

Instrucțiunile de funcționare

Pentru administrator și personalul de operare

A se păstra permanent la mașină

Traducere a instrucțiunilor de funcționare originale

Transportor pneumatic

M 740 DHBS Etapa V

Nr. mașinii:





Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

Max-Eyth-Straße 10

72631 Aichtal

Tel.: +49 7127 599-0

Service-Hotline: +49 7127 599-699

Fax: +49 7127 599-743

E-Mail: mm@putzmeister.com

Web: www.putzmeister.com



Cuprins

1	Referitor la instrucțiunile de funcționare	1 — 1
1.1	Informații generale	1 — 2
1.1.1	Indicație privind drepturile de autor	1 — 2
1.1.2	Documente conexe	1 — 3
1.1.3	Transfer, vânzare a mașinii	1 — 3
1.2	Noțiuni și abrevieri	1 — 4
1.2.1	Transportor pneumatic	1 — 4
1.2.2	Producător	1 — 4
1.2.3	Administrator	1 — 4
1.2.4	Operator	1 — 4
1.2.5	Persoană autorizată	1 — 4
1.2.6	Personal de specialitate	1 — 4
1.2.7	Tehnician de service	1 — 5
1.2.8	Electrician profesionist	1 — 5
1.2.9	Șofer	1 — 5
1.2.10	Îndrumător	1 — 5
1.2.11	Piese originale	1 — 5
1.2.12	Zona de lucru	1 — 5
1.2.13	Locul de muncă	1 — 6
1.2.14	Întreținere generală	1 — 6
1.2.15	Abrevieri	1 — 6
1.3	Reprezentări în instrucțiunile de funcționare	1 — 7
1.3.1	Evidențieri utilizate	1 — 7
1.3.2	Imagini	1 — 8
1.3.3	Structura indicațiilor de avertizare	1 — 8
2	Pentru siguranța dumneavoastră	2 — 1
2.1	Utilizarea conformă cu destinația	2 — 2
2.1.1	Compatibilitate electromagnetică (CEM)	2 — 2
2.2	Utilizarea abuzivă previzibilă în mod rezonabil	2 — 2
2.3	Obligațiile administratorului	2 — 3
2.4	Selecția personalului, calificarea personalului	2 — 4
2.5	Temeiul juridic pentru exploatarea mașinii	2 — 6
2.5.1	Exploatare în Germania	2 — 6
2.6	Indicații de siguranță fundamentale	2 — 7
2.7	Protecția mediului	2 — 8

2.8	Pericole în timpul funcționării mașinii	2 — 9
2.8.1	Transportul	2 — 9
2.8.2	Instalare, punere în funcțiune, exploatare	2 — 10
2.8.3	Revizie, reparații	2 — 13
2.8.4	Curățare	2 — 14
2.9	Componente constructive integrate în conceptul de securitate (PSS)	2 — 14
2.10	Plăcuțe de avertizare	2 — 15
2.11	OPRIRE DE URGENTĂ	2 — 16
2.12	Echipament individual de protecție (EIP)	2 — 17
3	Descriere tehnică generală	3 — 1
3.1	Varianta mașinii	3 — 2
3.2	Plăcuță de caracteristici	3 — 4
3.3	Plăcuță cu nivelul puterii acustice	3 — 7
3.4	Sub capota mașinii	3 — 8
3.5	Dotare de siguranță	3 — 9
3.5.1	Buton OPRIRE DE URGENTĂ	3 — 10
3.5.2	Supapă de siguranță	3 — 11
3.5.3	Grilajul de protecție cu comutatorul de siguranță	3 — 12
3.5.4	Mecanism de blocare capac recipient de malaxare	3 — 13
3.6	Descrierea funcționării transportului de material	3 — 14
3.7	Panou de comandă	3 — 15
3.8	Motorul de acționare	3 — 17
3.8.1	Curățarea gazelor de eșapament	3 — 17
3.9	Sistem central de lubrifiere cu unsoare	3 — 18
3.10	Circuitul de aer comprimat	3 — 19
3.11	Sistem hidraulic	3 — 20
3.12	Încărcător (B, BS)	3 — 20
3.13	Screper (BS)	3 — 21
3.14	Curățător cu înaltă presiune (opțiune)	3 — 22
3.15	Elemente de comandă și afișaje	3 — 22
3.15.1	Plan general	3 — 23
3.15.2	Display	3 — 25
3.15.3	Tastatură	3 — 27

3.15.4	Sistem de telecomandă prin radio screper (BS)	3 — 29
4	Date tehnice	4 — 1
4.1	Dimensiuni	4 — 2
4.2	Condiții de funcționare	4 — 2
4.3	Mase	4 — 2
4.4	Tren de rulare, roți, pneuri	4 — 3
4.5	Motor de acționare	4 — 3
4.6	Compresor	4 — 3
4.7	Emisia de zgomot	4 — 4
4.8	Curățător de înaltă presiune (opțiune)	4 — 4
4.9	Cantități de umplere, capacitate	4 — 4
4.10	Recipient de malaxare	4 — 5
5	Transport, instalare și racordare	5 — 1
5.1	Fixarea încărcătorului (B, BS) pentru transport	5 — 2
5.2	Transbordarea mașinii cu macaraua	5 — 2
5.2.1	Asigurarea mașinii pe un vehicul de transport	5 — 4
5.3	Deplasarea mașinii în traficul rutier	5 — 5
5.3.1	Schimbarea dispozitivului de tractare al mașinii	5 — 5
5.3.2	Montarea dispozitivului de iluminat	5 — 7
5.3.3	Reglarea înălțimii dispozitivului de remorcă	5 — 9
5.3.4	Cuplarea și decuplarea mașinii la vehicul și de la acesta (cuplaj sferic)	5 — 12
5.3.5	Cuplarea și decuplarea mașinii la și de la autovehicul (cuplaj cu inel)	5 — 16
5.4	Instalarea mașinii în locul de activitate	5 — 18
5.4.1	Selectarea suprafeței de instalare	5 — 18
5.4.2	Instalarea și asigurarea mașinii	5 — 19
5.4.3	Sprijinirea mașinii	5 — 20
5.4.4	Racordarea conductei de transport	5 — 22
6	Punerea mașinii în funcțiune	6 — 1
6.1	Verificarea înainte de punerea în funcțiune conform regulamentului BetrSichV	6 — 2
6.1.1	Verificări periodice	6 — 2
6.2	Operații de control înainte de punerea în funcțiune	6 — 3

6.2.1	Control vizual general	6 — 3
6.3	Realimentarea mașinii	6 — 5
6.4	Repunerea compresorului în funcțiune	6 — 7
6.5	Efectuarea unei probe de funcționare	6 — 9
6.5.1	Pornirea mașinii, pornirea motorului de acționare	6 — 9
6.5.2	Verificarea funcției OPRIRE DE URGENȚĂ	6 — 10
6.5.3	Verificarea funcției Deconectare mecanism de malaxare la deschiderea grilajului de protecție	6 — 11
6.5.4	Efectuați teste de funcționare	6 — 13
6.5.5	Oprirea motorului de acționare, deconectarea mașinii	6 — 13
6.6	Pulverizarea mașinii cu agent de decofrare (de exemplu, decofrol)	6 — 13
7	Exploatarea	7 — 1
7.1	Condiții necesare pentru exploatarea în siguranță a mașinii	7 — 2
7.2	Oprire mașinii în caz de urgență	7 — 3
7.2.1	Buton OPRIRE DE URGENȚĂ	7 — 3
7.2.2	Declanșare OPRIRE DE URGENȚĂ	7 — 3
7.2.3	Anulare OPRIRE DE URGENȚĂ	7 — 4
7.3	Spălarea conductei de transport cu apă	7 — 4
7.4	Regim de malaxare	7 — 7
7.4.1	Conectare, deconectare Funcționare în regim permanent malaxare	7 — 7
7.4.2	Reglare prelungire timp de malaxare (opțiune)	7 — 8
7.4.3	Conectare, deconectare Regim de tatonare malaxare	7 — 9
7.4.4	Pregătirea amestecului, umplerea recipientului de malaxare	7 — 10
7.4.5	Umplerea încărcătorului cu screperul (BS)	7 — 14
7.4.6	Conectare, deconectare contor de malaxări	7 — 16
7.5	Regim de transport prin pompare	7 — 18
7.5.1	Pompare în regim manual	7 — 19
7.5.2	Pompare în regim automat	7 — 19
7.5.3	Reglarea presiunii de pompare	7 — 20
7.5.4	Încheierea regimului de transport prin pompare	7 — 22
7.5.5	Reglarea presiunii de deconectare	7 — 22
7.5.6	Reglare putere de pompare	7 — 24
7.5.7	Racordarea aparatului de aer comprimat	7 — 25
7.5.8	Defecțiuni în regimul de transport prin pompare	7 — 27
8	Curățare și îngrijire	8 — 1
8.1	Informații generale	8 — 2

8.2	Curățarea mașinii	8 — 2
8.3	Curățarea mașinii cu un curățător de înaltă presiune (opțiune)	8 — 4
8.4	Curățarea conductei de transport	8 — 7
8.5	Aducerea mașinii în poziție de transport	8 — 11
9	Recunoașterea și eliminarea defecțiunilor	9 — 1
9.1	Mesaje de control și de avertizare	9 — 2
9.2	Defecțiuni ale motorului de acționare	9 — 7
9.3	Exportarea memoriei de erori	9 — 10
9.4	Defecțiuni la compresor	9 — 10
9.5	Defecțiuni ale mecanismului de malaxare	9 — 10
9.6	Defecțiuni ale sistemului electronic	9 — 11
9.7	Defecțiuni la trenul de rulare	9 — 12
10	Revizie și reparație	10 — 1
10.1	Plan de revizie	10 — 2
10.2	Lucrările de revizie	10 — 7
10.2.1	Indicații generale	10 — 8
10.2.2	Verificare niveluri ale substanțelor consumabile	10 — 8
10.2.3	Lubrifierea mașinii	10 — 17
10.2.4	Verificare conducte flexibile hidraulice	10 — 21
10.2.5	Curățarea și înlocuirea filtrului de aer	10 — 22
10.2.6	Curățarea și înlocuirea filtrului de aer de la compresor	10 — 24
10.2.7	Curățarea armaturii de aer	10 — 26
10.2.8	Curățare radiator	10 — 29
10.2.9	Extragerea apei din prefiltrul de carburant	10 — 32
10.2.10	Înlocuirea filtrul de carburant	10 — 33
10.2.11	Măsură de protecție împotriva înghețului la curățătorul cu înaltă presiune (opțiune)	10 — 35
10.2.12	Verificarea îmbinărilor filetate ale recipientului de malaxare	10 — 37
10.2.13	Verificarea uzurii la grilajul de protecție	10 — 39
10.2.14	Efectuarea regenerării în repaus a filtrului de particule diesel (DPF)	10 — 40
11	Scoaterea mașinii din funcțiune	11 — 1
11.1	Scoaterea temporară din funcțiune a mașinii	11 — 2
11.2	Încetarea activității și evacuarea ca deșeu a mașinii	11 — 3

12	Substanțe consumabile	12 — 1
12.1	Carburant	12 — 2
12.2	Lichidul de răcire	12 — 2
12.3	Ulei de motor	12 — 2
12.4	Ulei hidraulic	12 — 2
12.5	Ulei de compresor	12 — 3
12.6	Unsoare de lubrifiere	12 — 3
12.7	Ulei la pompa de înaltă presiune pentru apă (opțiune)	12 — 4
	Index alfabetic	C — 1

1 Referitor la instrucțiunile de funcționare

Acest capitol prezintă informații privind citirea și înțelegerea conținutului acestor instrucțiuni de funcționare. În plus față de informațiile generale și definițiile termenilor utilizați, veți găsi, de asemenea, informații privind structura instrucțiunilor de funcționare.

