziți motorul.
Manetele de control nu funcționează sau funcționează lent.	- Utilajul nu este folosit o perioadă îndelungată de timp, aerul se separă de ulei și plutește în conducta de comandă-pilot și în cilindrul hidraulic etc. - Nu există presiune sau există o presiune excesivă în sistemul pilot. - Temperatură scăzută a uleiului hidraulic și vâscozitate ridicată a uleiului hidraulic - Defecțiunea pompei hidraulice. - Funcționare defectuoasă a supapei principale de siguranță	- Acționați manetele de comandă de mai multe ori. - Verificați sistemul de control hidraulic, supapa de siguranță de joasă presiune și pompa de transmisie. - Încălziți utilajul. - Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră. - Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră.

Un cilindru nu funcționează sau funcționează lent.	- Defecțiune a supapei-pilot aferente - Defecțiune a supapei de retur aferente - Defecțiune a supapei de suprasarcină aferente - Tija cilindrului hidraulic este deteriorată - Garniturile interioare de etanșare ale cilindrului hidraulic sunt deteriorate	- Reparați - Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră - Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră - Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră - Înlocuiți garniturile de etanșare pentru ulei
Platforma de rotire nu se rotește, se rotește încet sau nu se rotește ușor.	- Defecțiune a supapei-pilot aferente - Defecțiune a motorului hidraulic - Defecțiune a dispozitivului de încetinire a rotirii - Defecțiune a lagărului oscilant - Trebuie să adăugați vaselină de lubrifiere în lagărul oscilant.	- Reparați - Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră - Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră - Reparați - Adăugați vaselină de lubrifiere.
Șenila de pe o parte nu funcționează sau se mișcă foarte încet (deviere gravă a deplasării)	- Defecțiune a supapei-pilot de comandă - Defecțiune a supapei de retur și a supapei de oprire aferente - Deteriorarea garniturii de etanșare a conectorului central - Defecțiune a motorului hidraulic - Eroare a dispozitivului de încetinire a deplasării - Deplasarea pompei hidraulice duplex nu este egală.	- Reparați - Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră. - Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră. - Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră. - Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră. - Consultați-vă cu distribuitorul dumneavoastră.
Temperatura uleiului hidraulic crește prea repede sau devine prea mare.	- Există urme de murdărie pe suprafața răcitorului de ulei. - Uzura componentelor hidraulice și reducerea randamentului cubajului. - Supapa de preaplin și supapa de suprasarcină se deschid prea frecvent.	- Curățați - Contactați distribuitorul - Săpături în exces, supraîncărcare, schimbarea metodei de săpare
Unele acțiuni neașteptate se produc fără a acționa mânerul.	- Blocul de manete al supapei-pilot. - Bloc de distribuție a supapei - pilot.	- Contactați distribuitorul - Contactați distribuitorul
Scurgere mandrină, în partea superioară a supapei-pilot	Inelul de etanșare al pistonului mandrinei supapei-pilot de trepan prezintă urme de uzură, îmbătrânire sau deteriorare	Verificați și înlocuiți
Starea de „încuviințare” a dispozitivului de lucru	De obicei, este cauzată de blocarea supapei de reținere a manetei supapei cu mai multe căi	Verificați și înlocuiți

Defecțiuni ale Radiatorului și Soluții

Defecțiune	Descriere	Verificare	Soluție
Unitatea de încălzire nu mai funcționează.	Suflanta de aer nu mai funcționează.	A. Întreruperea circuitului. B. Împământare incorectă.	Verificați și reparați Verificați și reparați
Efectul de încălzire nu este bun.	Suflanta de aer funcționează normal.	A. Blocul de circuite al tubulaturii de apă caldă. B. Praf greu pe suprafața miezului radiatorului.	Verificați circuitul tubulaturii. Curățați suprafața miezului.