Dacă aveți întrebări despre conținutul acestor instrucțiuni de funcționare sau despre mașina dvs., vă rugăm să contactați dealerul sau producătorul. Puteți găsi persoana de contact potrivită de la producător pe internet la adresa: www.putzmeister.com.

Vă rugăm să aveți la îndemână detaliile privind tipul și numărul mașinii în caz de întrebări.

1.1 Informații generale

Aceste instrucțiuni de funcționare conțin informații și instrucțiuni pentru exploatarea în siguranță a mașinii. Ele sunt destinate operatorului însuși și personalului de operare autorizat de către administrator. Dacă este necesar, administratorul mașinii trebuie să completeze aceste instrucțiuni de funcționare cu informații din legile, reglementările și directivele naționale și locale privind siguranța în funcționare, prevenirea accidentelor și protecția mediului.

Următoarele reglementări și reguli trebuie respectate la locul de activitate al mașinii ca parte a prevenirii accidentelor:

- Norme și reglementări aplicabile la nivel local privind sănătatea și securitatea în muncă
- Reguli recunoscute pentru o muncă profesionistă și cu luarea în considerare a pericolelor

Dacă respectați conținutul acestor instrucțiuni de funcționare, veți avea următoarele aptitudini:

- Recunoașterea și evitarea pericolelor
- Menținerea costurilor de reparații și a timpilor de nefuncționare ai mașinii la un nivel scăzut
- Creșterea fiabilității și duratei de serviciu a mașinii

1.1.1 Indicație privind drepturile de autor

Conținutul acestor instrucțiuni de funcționare este proprietatea producătorului și face obiectul drepturilor de autor. Este interzisă transmiterea, reproducerea, distribuirea sau editarea conținutului acestor instrucțiuni de funcționare, de exemplu prin copiere sau traducere. Orice utilizare a conținutului acestor instrucțiuni de funcționare contrară acestui principiu fără acordul expres al producătorului nu este permisă și va fi urmărită penal și civil.

Toate drepturile de înregistrare pentru patente și brevete de exploatare sau de patentare pentru design, culoare și formă sunt rezervate.

© Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH

1.1.2 Documente conexe

În plus față de instrucțiunile de funcționare, următoarele documente suplimentare se aplică mașinii:

- Documentația furnizorului (de exemplu, instrucțiunile de funcționare ale motorului de acționare)
- Scheme de conexiuni
- Fișe tehnice de date
- Verificări ale mașinii, manuale pentru evaluarea riscurilor și manualele pentru instructaje
Număr material: 365083000
- Declarație CE de conformitate a mașinii
- Declarația CE de conformitate a recipientului de presiune
- Catalogul pieselor de schimb, vezi:



Codul QR vă duce la directorul în care sunt depuse instrucțiunile de funcționare și catalogul pieselor de schimb. Trebuie să fiți înregistrat la Putzmeister și să vă autentificați pe site. Dacă nu aveți încă acces la site, trebuie să vă înregistrați: www.putzmeister.de.

1.1.3 Transfer, vânzare a mașinii

Dacă transmiteți mașina unui nou proprietar, trebuie să respectați următoarele indicații:

- Toate documentele pe care le-ați primit împreună cu mașina trebuie transmise noului proprietar (de exemplu, instrucțiuni de funcționare, scheme de conexiuni). Documentele deteriorate sau pierdute pot fi comandate din nou de la producător.
- Raportați predarea mașinii către producător. Informațiile privind adaptările relevante pentru siguranță ale mașinii sunt apoi trimise direct noului proprietar.

1.2 Noțiuni și abrevieri

1.2.1 Transportor pneumatic

Transportoarele pneumatice sunt mașini pentru transportul pneumatic al materialelor. Ele funcționează pe principiul pompării prin dislocuire. Materialul este transportat la locul de punere în operă cu ajutorul aerului comprimat.

1.2.2 Producător

Un producător este o persoană fizică sau juridică (societate) care fabrică produse, de exemplu, mașini.

1.2.3 Administrator

Administratorul este persoana fizică sau juridică (societatea) care exploatează sau deține o mașină sau care a fost autorizată de către proprietar să exploateze mașina. Administratorul este responsabil pentru exploatarea în siguranță a mașinii.

1.2.4 Operator

Mașiniștii sunt persoane care au fost instruite și autorizate pentru următoarele activități cu mașina și pe aceasta:

- Exploatare și scoatere din funcțiune
- Deservirea
- Verificare și evaluare
- Curățare
- Efectuarea de lucrări simple de revizie și reparații

1.2.5 Persoană autorizată

O persoană este considerată calificată dacă are expertiza necesară pentru verificarea mijloacelor de lucru ca urmare a formării sale profesionale, a experienței profesionale și a activității profesionale recente.

1.2.6 Personal de specialitate

Personalul de specialitate este format din persoane care sunt calificate să desfășoare anumite activități după ce au urmat o formare specializată.

1.2.7 Tehnician de service

Tehnicienii de service sunt specialiști instruiți care sunt calificați și autorizați de producător să efectueze lucrări de întreținere generală.

1.2.8 Electrician profesionist

Un electrician profesionist este o persoană capabilă să evalueze activitatea atribuită și să recunoască pericolele potențiale pe baza pregătirii, cunoștințelor și experienței sale de specialitate, precum și a cunoștințelor privind standardele relevante. Mai mulți ani de activitate în domeniul relevant de activitate, documentați printr-un examen teoretic și practic, pot fi, de asemenea, utilizați pentru a evalua formarea profesională.

1.2.9 Șofer

Șoferul controlează vehiculul utilizat pentru deplasarea mașinii. Acesta trebuie să dețină un permis de conducere valabil. Locul de muncă al șoferului se află în cabina vehiculului. În anumite situații, șoferul trebuie să fie instruit de un îndrumător. În acest caz, șoferul și îndrumătorul trebuie să își coordoneze reciproc un set de comenzi univoce.

1.2.10 Îndrumător

În situațiile în care șoferul nu poate vedea calea de deplasare sau îl poate vedea doar cu dificultate, acesta trebuie să fie instruit de un îndrumător. În acest caz, șoferul și îndrumătorul trebuie să își coordoneze reciproc un set de comenzi univoce.

Îndrumătorul trebuie să fie capabil să recunoască și să evalueze independent situațiile periculoase și să acționeze corespunzător.

1.2.11 Piese originale

Piese originale sunt toate piesele de schimb, de utilare și accesoriile aprobate de producător.

1.2.12 Zona de lucru

Domeniul de lucru este zona de lucru în care se lucrează cu și la mașină. În funcție de activitatea executată, anumite zone de lucru pot deveni zone periculoase.

Zona de lucru este și zona în care se lucrează cu și la conductele de alimentare și accesoriile montate.

În zona de lucru este necesară purtarea echipamentului individual de protecție (EIP).

1.2.13 Locul de muncă

Locul de muncă este spațiul în care sunt prezente persoane cu sarcini de lucru.

Locul de muncă al operatorului este la elementele de comandă ale mașinii.

Locul de muncă al operatorului accesoriilor racordate este locul în care se lucrează cu accesoriile. Mașiniștii trebuie să comunice între ei.

1.2.14 Întreținere generală

Întreținerea generală cuprinde toate activitățile pentru inspecție, revizie și repararea unei mașini.

1.2.15 Abrevieri

Abreviere	Semnificație
AGR	Recircularea gazelor de eșapament
AHK	Cuplaj de remorcă
BetrSichV	Regulamentul privind securitatea și sănătatea în muncă
B	Încărcător
BS	Încărcător, screper
CE	Conformité Européenne – Conformitate europeană
Dekra	Deutscher Kraftfahrzeug-Überwachungs-Verein / Asociația germană de monitorizare a autovehiculelor
DPF	Filtru de particule diesel
EAC	Eurasian Conformity – Conformitatea eurasiatică
CEM	Compatibilitate electromagnetică

Abreviere	Semnificație
FIN	Numărul de identificare al vehiculului
ÎP	Înaltă presiune
EIP	Echipamentul individual de protecție
PU	Poliuretan
PVC	Policlorură de polivinil
SRP	Componentă relevantă pentru siguranță
TÜV	Asociația de monitorizare tehnică
UKCA	UK Conformity Assessed – Conformitate evaluată în Regatul Unit
ZÜS	Inspectorat autorizat

Tabel 1: Abrevieri în text

1.3 Reprezentări în instrucțiunile de funcționare

Informațiile din aceste instrucțiuni de funcționare sunt evidențiate diferit în funcție de conținutul lor.

Toate paginile din aceste instrucțiuni de funcționare sunt numerotate consecutiv: **Exemplu:** 3 – 2 înseamnă capitolul 3 – pagina 2.

1.3.1 Evidențieri utilizate

Evidențiere	Semnificație
1. ... 2. ... 3. ...	Instrucțiuni de acțiune cu mai mulți pași de acțiune succesivi
►	Instrucțiuni de acțiune cu un singur pas de acțiune
⇒	Rezultatul unui pas de acțiune
→	Rezultatul unei acțiuni complete
•	Specificație în listă într-o enumerare

Evidențiere	Semnificație
TASTE MISCHEN	Elementele de comandă, denumirile meniurilor și specificațiile din meniu de pe afișaj sunt evidențiate cu litere mici (majuscule reduse) în textul continuu și în pașii de acțiune. Titlurile și tabelele sunt excluse.
<i>(Evidențieri utilizate S. 1 — 7)</i>	Referință încrucișată în cadrul instrucțiunilor de funcționare la conținutul unui capitol, al unui paragraful sau al unei imagini.
✓	Condiție necesară pentru o acțiune care descrie o stare definită
	Indicație, sfat sau informații suplimentare cu privire la textul anterior

Tabel 2: Evidențieri, simboluri

1.3.2 Imagini

Imaginile din aceste instrucțiuni de funcționare prezintă componente sau ansambluri ale mașinii. Culoarea, forma și dimensiunea pot diferi de varianta constructivă reală. În plus, diferite componente sau ansambluri pot fi poziționate în puncte diferite pe mașină (de exemplu, stânga sau dreapta). Este prezentată o singură variantă a acestor componente sau ansambluri.

1.3.3 Structura indicațiilor de avertizare

Indicațiile de avertizare semnalizează eventualele pericole pe parcursul lucrului cu mașina și pe aceasta. În aceste instrucțiuni de funcționare, indicațiile de avertizare sunt plasate înaintea acțiunii care prezintă un pericol.

Indicațiile de avertizare sunt structurate după cum urmează:

- **CUVÂNT SEMNAL**
- Denumirea tipului și a sursei pericolului
- Denumirea consecințelor ignorării indicației de avertizare
- Listă de măsuri pentru evitarea pericolului

CUVÂNTUL SEMNAL identifică nivelul de pericol în funcție de consecințele posibile.

PERICOL indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, are ca urmare decesul sau vătămări grave.

PERICOL

Tipul și sursa pericolului

Consecințele nerespectării indicației de avertizare.

- ▶ Măsuri de evitare și prevenire a pericolului.

AVERTIZARE indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate avea ca urmare decesul sau vătămări grave.

AVERTIZARE

Tipul și sursa pericolului

Consecințele nerespectării indicației de avertizare.

- ▶ Măsuri de evitare și prevenire a pericolului.

PRECAUȚIE indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, poate avea ca urmare vătămări minore sau moderate.

PRECAUȚIE

Tipul și sursa pericolului

Consecințele nerespectării indicației de avertizare.

- ▶ Măsuri de evitare și prevenire a pericolului.

ATENȚIE indică o situație care, dacă nu este evitată, poate provoca deteriorarea mașinii sau a altor bunuri.

ATENȚIE

Tipul și sursa pericolului

Consecințele nerespectării indicației de avertizare.

- ▶ Măsuri de evitare și prevenire a pericolului.



Putzmeister

2 Pentru siguranța dumneavoastră

Acest capitol conține informații importante pentru exploatarea în siguranță a mașinii.

Conținutul acestui capitol trebuie să fie citit și înțeles de către toate persoanele care lucrează cu mașina și la aceasta.

Toate informațiile din acest capitol sunt valabile în completarea legilor, reglementărilor și directivelor naționale și locale și nu prevalează asupra acestora.

2.1 Utilizarea conformă cu destinația

Mașina servește exclusiv pentru amestecarea nisipului, pietrișului fin sau pietrișului normal până la o granulație de 16 mm, cimentului și apei pentru a forma șapă. Șapa este transportată la locul de punere în operă prin intermediul unei conducte de transport. Mașina poate fi utilizată numai în aer liber, pe șantiere. Presiunea maximă de pompare specificată pe plăcuța de caracteristici nu trebuie să fie depășită.

Mașina nu este autorizată pentru funcționare în atmosfere potențial explozive.

Mașina este proiectată pentru o durată de viață de 10 ani.

2.1.1 Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Mașina îndeplinește cerințele generale pentru mijloacele tehnologice specificate în anexa 1 din Directiva 2014/30/UE.

- Mașina nu provoacă interferențe electromagnetice care ar putea afecta funcționarea sistemelor radio și de telecomunicații.
- Mașina este suficient de insensibilă la perturbațiile electromagnetice preconizate în timpul utilizării.

2.2 Utilizarea abuzivă previzibilă în mod rezonabil

Utilizarea abuzivă este definită ca exploatarea mașinii în afara utilizării conforme cu destinația.

Utilizarea mașinii **nu** este permisă pentru malaxarea, pomparea și injectarea altor materiale decât cele specificate în utilizarea conformă cu destinația. Mașina generează aer comprimat pentru transportul șapei. Aerul comprimat poate fi utilizat numai în acest scop și pentru aplicarea agenților de decofrare și curățarea mașinii. La alimentarea cu aer comprimat nu este permisă racordarea unor aparate care să permită utilizarea aerului comprimat în orice alt scop.

Utilizarea încărcătorului (B, BS) ca elevator, dispozitiv de tracțiune sau pentru ridicarea sarcinilor nu este permisă.

Utilizarea screperului (BS) nu este permisă ca mijloc de transport sau pentru tragerea sarcinilor.

De asemenea, trebuie să aveți în vedere următoarele indicații:

- Exploatarea mașinii **nu** este permisă dacă se cunoaște că are deficiențe.
- Exploatarea mașinii **nu** este permisă în afara parametrilor de lucru admisibili.
- Exploatarea mașinii **nu** este permisă fără instalațiile de protecție, de exemplu grilajele de protecție.
- Anularea instalațiilor de protecție ale mașinii **nu** este permisă.
- Piesele de uzură, piesele de schimb și accesoriile trebuie să fie aprobate de producător.
- Efectuarea de modificări constructive la mașină **nu** este permisă.
- Trebuie respectate intervalele de revizie și prevederile de verificare.
- Lucrările de service pot fi efectuate numai de către personal calificat.

2.3 Obligațiile administratorului

Administratorul este responsabil pentru exploatarea în siguranță a mașinii și pentru protecția muncii și protecția mediului. În acest sens, administratorul trebuie să respecte, în plus față de obligațiile general aplicabile, următoarele:

- Înainte de a utiliza mașina, administratorul trebuie să evalueze toate pericolele care pot apărea și să ia măsurile de protecție necesare și adecvate. Mediul de lucru trebuie să fie inclus în evaluarea riscurilor. Rezultatele evaluării riscurilor trebuie să fie documentate.
- Administratorul trebuie să determine și să specifice tipul și volumul verificărilor necesare la mașină, precum și termenele pentru verificările periodice. Componentele mașinii care necesită monitorizare trebuie verificate periodic pentru a asigura condițiile ca acestea să poată fi utilizate în siguranță.
- Recipientul de malaxare de la mașină este un recipient de presiune și, prin urmare, necesită monitorizare. Acesta trebuie verificat periodic. Verificările trebuie executate de un centru ZÜS, de ex. TÜV sau Dekra.
- Instrucțiunile de funcționare trebuie să fie disponibile în locul de utilizare a mașinii.
- Instrucțiunile de funcționare trebuie să fie complete și lizibile.

- Instrucțiunile de funcționare trebuie să fie citite și înțelese de fiecare persoană care lucrează cu mașina și la aceasta.
- Personalul trebuie să cunoască sau să fie instruit cu privire la legile, ordonanțele și directivele naționale și locale:
 - Securitatea muncii
 - Prevenirea accidentelor, protecția împotriva accidentelor
 - Primul ajutor
 - Manipularea substanțelor periculoase
 - Protecția mediului, evacuarea ca deșeuri
 - Siguranța în circulație
- Personalul trebuie să fie familiarizat cu particularitățile din companie (de exemplu, organizarea muncii, procesele de lucru, personalul angajat) și să fie informat cu privire la obligațiile de supraveghere și anunțare.
- Deservirea și întreținerea generală a mașinii sunt permise numai persoanelor calificate și autorizate.
- Personalul trebuie să dispună de EIP necesare.
- Administratorul trebuie să asigure echipament adecvat de stingere a incendiilor la locul de utilizare a mașinii.
- Efectuarea de transformări la mașină nu este permisă fără acordul producătorului. Transformări neautorizate vor anula garanția comercială sau autorizația de funcționare.
- Toate indicațiile de securitate și cele referitoare la pericole de pe mașină trebuie să fie prezente în întregime și lizibile. Dacă este cazul, acestea trebuie înlocuite.
- Mașina trebuie să fie menținută în condiții de siguranță tehnică.
- Mașina trebuie să fie întreținută în mod regulat.
- Securitatea mașinii trebuie verificată și documentată cel puțin o dată pe an de către un expert.

2.4 Selecția personalului, calificarea personalului

Numai următoarele persoane au permisiunea de a lucra independent cu mașina și la aceasta:

- Persoanele care au împlinit vârsta minimă legală
- Persoanele care se află într-o stare de sănătate adecvată (odihnite și neinfluențate de consumul de alcool, droguri și medicamente)
- Persoanele care pot percepe și înțelege indicațiile vizuale și acustice de pericol

- Persoane care au citit și au înțeles conținutul instrucțiunilor de funcționare
- Persoanele care au fost instruite să lucreze cu mașina și la aceasta
- Persoanele care îndeplinesc sarcinile atribuite într-o manieră care prezintă încredere
- Persoanele care au fost autorizate în mod expres de către administrator
- Personal de specialitate cu calificări adecvate sarcinii de lucru

Sarcinile de lucru și responsabilitățile personalului trebuie să fie clar definite.

În cazul în care persoanele sunt învățate, instruite, școlarizate sau formate cu privire la mașină, este necesară supravegherea constantă de către o persoană cu experiență.

Activitate cu mașina și la aceasta	Calificarea personalului
Transportare	Personal instruit și calificat, cu un permis de conducere valabil, dacă este cazul
Instalare, punere în funcțiune	Operator cu instructaj pentru mașină
Exploatare, înlăturare defecțiuni	Mașiniști cu instruire pe mașină, personal specializat instruit și tehnicieni de service
Curățare, scoatere din funcțiune	Operator cu instructaj pentru mașină
Întreținere generală	Mașiniști instruiți cu privire la mașină, personal specializat instruit, tehnicieni de service și, dacă este cazul, electricieni calificați pentru sarcina de lucru și autorizați de producător
Evacuarea ca deșeu	Companie specializată în gestionarea deșeurilor cu personal calificat

Tabel 3: Calificarea personalului



Activitățile care necesită puține cunoștințe de specialitate și care pot fi efectuate rapid pot fi efectuate de mașinist sau de terți autorizați de administrator. Acest lucru se aplică unor activități precum curățarea și înlocuirea unui filtru de aer pentru a preveni ieșirea din funcțiune prelungită a mașinii. Aceste activități sunt descrise în detaliu în capitolul Lucrări de revizie. Efectuați numai lucrările pentru care există indicații de acțiune în aceste instrucțiuni de funcționare.

2.5 Temeiul juridic pentru exploatarea mașinii

Mașina intră în domeniul de aplicare a diferitelor directive în care sunt definite cerințele de sănătate și siguranță:

- Directiva privind echipamentele tehnice, Directiva 2006/42/CE
- Directiva privind joasa tensiune, Directiva 2014/35/UE
- Directiva privind compatibilitatea electromagnetică, Directiva 2014/30/UE

Diversele materiale sunt amestecate cu apă în recipientul de malaxare al mașinii. Recipientul de malaxare închis este apoi presurizat, iar șapa este transportată prin conducta de transport la locul de punere în operă. Recipientele sub presiune pentru o presiune mai mare de 0,5 bari sunt considerate echipamente sub presiune în sensul definit de Directiva 2014/68/UE.

Prin marcajul CE de pe plăcuța de caracteristici a mașinii și de pe plăcuța de caracteristici a recipientului sub presiune, precum și prin declarațiile de conformitate, producătorul confirmă că cerințele directivelor menționate mai sus sunt îndeplinite. Declarațiile de conformitate fac parte din documentația mașinii.

2.5.1 Exploatare în Germania

Pentru utilizarea mijloacelor de lucru, în Germania se aplică regulamentul BetrSichV. Scopul regulamentului BetrSichV este de a garanta siguranța și protecția sănătății angajaților atunci când utilizează mijloace de lucru.