Defecțiuni și Soluție pentru Sistemul Electric

Sistemul electric		
Defecțiune	Cauze Posibile	Soluții
Motorul de pornire continuă să funcționeze după ce motorul este pornit.	Releul de pornire nu reușește să se deconecteze sau este tras înăuntru. Cheie de pornire defectă	Înlocuiți releul de pornire sau contactați distribuitorul Contactați distribuitorul dumneavoastră desemnat
În timp ce motorul este în funcțiune, indicatorul de încărcare se aprinde.	Cureaua motorului este slăbită sau deteriorată. Uzura scripetelui curelei Motor avariât Circuit de încărcare defectuos Tensiune scăzută a bateriei	Reglați cureaua motorului sau înlocuiți-o Înlocuiți scripetele curelei Contactați distribuitorul dumneavoastră desemnat Verificați sau reparați Încărcați sau înlocuiți bateria
Ecranul de afișare nu funcționează	Siguranța a sărit Circuitul cablului defectuos Ecran de afișare deteriorat	Înlocuiți siguranța Verificați circuitul sau reparați-l Contactați distribuitorul dumneavoastră desemnat
Niciun indicator nu funcționează	Siguranța a sărit Circuit de cablare defectuos Panou de circuite defect	Înlocuiți siguranța Verificați circuitul și reparați-l, sau Contactați distribuitorul dumneavoastră desemnat. Contactați distribuitorul dumneavoastră desemnat
Indicatorul individual nu funcționează.	Bec defect Siguranța a sărit Circuit de cablare defectuos	Schimbați becul Schimbați siguranța Verificați circuitul și reparați-l, sau Contactați distribuitorul dumneavoastră desemnat.
Indicație de combustibil anormal	Senzor nivel de ulei defect Circuit de cablare defectuos Indicator defect	Verificați și reparați, sau înlocuiți Verificați circuitul și reparați-l, sau Contactați distribuitorul dumneavoastră desemnat.
Temperatura afișată a lichidului de răcire nu reflectă temperatura reală.	Senzor de temperatură defect Circuit de cablare defectuos Indicator defect	Contactați distribuitorul dumneavoastră desemnat Verificați circuitul și reparați-l, sau Contactați distribuitorul dumneavoastră desemnat. Contactați distribuitorul dumneavoastră desemnat

Amplasarea și funcția siguranțelor



FIG.6-1

1	20A	Brichetă pentru țigară
2	20A	Electrovană
3	20A	Claxon electronic, radiator ventilator
4	15A	Ștergător
5	20A	Far de lucru
6	10A	Contor
7	20A	Motor
8	10A	Lampă de ornament în interior



FIG. 6-2

7. PARAMETRI TEHNICI

7.1 PARAMETRI

Motor.....	motor diesel de răcire cu apă, 3 cilindri, 4 curse
Model.....	3TNV80F-SSSU
Cilindree	1.26L
Număr de cilindri	3
Putere.....	13,4 kW/2200 rpm
Consum de combustibil	250g/kw.h
Cuplaj.....	MONOLASTIC 32 Flanschkupplung
Radiator.....	Răcitor compus 4842.077.0000V1
Dispozitiv hidraulic	
Pompă hidraulică.....	Pompă cu piston
Model.....	PVD-0B-19P-6AG3-5807A
Deplasare nominală	2x21+13,2+6L/min
Presiune de lucru.....	21+16MPa
Supapă cu unități multiple	EV310193
Supapă-pilot hidraulică	efectuează controlul proporției hidraulice a bigii, brațului, cupei și balansării în plan, prin intermediul a 2 joystick-uri de control "+"
Model	HC-RCY 60130874LR HC-RCY 60110330DD
Presiunea sistemului-pilot	3,5Mpa
Cilindru hidraulic (retroexcavator standard)	rezervor hidraulic etanș, combinat, cu acțiune dublă
Cilindrul bigii	φ60×φ30 mm
Cilindrul brațului	φ60×φ35 mm
Cilindrul cupei	φ60×φ35 mm
Cilindrul buldozerului	φ75×φ40 mm
Cilindru de deflexie	φ60×φ35 mm
Cilindru de extensie și retragere a șasiului	φ55×φ30 mm
Motor hidraulic oscilant	Motor variabil cu piston
Model.....	PCR-1B-05A-P-9189A
Motor hidraulic de deplasare	Motor variabil cu piston, în două etape
Model.....	PHV-2B-20A-PT-9775A
Capacitatea rezervorului de ulei hidraulic	35L
Dispozitiv de răcire a uleiului hidraulic	
Model răcitor de ulei.....	B7 793A.000
Acționare ventilator	Acționare ventilator
Filtru ulei hidraulic	
Modelul elementului filtrului de retur	EF-133
Mecanism de balansare	
Cuplu maxim de ieșire	3016 N.m
Viteza de rotire a platformei	10 rpm
Lagăr oscilant	Tip sferic cu un singur rând
Frână oscilantă	Frână hidraulică "+" frână multiplă cu presiune resort (normal închisă)
Dispozitiv electric	
Baterie.....	1×12 V,45 Ah
Demaror.....	12 V,1.1 kW
Generator.....	12 V,40 A
Dispozitiv pentru combustibil	
Capacitatea rezervorului de combustibil	23L
Mecanism de deplasare	
Raport de viteză	31

Cuplu maxim de ieșire

Viteză mare.....943 N.m

Viteză redusă..... 1668 N.m

Viteza de deplasare

Viteză mare.....3,5 km/h

Viteză redusă2,0 km/h

Capacitatea de a urca o rampă30°

Frână de deplasare..... Frână hidraulică ”+” Frână multiplă cu presiune resort (normal închisă)

Tensiunea șenilei.....tip hidraulic

Articole opționale

Cupă standard.....380mm, 0.04 m

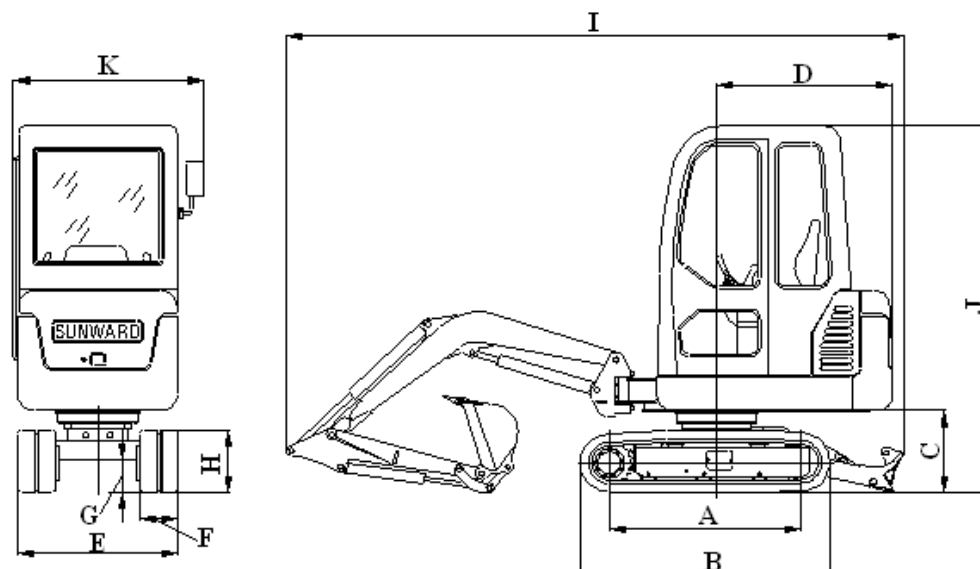
Cupă opțională..... (260mm, 0.027 m), (600mm, 0.06 m),(1000mm, 0.1 m)

Specificații standard ale brațului.....1150 mm

Clienții pot alege specificațiile cabinei și ale dispozitivului de schimbare rapidă în funcție de cerințe.