BetrSichV prevede, printre altele, următoarele:

- Cerințe pentru mijloacele de lucru furnizate (§ 5)
- Măsuri de protecție pentru utilizarea mijloacelor de lucru (§§ 6, 8 și 9)

- Verificarea înainte de punerea în funcțiune și înainte de repunerea în funcțiune după modificările care necesită verificări (§ 15)
- Verificarea periodică (§ 16)

Recipientul de malaxare de la mașină este un recipient de presiune și, prin urmare, necesită monitorizare. Starea sa sigură în exploatarea trebuie verificată în mod regulat. Verificările periodice includ verificările externe, verificările interne și încercări la rezistență. Verificările periodice trebuie executate de un centru ZÜS de ex. TÜV sau Dekra.

i

În afara Germaniei, trebuie respectate standardele, directivele și prescripțiile aplicabile în țara de utilizare.

2.6 Indicații de siguranță fundamentale

Mașina este construită după standardele tehnice de actualitate și regulile tehnice de securitate consacrate. Cu toate acestea, utilizarea ei poate pune în pericol viața și integritatea corporală sau poate deteriora mașina și alte bunuri. Din acest motiv, trebuie respectate toate indicațiile referitoare la siguranță din aceste instrucțiuni de funcționare.

- Toate persoanele care lucrează cu mașina și la aceasta trebuie să fie conștiente de siguranță și pericole.
- Mașina poate fi utilizată numai în condiții tehnice perfecte și în conformitate cu destinația sa.
- Componentele relevante pentru securitate ale mașinii (de exemplu, întrerupătoare-limitator, supape de siguranță, apărători și învelișuri) nu trebuie îndepărtate, scoase din funcțiune sau modificate.
- Mașina nu trebuie să funcționeze cu componente relevante pentru securitate demontate sau scoase din funcțiune.
- În cazul în care componentele relevante pentru securitate trebuie scoase din funcțiune sau demontate pentru lucrări la mașină, acestea trebuie să fie reinstalate sau repuse în funcțiune după finalizarea lucrărilor.

Funcționarea componentelor relevante pentru securitate trebuie verificată după finalizarea lucrărilor la mașină.

- Siguranța în funcționare a mașinii trebuie verificată înainte de fiecare punere în funcțiune. Dacă sunt detectate deficiențe sau defecțiuni, acestea trebuie remediate imediat.
- Defecțiunile în timpul funcționării care pun în pericol securitatea trebuie remediate imediat. Opriți imediat funcționarea mașinii și deconectați mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.

- În recipientul de malaxare se rotește un arbore cu palete de malaxare (mecanism de malaxare). Nu interveniți cu membrele în recipientul de malaxare și nu introduceți niciun obiect în acesta în timpul proceselor de malaxare.
- Mașinistul trebuie să aibă în permanență mașina în câmpul vizual. Dacă acest lucru nu este posibil, mașinistul trebuie să autorizeze o persoană să supravegheze mașina. Aveți în vedere persoanele neautorizate care se apropie de mașină și opriți lucrul dacă este necesar.
- Modificarea reglajelor generale ale mașinii de ex. pentru presiune și putere nu este permisă. Modificarea reglajelor pune în pericol siguranța în funcționare a mașinii.
- Versiunea software a mașinii și reglajele corespunzătoare nu trebuie modificate.
- Componentele portante ale mașinii, recipientele sub presiune și conductele de alimentare cu carburant, precum și sistemul hidraulic nu trebuie să fie sudate sau prelucrate mecanic.
- Lucrările de revizie prescrise trebuie să fie executate regulat.
- Lucrările la instalația hidraulică sunt permise numai personalului de specialitate calificat și instruit.
- Lucrările la instalația electrică a mașinii sunt permise numai electricienilor profesioniști.
- Fumatul și flăcările deschise sunt interzise în imediata vecinătate a mașinii.

2.7 Protecția mediului

Substanțele consumabile ale mașinii și orice agenți de curățare sunt considerate substanțe periculoase pentru mediu. Manipularea incorrectă a substanțelor periculoase pentru mediu, în special eliminarea incorrectă, poate cauza daune considerabile mediului.

Respectați următoarele indicații atunci când manipulați substanțe periculoase pentru mediu:

- Dacă substanțele periculoase pentru mediu sunt eliberate accidental în mediul înconjurător, trebuie luate imediat măsurile corespunzătoare. Orice substanțe consumabile vărsate trebuie captate ime-

diat cu agenți de captare. Solul contaminat trebuie să fie îndepărtat și eliminat într-un mod ecologic. În caz de neclaritate, informați autoritatea responsabilă și solicitați măsurile necesare.

- Fișele cu date de securitate ale producătorului și ambalajele substanțelor consumabile și ale detergenților conțin indicații importante privind manipularea în siguranță.
- Atunci când scurgeți substanțele consumabile, utilizați recipiente de captare suficient de mari.
- Substanțele consumabile evacuate trebuie colectate separat, în siguranță și într-un mod ecologic, în recipiente adecvate (amestecarea este interzisă).
- Colectați filtrele demontate și cârpele de curățare contaminate în recipiente adecvate.
- Eliminați substanțele periculoase pentru mediu prin intermediul unor societăți specializate, certificate în acest sens.

2.8 Pericole în timpul funcționării mașinii

Mașina îndeplinește cerințe ridicate de siguranță. Cu toate acestea, în timpul funcționării, există riscuri reziduale pentru sănătatea mașinistului sau a terților sau deteriorarea mașinii și a altor bunuri.

2.8.1 Transportul

2.8.1.1 Pericol de moarte din cauza căderii sarcinilor!

Mașina poate fi ridicată și încărcată cu ajutorul unei macarale. Mijloacele de prindere se pot rupe, mașina poate cădea.

- Utilizați utilaje de ridicat și mijloace de prindere concepute pentru greutatea mașinii.
- Purtați o cască de protecție.
- Nu intrați sub sarcini ridicate.

2.8.1.2 Pericol de accidentare cauzat de transbordarea improprie!

Dacă mașina nu este transbordată și asigurată conform prevederilor, aceasta poate aluneca, rula necontrolat sau se poate răsturna.

- Utilizați un mijloc de transport conceput pentru greutatea și dimensiunile mașinii.
- Aveți în vedere masa totală a mașinii.

- Utilizați numai mijloace de asigurare adecvate.
- Asigurați mașina împotriva rulării necontrolate, alunecării și răsturnării.

2.8.1.3 Pericol de strivire la cuplarea mașinii!

- Nu stați în zona periculoasă atunci când cuplați mașina la un autovehicul.
- Supravegheați zona periculoasă. Avertizați persoanele care se apropie de zona periculoasă.
- Utilizați mânerul numai pentru a regla înălțimea cuplajului de remorcă.
- Nu interveniți în cuplajul deschis.

2.8.1.4 Risc de accidentare în cazul în care mașina este detașată de autovehicul!

Dacă mașina nu este cuplată corect la autovehicul, mașina se poate desprinde și poate provoca un accident cu consecințe grave.

- Asigurați-vă asupra cuplării corecte la autovehicul.
- Controlați indicatoarele de la dispozitivul de tractare.

2.8.2 Instalare, punere în funcțiune, exploatare

2.8.2.1 Risc de accidentare din cauza mașinii neasigurate!

Dacă mașina nu este asigurată corespunzător la locul de utilizare, aceasta se poate rostogoli și provoca un accident cu consecințe grave.

- Acționați frâna de imobilizare a mașinii.
- Asigurați mașina cu penele de blocare a roților împotriva rulării necontrolate.

2.8.2.2 Pericol de accidentare din cauza împiedicării și căderii!

- Atunci când instalați mașina, asigurați-vă că există suficient spațiu de mișcare.
- Montați pe traseu cablurile și furtunurile în așa fel încât nimeni să nu se poată împiedica de ele și să cadă.
- Nu așezați niciun obiect pe mașină.

2.8.2.3 Pericol de prindere sau strivire la deschiderea și închiderea capotei mașinii!

- Ridicați și coborâți capota mașinii numai cu ajutorul mânerelor laterale.
- Nu interveniți cu membrele între piesele în mișcare.
- Acordați atenție persoanelor din zona periculoasă.

2.8.2.4 Afecțiuni ale auzului pe parcursul funcționării!

Mașina produce zgomot în timpul funcționării.

- Purtați căști antifonice.



Specificațiile privind nivelul emisiilor pot fi găsite pe plăcuța indicatoare de lângă plăcuța de caracteristici.

2.8.2.5 Pericol asupra sănătății prin inhalarea particulelor de praf!

În timpul încărcării și funcționării mașinii, se produce praf care poate afecta tractul respirator și plămânii dacă este inhalat.

- Purtați o mască de protecție respiratorie în cazul tuturor lucrărilor la care există riscul de pătrundere a particulelor de praf în corp prin intermediul căilor respiratorii.
- Respectați indicațiile de pe ambalajul materialelor.
- Respectați indicațiile din fișele datelor de securitate pentru materiale.
- Avertizați persoanele aflate în zona periculoasă.

2.8.2.6 pericol de impact și strivire la mișcarea încărcătorului!

La ridicarea și coborârea încărcătorului există pericol de accidentare.

- Asigurați condițiile necesare ca, în zona periculoasă a încărcătorului care pivotează, să nu se afle persoane sau obiecte.
- Nu interveniți cu membrele între piesele în mișcare.

2.8.2.7 Pericol de angrenare în regimul de malaxare!

- Țineți închis grilajul de protecție al deschiderii de umplere a recipientului de malaxare.
- Nu interveniți cu membrele prin grilajul de protecție.

2.8.2.8 Pericol de angrenare la trolul instalației screperului (BS)!

- Aveți grijă la persoanele aflate în zona periculoasă atunci când utilizați instalația screperului.
- Opriți lucrul dacă sunt periclitate persoane.
- Nu interveniți cu membrele în trolu când trolul este în mișcare.

2.8.2.9 Pericol de accidentare din cauza scăpării bruște a presiunii și a mediului de pompare!

Recipientul de malaxare și conducta de transport sunt presurizate în timpul regimului de transport prin pompare. Pericol sporit de accidentare la apariția și îndepărtarea dopurilor de obstrucție.

- Asigurați-vă că recipientul de malaxare este închis corect.
- Asigurați-vă că toate cuplajele de pe conducta de transport sunt așezate corect.
- Asigurați-vă că stativul de ieșire este bine fixat.
- Aveți în vedere să nu existe persoane în zona periculoasă.
- Dacă trebuie să deschideți recipientul de malaxare sau să deconectați un cuplaj al conductei de transport, opriți regimul de transport și nu deschideți recipientul de malaxare sau cuplajul conductei de transport până când presiunea din sistem nu a fost complet eliberată.

2.8.2.10 Pericol de accidentare din cauza ieșirii bruște a lichidelor sub presiune!

Componentele mașinii, instalația de alimentare cu carburant și sistemul hidraulic sunt supuse unei presiuni foarte mari în timpul funcționării. Dacă conductele de carburant sau hidraulice se sparg, lichidul care țâșnește poate provoca arsuri și penetra pielea.

- În plus față de îmbrăcăminte de protecție, purtați ochelari de protecție și mănuși de protecție.
- Exploatați mașina numai cu capota mașinii închisă.
- Atunci când mașina funcționează cu capota mașinii deschisă (revizie), nu stați în apropierea conductelor de carburant sau hidraulice pentru o perioadă nejustificat de lungă.

2.8.2.11 Pericol de accidentare la pornirea mașinii și la pornirea motorului de acționare atunci când lucrați cu mașina oprită!