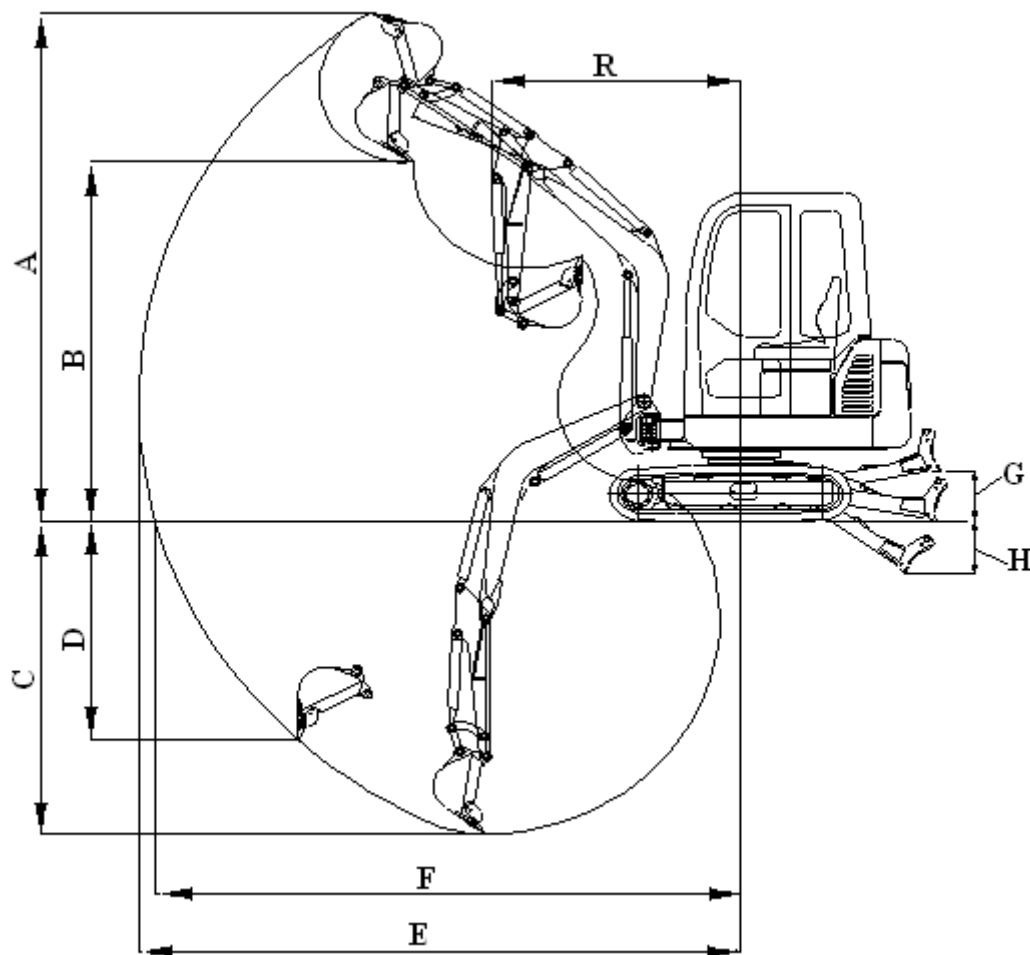
7.2 PARAMETRI REFERITORI LA DIMENSIUNI ȘI FUNCȚIONARE

7.2.1 Dimensiuni



Parametru			Model	SWE20F
Dimensiuni (lungime × lățime × înălțime)			mm	3820X990X2210
Parametru	A	Distanța de la întrerupătorul basculant	mm	1210
	B	Lungimea șenilei	mm	1555
	C	Garda la sol a platformei	mm	460
	D	Raza de balansare a cozii	mm	1120
	E	Lățimea șasiului	mm	990
	F	Lățimea sabotului șenilei	mm	230
	G	Garda la sol a șasiului	mm	160
	H	Înălțimea șenilei	mm	385
	I	Lungime totală	mm	3820
	J	Înălțimea totală (până la partea superioară a cabinei)	mm	2210
	K	Lățimea structurii superioare	mm	990
	Dimensiunile buldozerului (lungime×lățime)		mm	1360×267

7.2.2 Parametrii de lucru



Model				SWE20F
Parametru				
Interval de funcționare	A	Înălțimea maximă de excavare	mm	3770
	B	Înălțimea maximă de descărcare	mm	2720
	C	Adâncime maximă de tăiere	mm	2380
	D	Adâncimea maximă de săpare pe verticală	mm	1870
	E	Punct maxim de săpare	mm	4040
	F	Întindere maximă la nivelul solului	mm	3945
	G	Înălțimea maximă de ridicare a buldozerului	mm	295
	H	Adâncimea maximă de săpare a buldozerului	mm	360
	R	Raza minimă de basculare	mm	1565

7.2.3 Descriere Zgomot & Vibrații

(1) În conformitate cu ISO3744 și ISO6395: utilajul îndeplinește cerințele Directivei 2000/14/CE și 2005/88/CE, iar rezultatele sunt după cum urmează:

Zgomot în poziția operatorului: $L_{pA}=80\text{dB}$;

Zgomotul utilajului: $L_{WA}= 93 \text{ dB}$

(2) Descrierea vibrațiilor

Amortizarea șocurilor scaunului: (amortizor de șocuri pentru cabină: configurație standard)

Punct de testare	Standard (G)	Starea de lucru	Turație mică 1200 rpm		Turație mare 2350 rpm	
Poziția scaunului	$\leq 0,125$		Valoarea de testare a vitezei accelerate (G)	Amplitudine (mm)	Valoarea de testare a vitezei accelerate (G)	Amplitudine (mm)
		Static (ralanti)	0.05	0.041	0.09	0.065

7.2.4 Capacitatea de ridicare

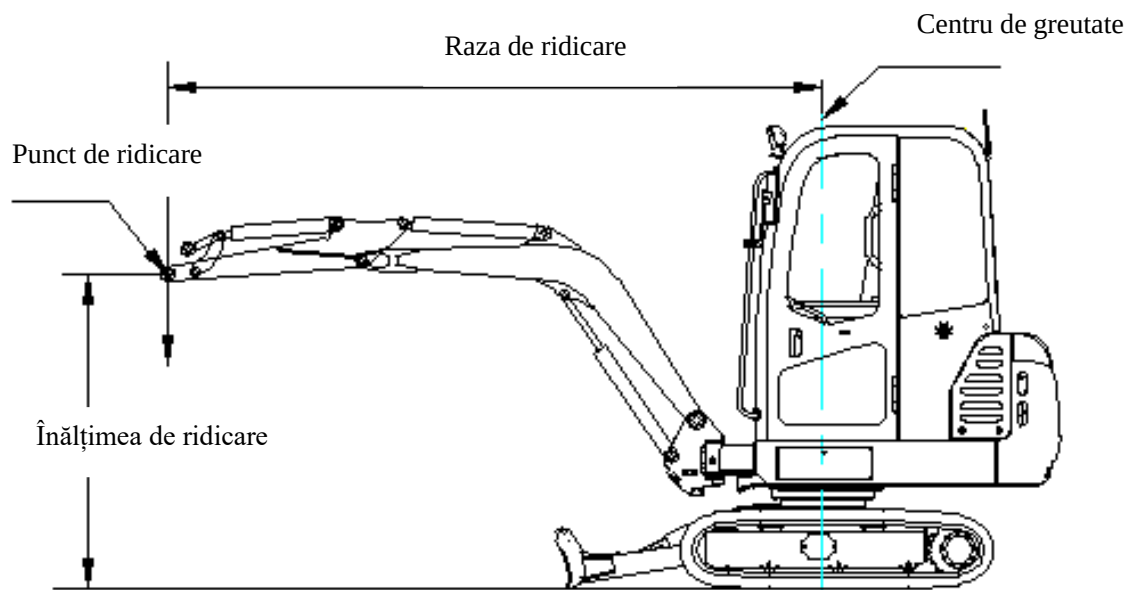
Forța de ridicare						
Înălțimea punctului de ridicare	Raza punctului de ridicare (max.)		Raza punctului de ridicare (3,0m)		Raza punctului de ridicare (2,0 m)	
	Drept înainte(kg)	Lateral (kg)	Drept înainte(kg)	Lateral (kg)	Drept înainte(kg)	Lateral (kg)
2,0m	261*	265*	248,00*	256*	-	-
1,5m	269*	274*	274*	278*	-	-
0 m	313*	313*	352*	356*	596*	609*
—1,0 m	326*	321*	-	-	465*	469*

Notă:

1) Sarcina marcată cu "*" este restricționată de capacitatea hidraulică pe baza standardului ISO10567, în care se menționează că sarcina aferentă nu trebuie să fie mai mare de 87% din capacitatea hidraulică.