- Lăsați o indicație bine vizibilă pe ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL al mașinii care să indice că acesta nu trebuie să fie activat atunci când se efectuează lucrări pe mașină.
- Supravegheați zona din jurul mașinii.

2.8.3 Revizie, reparații

2.8.3.1 Pericol de arsuri la suprafețele fierbinți!

Atunci când lucrați la mașină, în special la motorul de acționare, la compresor sau la instalația hidraulică, puteți suferi arsuri la piesele fierbinți ale mașinii.

- Lăsați mașina să se răcească înainte de a efectua orice lucrare.
- Acoperiți cu materiale termorezistente suprafețele fierbinți din zona de lucru.

2.8.3.2 Pericol de accidentare din cauza ieșirii bruște a lichidelor sub presiune!

Componentele mașinii, instalația de alimentare cu carburant și sistemul hidraulic sunt supuse unei presiuni foarte mari în timpul funcționării. Dacă conductele de carburant sau hidraulice se sparg, lichidul care țâșnește poate provoca arsuri și penetra pielea.

- În plus față de îmbrăcămintea de protecție, purtați ochelari de protecție și mănuși de protecție.
- Exploatați mașina numai cu capota mașinii închisă.
- Atunci când mașina funcționează cu capota mașinii deschisă (revizie), nu stați în apropierea conductelor de carburant sau hidraulice pentru o perioadă nejustificat de lungă.

2.8.3.3 Pericol de accidentare la pornirea mașinii și la pornirea motorului de acționare atunci când lucrați cu mașina oprită!

- Lăsați o indicație bine vizibilă pe ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL al mașinii care să indice că acesta nu trebuie să fie activat atunci când se efectuează lucrări pe mașină.
- Supravegheați zona din jurul mașinii.

2.8.3.4 Pericol pentru sănătate în urma contactului cu substanțele consumabile toxice!

Substanțele consumabile ale mașinii pot dăuna sănătății în caz de contact cu pielea sau cu ochii, ingestie sau inhalare.

- Purtați apărătoarea pentru față sau ochelari de protecție atunci când lucrați cu substanțele consumabile.
- Lucrați în încăperi suficient ventilate.

2.8.4 Curățare

2.8.4.1 Pericol de accidentare la curățarea mașinii când se folosește curățătorul cu înaltă presiune!

- Purtați ochelari de protecție.
- Nu îndreptați jetul de apă de la pistolul de înaltă presiune către dvs. sau către alte ființe.

2.9 Componente constructive integrate în conceptul de securitate (PSS)

PSS sunt componente care servesc securității funcționale a mașinii. PSS sunt marcate separat pe fișele de valori pentru piesele de schimb. Un PSS este ambalat separat ca piesă de schimb. Ambalajul este marcat cu o indicație corespunzătoare.



Repararea, revizia sau schimbarea PSS este permisă numai personalului de specialitate calificat.

2.10 Plăcuțe de avertizare

În diferite puncte de pe mașină sunt montate plăcuțe de avertizare pentru a indica pericolele potențiale. Asigurați-vă că aceste plăcuțe de avertizare nu sunt deteriorate și sunt lizibile. Plăcuțele de avertizare lipsă, deteriorate și ilizibile trebuie înlocuite imediat.



Figura 1: Plan general al plăcuțelor indicatoare

Poz.	Denumire
A	Indicații generale
1	Citiți instrucțiunile de funcționare!
2	Semn de obligativitate pentru EIP
3	Interdicție: nu atingeți recipientul de malaxare în timpul regimului de malaxare!
4	Indicații de reglare pentru aerul superior și aerul de transport (presiunea în recipientul de malaxare)
B	Interdicție: nu atingeți recipientul de malaxare în timpul regimului de malaxare! Nu interveniți cu membrele în derivația recipientului!

Plăcuță, semn	Semnificație	Poziția la mașină
	Avertizare! Pericol de vătămare a mâinilor! La închiderea capotei mașinii, vă puteți vătăma mâinile prin strângerea sau strivirea lor.	În partea din față a cadrului mașinii, lângă încuietorea capotei mașinii.
	Avertizare! Pericol de arsuri! Componente ale mașinii devin foarte fierbinți în timpul funcționării. Atingerea suprafețelor fierbinți poate provoca arsuri.	În partea centrală sus pe șasiul mașinii. Vizibil numai când capota mașinii este deschisă.

Tabel 4: Plăcuțe de avertizare la mașină

2.11 OPRIRE DE URGENTĂ

În cazul unei OPRIRI DE URGENTĂ, mașina este plasată într-o stare de siguranță. O OPRIRE DE URGENTĂ poate fi declanșată automat sau manual prin intermediul unuia dintre butoanele OPRIRE DE URGENTĂ la unul dintre posturile de operare ale mașinii.

O OPRIRE DE URGENTĂ automată este declanșată când conexiunea radio este întreruptă în timp ce mașina este acționată cu telecomanda radio sau dacă un comutator de siguranță detectează ieșirea din starea de siguranță.

Următoarele acțiuni sunt declanșate în cazul unei OPRIRI DE URGENTĂ:

- Circuitul de siguranță se deschide.
- Procesul de pompare va fi oprit.
- Toate funcțiile acționate hidraulic vor fi oprite:
 - Malaxare – Sistem de acționare mecanism de malaxare
 - Ridicare și coborâre încărcător (B, BS) – Cilindru hidraulic
 - Tragere screper (BS) – Sistem de acționare trolu
 - Curățare cu înaltă presiune – Pompa de înaltă presiune pentru apă pentru curățătorul cu înaltă presiune (opțiune)

- Simbolul pentru OPRIRE DE URGENTĂ apare evidențiat cu roșu pe display.
- LED-urile de pe butoanele tastaturii se aprind roșu, semnalizând o eroare.

2.12 Echipament individual de protecție (EIP)

Pentru a vă proteja împotriva vătămarilor și a afectării sănătății, trebuie să purtați EIP atunci când lucrați cu mașina și la aceasta. Administratorul trebuie să furnizeze EIP tuturor persoanelor care lucrează cu mașina și la aceasta în numele său. Totodată, EIP trebuie să îndeplinească cerințele diferitelor standarde.

EIP	Aplicația
	Încălțăminte de siguranță pentru uz industrial; categoria S3 (DIN EN ISO 20345:2022) pentru a proteja picioarele de căderea obiectelor sau de călcatul pe cuie proeminente, de exemplu.
	Mănuși de protecție împotriva riscurilor mecanice; clasa 1111 (DIN EN 388:2017) pentru a proteja mâinile împotriva substanțelor agresive sau chimice, a impactului mecanic (de exemplu, lovituri) și a tăieturilor.
	Echipament individual de protecție a ochilor (DIN EN 166:2002) pentru a proteja ochii de leziuni cauzate, de exemplu, de stropi de material sau praf.
	Cască de protecție industrială (DIN EN 397:2022) pentru a proteja capul de căderea unor piese sau obiecte.
	Căști antifonice (DIN EN 352-1:2021) pentru protecția împotriva zgomotului în apropierea mașinii, în combinație cu o cască de protecție (DIN EN 352-3:2021).

EIP	Aplicația
	Mască de protecție respiratorie și a feței (DIN EN 149:2009 (aparate de protecție a respirației - Semi-măști cu filtru pentru protecția împotriva particulelor - Condiții necesare, verificare, identificator; clasa FFP1)) pentru protecția împotriva particulelor din materialele de construcție care pot intra în organism prin tractul respirator (de exemplu, aditivi pentru beton).
	Sistem de siguranță pentru lucru la înălțime, pentru a proteja împotriva căderilor atunci când lucrați pe podeste sau în zone care nu sunt asigurate împotriva căderilor (de exemplu, plafoane de etaje fără demarcație). Centuri de prindere; categoria III (DIN EN 361:2002).

Tabel 5: Echipament individual de protecție (EIP)

3 Descriere tehnică generală

În acest capitol veți găsi o descriere a mașinii și a modului său de funcționare.



Figura 2: Vedere laterală Mixokret

3.1 Varianta mașinii



Figura 3: Mixokret

Poz.	Denumire
1	Capota mașinii
2	Verigă pentru macara
3	Troliu la screper (BS)
4	Încărcător (B, BS)
5	Pupitru de operare
6	Cuplaj sferic
7	Reglarea înălțimii AHK
8	Cutie de scule (opțiune)
9	Recipient de malaxare

Mașina este un transportor pneumatic și funcționează pe principiul pompării prin dislocuire. Aerul comprimat este utilizat pentru a transporta șapa prin conducta de transport către stativul de ieșire de la locul de punere în operă.

Mașina este disponibilă în următoarele variante constructive:

- Transportor pneumatic fără încărcător (B) și fără screper (S)
- Transportor pneumatic cu încărcător (B)
- Transportor pneumatic cu încărcător și screper (BS)

Mașina constă din următoarele ansambluri principale:

- Tren de rulare cu șasiu
- Motorul de acționare
- Unitate compresor
- Sistem hidraulic
- Recipient de malaxare cu transmisie
- Încărcător (B, BS)
- Screper (BS)
- Pompă de înaltă presiune pentru apă la curățătorul cu înaltă presiune (opțiune)
- Panou de comandă cu display
- Pupitru de operare

Notăție model exemplu: Mixokret M740 DHBS Stage V

Denumire	Semnificație
Mixokret (M)	Model
740	Seria de modele
D	Motor diesel
H	Hidraulic
B	Încărcător
S	Screper
Stage V	Norma de gaze

Tabel 6: Denumirea modelului

Mașina poate fi echipată cu următoarele opțiuni și instalații suplimentare:

- Dispozitiv de iluminat de 24V
- Dozare automată a apei
- Curățător cu înaltă presiune
- Cuplaj autocamion
- Managementul puterii mașinii
- Prelungire timp de malaxare
- Contor de malaxări
- Sistem de localizare (GPS)

- Tablă de protecție la încărcător (B, BS)
- Frână inerțială cu bară în S
- Pregătire siloz (adaptare recipient de malaxare)
- Flanșă siloz
- Picioare de sprijin
- Reechipare mecanism de rulare 100 km/h
- Plăci de uzură pentru a prelungi durabilitatea recipientului de malaxare (6 sau 8 mm):
 - Placă de uzură la partea superioară a domului
 - Plăci de uzură tip manta (5 bucăți)
 - Plăci de uzură pe ambele capete bombate (4 bucăți)
- Cutie de scule



Alte opțiuni și accesorii sunt prezentate în catalogul de accesorii al firmei Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH sau pe internet la: www.putzmeister.de.

3.2 Plăcuță de caracteristici



Figura 4: Ansamblul plăcuțelor mașinii

Poz.	Denumire
1	Plăcuță – nivelul puterii acustice
2	Plăcuță de caracteristici

Plăcuța de caracteristici a mașinii se află în dreapta față pe șasiul mașinii.