2) Sarcina fără "*" este restricționată de sarcina de basculare pe baza standardului ISO10567B, în care se menționează că sarcina aferentă nu trebuie să fie mai mare de 75% din capacitatea antibasculantă.

3) Accesoriile excavatorului, cum ar fi cupa și cârligul de ridicare, nu sunt incluse în acest tabel.



- 4) Pentru respectarea normelor de siguranță, înainte de a utiliza utilajul pentru ridicare, trebuie instalat un kit indicator de suprasarcină.

8 INFORMAȚII PRIVIND PRODUCĂTORUL

Compania: SUNWARD INTELLIGENT EQUIPMENT CO., LTD.

Marcă comercială:



Adresa: Sunward Industrial Park, nr. 1335 Liangtang Road (E), Xingsha, Changsha, Hunan, China

Linie directă de vânzări: 400-887-6230; Linie directă de service: 400-887-8230

Punct de întreținere: Sediul nostru din diferite provincii și orașe din China

Informații referitoare la distribuitor	
Distribuitor:	
Suplimentar:	
Tel.:	
Fax:	
E-mail:	
Contact:	
Observație:	

Informații privind filialele de peste mări:

Informații privind filialele de peste mări			
Nr.	Denumirea Filialei	Email	Adresa
1	SUNWARD INTELLIGENT (M) SDN. BHD.	mal2@sunward.cc	D-09-02 MENARA MITRALAND NO.13A,JALAN PJU 5/1.KOTA DAMANSARA,PJU 5,47810,PETALING JAYA SELANGOR.
2	Công ty TNHH SUNWARD Việt Nam	vn1@sunward.cc	lo 33, biet thu 1, ban dao linh dam, phuong hoan liet, quan hoang mai, Hanoi, Vietnam

3	SUNWARD EUROPE HEAVY INDUSTRY NV	eu@sunward.cc	Nijverheidspark 3, 3580 Beringen, Belgia
4	PT.SUNWARD INDONESIA MACHINERY	ina8@sunward.cc	JLN. PROF.LATIMENTEN NO 28, GROGOL, JAKARTA BARAT -14440
5	SUNWARD USA CORP	usa@sunward.cc	2710 geesling rd,denton tx,76208
6	SUNWARD INTELLIGENT(CAMBODIA) CO.,LTD	cambodia@sunward.cc	No.18 ,St 110B,Ideal Garden Home City,Sangkat Teuk Thla,Khan Sen Sok,Phnom Penh,Cambodia
7	ООО "САНБАРД РУС" /SUNWARD RUS LLC /	rus@sunward.cc	123001, г. Москва, ул.Большая садовая, д.5, оф. 219А/123001, Moscova, strada Bolshaya Sadovaya, nr. 5, biroul 219А/
8	SUNWARD KOREA CO., LTD.	kor@sunward.cc	경기도 용인시 기흥구 구갈로 64, 603 실 Zip: 16972 Adăugați: Rm603, No.64 Gugal-ro, Giheung-gu, Yongin-si 16972, Gyeonggi-do, Coreea de Sud
9	SUNWARD LAOS TRADE CO., LTD.	laos@sunward.cc	Donnounge, districtul Xaythany, Vientiane Laos
10	SUNWARD EQUIPMENT(THAILAND) CO.,LTD	th@sunward.cc	Arwan Building,6th Floor,1339 Pracharat 1 Road,Wongsawang,Bangsue,Bangkok.
11	SUNWARD PHILIPPINES INC.	phl1@sunward.cc	218 D. AQUINO ST. BRGY. 62 WEST GRACE PARK, ORAȘUL CALOOCAN
12	PT. SUNWARD INDONESIA EQUIPMENT	ina1@sunward.cc	
13	SUNWARD SOUTH AFRICA	africa2@sunward.cc	