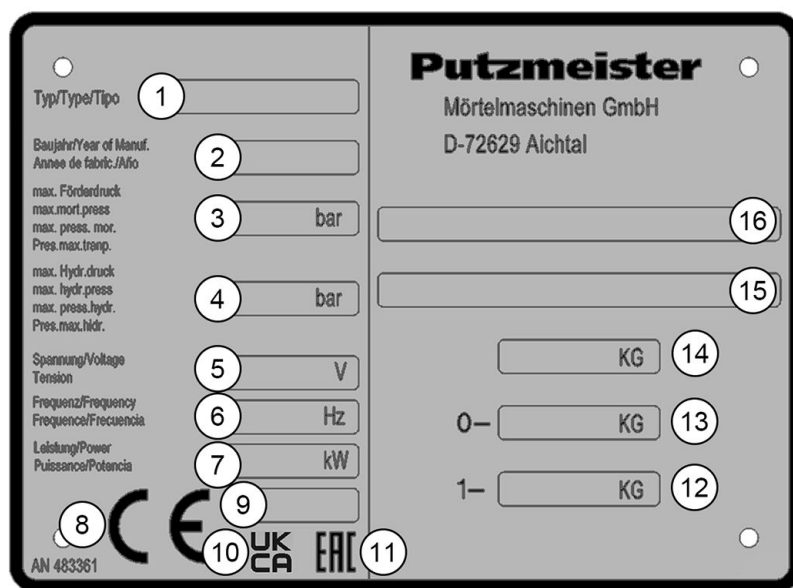


Figura 5: Plăcuță de caracteristici

Poz.	Denumire
1	Tip (tipul mașinii)
2	Anul fabricației
3	Presiunea maximă de pompare
4	Presiunea maximă a uleiului hidraulic
5	Tensiune
6	Frecvența
7	Putere
8	Identificatorul CE (UE)
9	Numărul de identificare pentru organismul de certificare și inspectorat
10	Identificator UKCA (GB)
11	Identificator EAC
12	Sarcina admisă pe punte
13	Sarcina de sprijin admisă
14	Masa totală admisă
15	Număr de autoșasiu
16	Număr de înmatriculare

Plăcuța de caracteristici a recipientului de malaxare este situată în partea din față a recipientului de malaxare, dar este acoperită de apă-rătoarea transmisiei.

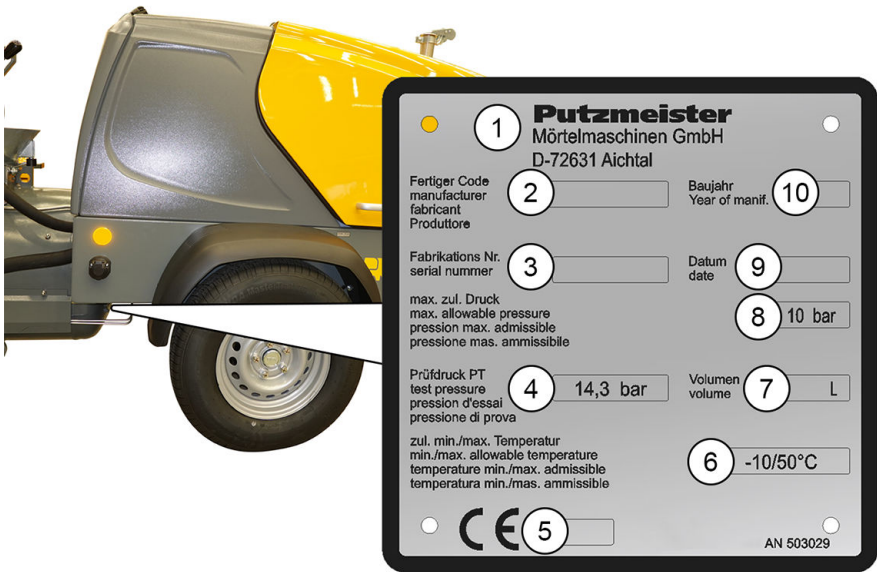


Figura 6: Plăcuță de caracteristici recipient de malaxare

Poz.	Denumire
1	Adresa producătorului
2	Cod producător
3	Numărul de fabricație
4	Presiunea de verificare
5	Identificatorul CE
6	Limite de temperatură
7	Volum
8	Presiune admisibilă
9	Data
10	Anul fabricației

3.3 Plăcuță cu nivelul puterii acustice

Plăcuța care indică nivelul puterii acustice este amplasată lângă plăcuța de caracteristici a mașinii.



Figura 7: Plăcuța – nivelul puterii acustice

Poz.	Denumire
L _{WA}	Nivelul de zgomot
dB	Valoare în decibeli

3.4 Sub capota mașinii

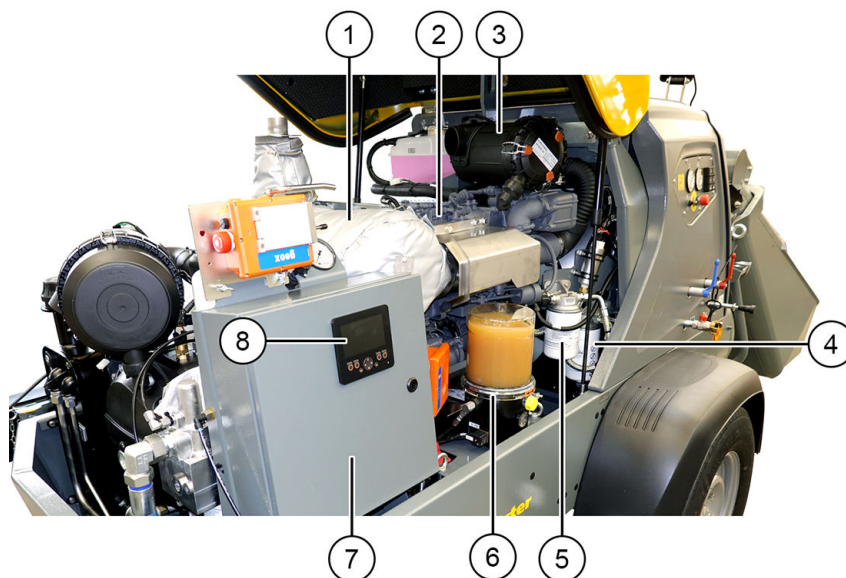


Figura 8: Vedere din stânga

Poz.	Denumire
1	Convertor catalitic de oxidare cu DPF
2	Motor de acționare
3	Filtru de aer la motorul de acționare
4	Prefiltru de carburant
5	Filtru principal de carburant
6	Sistem central de lubrifiere cu unsoare
7	Panou de comandă
8	Display

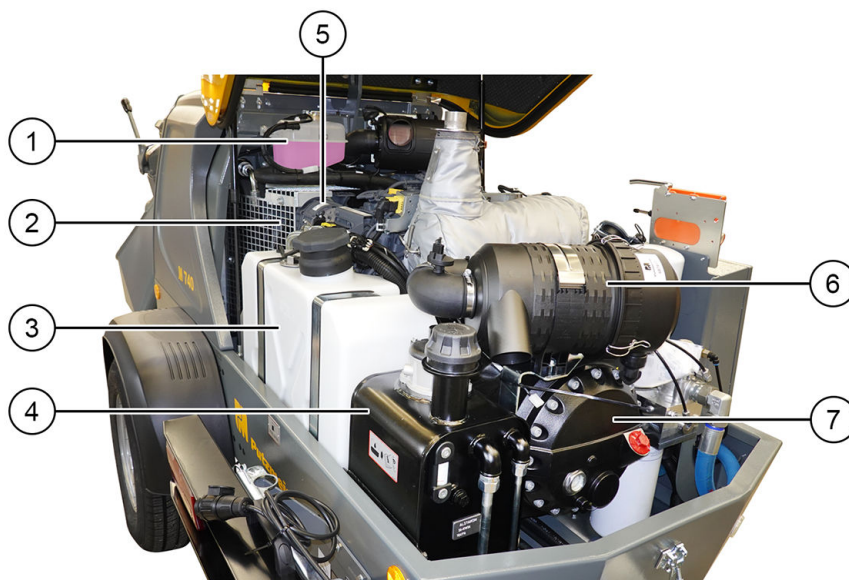


Figura 9: Vedere din dreapta față

Poz.	Denumire
1	Vas de expansiune a lichidului de răcire
2	Pachet de răcire cu ventilator
3	Rezervor de carburant
4	Rezervor de ulei hidraulic
5	Generator (alternator)
6	Filtru de aer la compresor
7	Compresor

3.5 Dotare de siguranță

Mașina este echipată cu diverse instalații de protecție pentru a preveni vătămările corporale.

3.5.1 Buton OPRIRE DE URGENTĂ

În situații în care persoanele sunt direct în pericol sau mașina însăși poate fi deteriorată, mașina trebuie oprită imediat – OPRIRE DE URGENTĂ. O OPRIRE DE URGENTĂ poate fi declanșată manual prin intermediul unui buton OPRIRE DE URGENTĂ. Mașina este apoi plasată într-o stare de siguranță.



Figura 10: Butonul de oprire de urgență de pe aparat

Poz.	Denumire
A	Pupitru de operare
B	Telecomandă radio
1	Buton OPRIRE DE URGENTĂ
2	Buton OPRIRE DE URGENTĂ (screper)

i

Acționați BUTONUL OPRIRE DE URGENTĂ numai dacă persoanele sau mașina sunt efectiv în pericol. Familiarizați-vă cu poziția BUTONELOR OPRIRE DE URGENTĂ de la mașină.

3.5.2 Supapă de siguranță

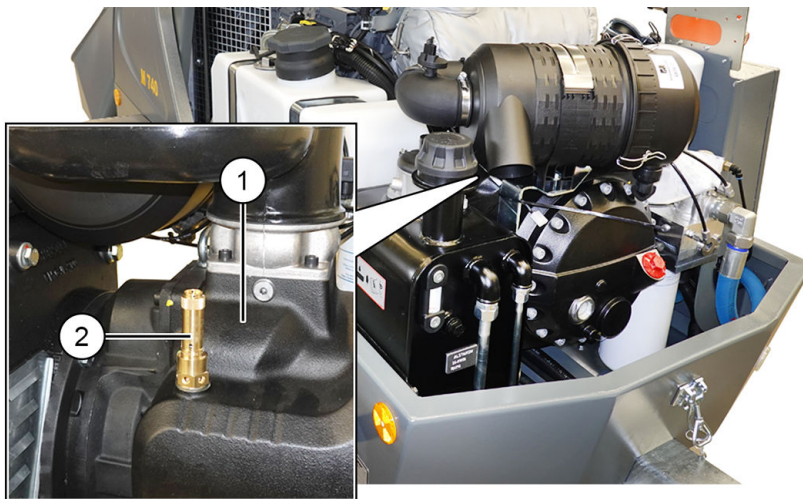


Figura 11: Supapă de siguranță

Poz.	Denumire
1	Compresor
2	Supapă de siguranță

Supapa de siguranță este amplasată pe compresor și protejează sistemul de conducte și recipientul de malaxare de o presiune nepermis de mare. Dacă presiunea din sistem crește peste valoarea limită și compresorul nu este oprit automat, supapa de siguranță se deschide. Presiunea din sistem este eliberată în mediu. Totodată, are loc o scăpare de aer comprimat având conținut de ulei.



Reacția frecventă a supapei de siguranță duce la pierderi de ulei pe termen lung.

3.5.3 Grilajul de protecție cu comutatorul de siguranță

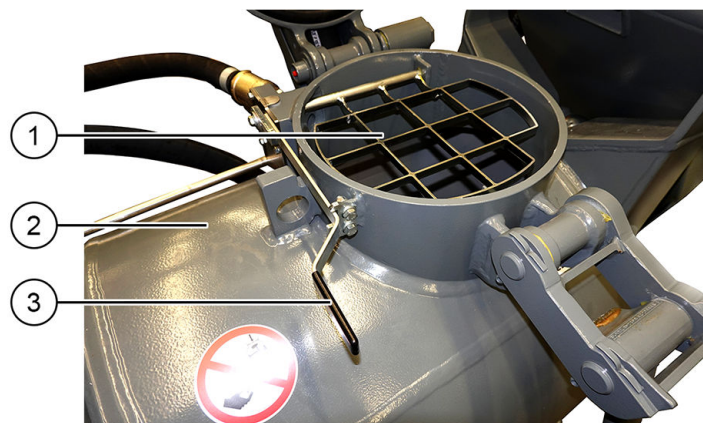


Figura 12: Grilaj de protecție

Poz.	Denumire
1	Grilaj de protecție
2	Recipient de malaxare
3	Manetă

Grilajul de protecție acoperă deschiderea de umplere a recipientului de malaxare și protejează mașinistul de angrenarea în mașină. Mecanismul de malaxare din recipientul de malaxare poate fi utilizat numai atunci când grilajul de protecție este închis. Dimensiunea ochiurilor grilajului de protecție este suficient de mare pentru a umple recipientul de malaxare fără probleme. Dacă grilajul de protecție este deschis în timpul funcționării mașinii, detectată de un comutator de siguranță, mecanismul de malaxare este deconectat și arborele malaxorului se oprește în 0,5 s – OPRIRE DE URGENTĂ.

Zăbrelele grilajului de protecție sunt pieselor de uzură. Grilajul de protecție trebuie înlocuit de îndată ce o bară a grilajului are o grosime de numai 50 %.



Curățător cu înaltă presiune (opțiune)

Pentru a curăța recipientul de malaxare, curățătorul cu înaltă presiune poate fi utilizat și cu grilajul de protecție deschis.

3.5.4 Mecanism de blocare capac recipient de malaxare

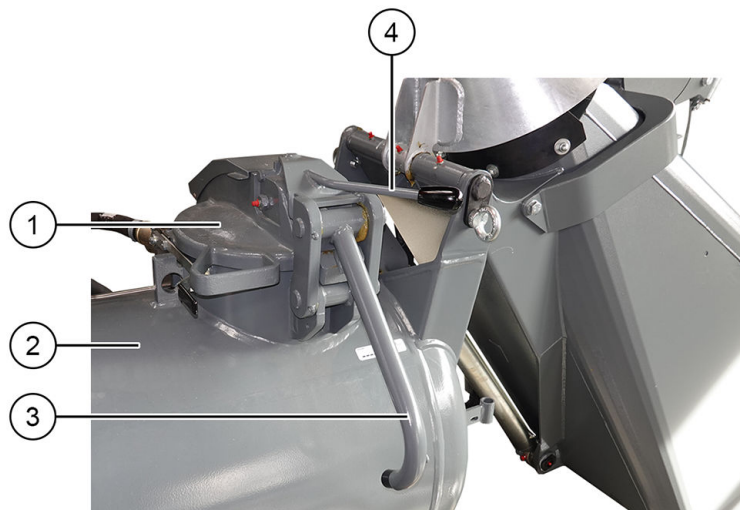


Figura 13: Capacul recipientului de malaxare

Poz.	Denumire
1	Capacul recipientului de malaxare
2	Recipient de malaxare
3	Pârghie de închidere rapidă
4	Pârghie de siguranță

Când mașina transportă șapa, recipientul de malaxare este presurizat. Capacul este asigurat multiplu, pentru a evita ca acesta să se deschidă brusc sub presiune și să provoace vătămări. Când capacul este închis, pârghia de închidere rapidă presează inelul de etanșare din capac pe ștuțul de alimentare al recipientului de malaxare. Recipientul este închis etanș. Pârghia de siguranță împiedică ridicarea pârghiei de închidere rapidă. Capacul nu poate fi deschis.

Pentru a deschide capacul, pârghia de siguranță trebuie împinsă lateral. Totodată, în interiorul capacului este eliberat un canal prin care aerul presurizat poate ieși în exterior, eliberând astfel presiunea. Capacul este apoi asigurat în continuare cu pârghia de închidere rapidă. Numai după ce presiunea din recipientul de malaxare a fost complet eliberată, pârghia de închidere rapidă poate fi ridicată și capacul poate fi deschis.

3.6 Descrierea funcționării transportului de material

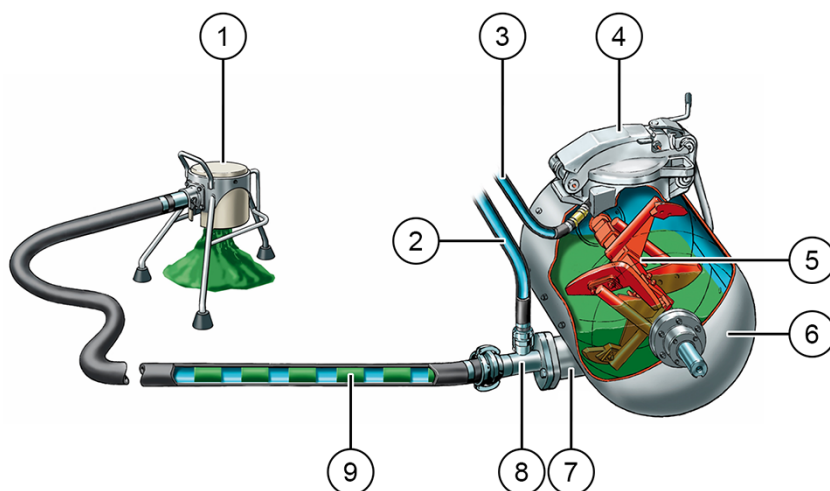


Figura 14: Principiul pomării prin dislocuire

Poz.	Denumire
1	Stativ de ieșire
2	Conductă pentru aer de transport
3	Conductă de aer pentru partea superioară
4	Capacul recipientului de malaxare
5	Mecanism de malaxare (arborele malaxorului cu palete de malaxare)
6	Recipient de malaxare
7	Derivație rezervor
8	Ștuțul de uzură
9	Dopuri de șapă

Motorul de acționare al mașinii acționează direct compresorul și pompa de înaltă presiune prin intermediul prizei auxiliare de putere.

Compresorul comprimă aerul filtrat din mediu și generează aerul comprimat pentru transportul șapei.

Pompa de înaltă presiune generează presiunea uleiului în sistemul hidraulic.

Sistemul hidraulic alimentează următoarele instalații cu presiunea de lucru corespunzătoare:

- Acționare hidraulică transmisie la mecanismul de malaxare
- Cilindru hidraulic încărcător (B, BS)

- Troliu la screper (BS)
- Pompă de înaltă presiune pentru apă la curățătorul cu înaltă presiune (opțiune)

Mecanismul de malaxare din recipientul de malaxare este acționat de o transmisie și poate fi deplasat în ambele sensuri de rotație (înainte, înapoi). Nisipul, cimentul, apa și agregatele sunt amestecate în recipientul de malaxare prin rotația arborelui malaxorului cu palete de malaxare. În regimul de transport prin pompare (recipientul de malaxare închis), aerul comprimat este introdus în recipientul de malaxare prin conducta de aer pentru partea superioară. Șapa din recipientul de malaxare este presată în jos în derivația recipientului. În ștuțul de uzură se formează un dop de șapă. Concomitent, aerul comprimat este dirijat spre ștuțul de uzură prin intermediul conductei pentru aer de transport. O pernă de aer se formează în spatele dopului de șapă în conducta de transport, presiunea continuă să crească și perna de aer împinge dopul de șapă din față sa prin conducta de transport către stativul de ieșire. Dopul de șapă iese apoi în jos pe stativul de ieșire de la locul de punere în operă, iar perna de aer iese în mediul înconjurător. Acest proces se repetă până când recipientul de malaxare este golit prin pompare.

3.7 Panou de comandă

Dulapul de comandă este situat în partea din stânga față a mașinii, sub capota mașinii. Toate componentele electronice pentru controlul mașinii sunt adăpostite în panoul de comandă și sunt rezistente la stropire. Afișajul este situat pe partea frontală a panoului de comandă.

ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL ȘI TELECOMANDA RADIO CU COMUTATOR BASCULANT

sunt amplasate în partea dreaptă din față a panoului de comandă. Cabinetul de comandă este accesibil numai atunci când capota mașinii este deschisă.

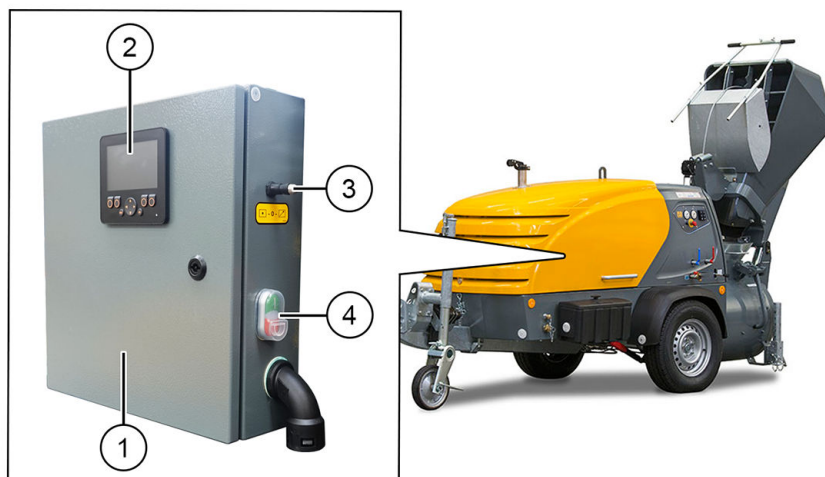


Figura 15: Panou de comandă

Poz.	Denumire
1	Panou de comandă
2	Display
3	Comutator basculant sistem de telecomandă prin radio
4	Întrerupător general

3.8 Motorul de acționare

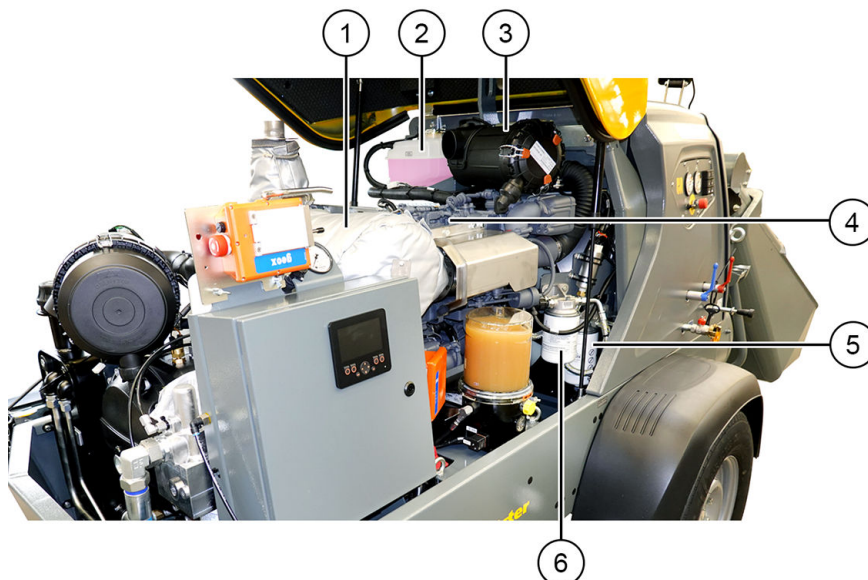


Figura 16: Motor de acționare, vedere din stânga

Poz.	Denumire
1	Convertor catalitic de oxidare cu DPF
2	Vas de expansiune a lichidului de răcire
3	Filtru de aer la motorul de acționare
4	Motor de acționare
5	Prefiltru de carburant
6	Filtru principal de carburant

Motorul diesel cu 3 cilindri antrenează compresorul și pompa hidraulică. Compresorul asigură alimentarea cu aer comprimat. Pompa hidraulică generează presiunea necesară a uleiului în sistemul hidraulic.



Datele de putere ale motorului de acționare sunt enumerate în capitolul Date tehnice.

3.8.1 Curățarea gazelor de eșapament

Gazele de eșapament de la motorul de acționare sunt tratate ulterior. Un convertor catalitic de oxidare diesel și un DPF sunt integrate în instalația de eșapament. Monoxidul de carbon și componentele de hidrocarburi sunt arse în convertorul catalitic de oxidare diesel. Particu-

lele de eșapament sunt stocate în DPF și apoi arse. Emisia de gaze de eșapament nocive este diminuată prin sistemul de posttratare a gazelor de eșapament. Sistemul de management al motorului înregistrează gradul de saturație al DPF prin intermediul unei măsurători a presiunii diferențiale. Totodată, presiunea la intrarea DPF este comparată cu presiunea la ieșirea DPF. Dacă există o diferență mare, DPF este saturat și trebuie regenerat.

Sistemul de management al motorului inițiază apoi o regenerare pasivă, care se desfășoară aproape neobservată, sau solicită o regenerare în repaus.

Regenerarea în repaus trebuie pornită de către mașinist. Pe parcursul regenerării în repaus, mașina nu poate fi exploatată.

3.9 Sistem central de lubrifiere cu unsoare

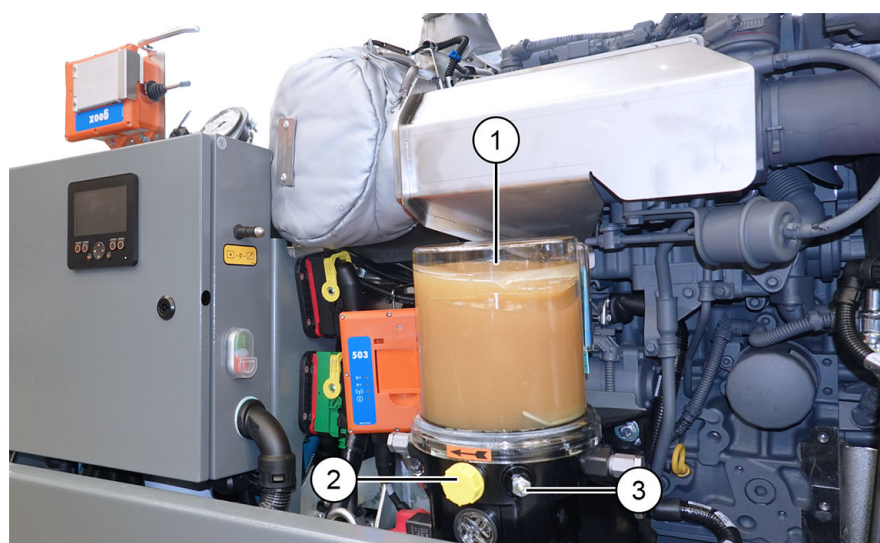


Figura 17: Sistem central de lubrifiere cu unsoare

Poz.	Denumire
1	Rezervor de unsoare
2	Bușon ștuț de umplere
3	Nipluri de lubrifiere

Sistemul central de lubrifiere cu unsoare alimentează cu unsoare cei doi rulmenți ai arborelui malaxorului. O pompă de lubrifiant furnizează unsoarea la punctele de lubrifiere. În regimul de transport prin pompare, rulmenții arborelui malaxorului sunt lubrifiați o dată pe ciclu. Pompa de lubrifiant este activată timp de 5 secunde.

Lubrifierea rulmenților arborelui malaxorului poate fi declanșată și manual. Pompa de lubrifiant va fi apoi activată timp de 10 secunde. Procesul trebuie pornit cu TASTA POMPARE MANUALĂ.

Condiții:

- Mașină pornită
- Motorul de acționare oprit
- TASTA CONFIRMARE acționată



Rulmenții arborelui malaxorului sunt supuși unor sarcini mari în timpul regimului de malaxare și trebuie lubrifiați de cel puțin trei ori pe zi.

Rezervorul de unsoare poate fi umplut prin ștuțul de umplere sau prin niplul de lubrifiere.

3.10 Circuitul de aer comprimat

Sistemul de aer comprimat al mașinii constă din următoarele componente:

- Filtru de aer uscat
- Compresor
- Decantor de ulei
- Armătură de aer
- Conductă de aer pentru partea superioară
- Conductă pentru aer de transport

Mașina amestecă diverse materiale în recipientul de malaxare pentru a forma șapă. Aerul comprimat va fi apoi utilizat pentru a transporta șapa prin conducta de transport către stativul de ieșire de la locul de punere în operă. Acționat de motorul de acționare, compresorul aspiră aer proaspăt prin filtrul de aer uscat și îl comprimă. Totodată, uleiul de lubrifiere din compresor se amestecă cu aerul. Aerul comprimat este apoi curățat în decantorul de ulei. Aerul și uleiul de lubrifiere sunt separate unul de celălalt. Uleiul de lubrifiere este apoi răcit în radiatorul de ulei, curățat în filtrul de ulei și trimis înapoi în compresor. Aerul comprimat este dirijat prin armătura de aer și acolo prin conducta de aer pentru partea superioară spre recipientul de malaxare și, prin conducta pentru aer de transport, spre ștuțul de uzură de la derivația recipientului. Presiunea din recipientul de malaxare și presiunea de pompare pot fi reglate cu ajutorul manetelor de comandă de la armătura de aer.

3.11 Sistem hidraulic

Mecanismul de malaxare, încărcătorul (B, BS), screperul (BS) și pompa de apă de înaltă presiune pentru curățătorul de înaltă presiune (opțiune) sunt acționate hidraulic. Motorul de acționare antrenează pompa de înaltă presiune. Pompa de înaltă presiune pompează uleiul din rezervorul de ulei, îl comprimă și îl pune la dispoziția consumatorilor.

Sistemul hidraulic este format din următoarele ansambluri:

- Rezervor de ulei
- Pompa de înaltă presiune
- Radiatorul de ulei
- Acționare hidraulică transmisie la mecanismul de malaxare
- Cilindru hidraulic încărcător (B, BS)
- Trolu la screper (BS)
- Pompă de înaltă presiune pentru apă la curățătorul cu înaltă presiune (opțiune)

3.12 Încărcător (B, BS)

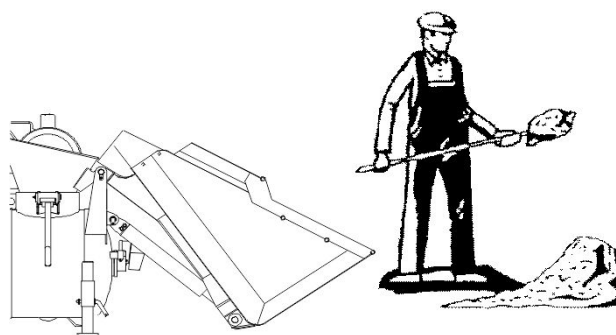


Figura 18: Încărcător

Încărcătorul poate fi umplut cu nisip în timpul procesului de pompare. Ca urmare, poate fi generată cu aproximativ 30 % mai multă putere. Încărcătorul este articulat la recipientul de malaxare și este ridicat și coborât prin intermediul unui cilindru hidraulic.



Încărcătorul trebuie să fie ridicat pentru transportul rutier (poziția de transport).

3.13 Screper (BS)

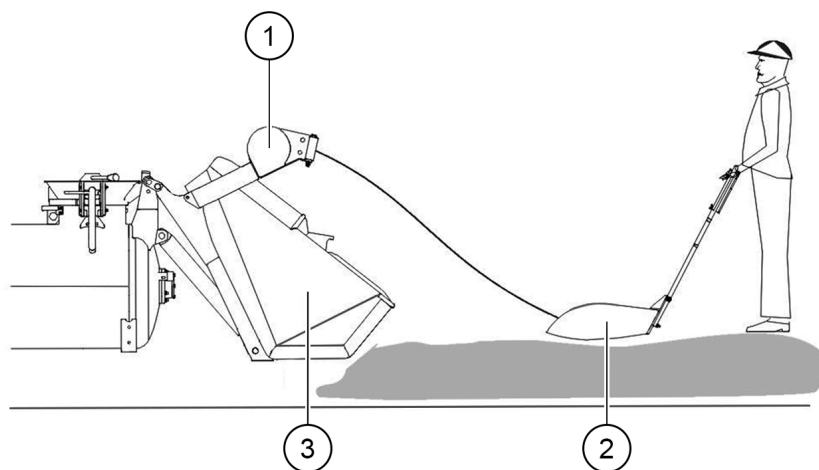


Figura 19: Screper (BS)

Poz.	Denumire
1	Troliu
2	Screper
3	Încărcător

Screperul umple încărcătorul rapid și fără efort. Screperul funcționează rapid și economic, fără a supune mașinistul la un efort fizic prea mare. Este ușor chiar și să strângeți grămezi de nisip situate îndepărtat una de alta. Screperul este tras spre încărcător de un troliu. Troliul este acționat de un motor hidraulic și acționat cu ajutorul telecomenzii radio. Un opritor pe cablul de tracțiune al screperului oprește troliul atunci când screperul ajunge la încărcător.

3.14 Curățător cu înaltă presiune (opțiune)

Mașina poate fi curățată cu un curățător de înaltă presiune. O pompă de apă de înaltă presiune generează o presiune a apei de la 5 la 140 bari. Pompa de înaltă presiune pentru apă este acționată hidraulic.



Figura 20: Curățător cu înaltă presiune

Poz.	Denumire
1	Pistol de înaltă presiune
2	Racord pentru furtun de înaltă presiune
3	Racord de apă
4	Pompă de apă de înaltă presiune
5	Supapă de control al presiunii
6	Robinet sferic

Presiunea apei trebuie să fie reglată pe supapa de reglare a presiunii de la pompa de înaltă presiune pentru apă. Pistolul de înaltă presiune are o siguranță împotriva declanșării pe maneta declanșatoare.

3.15 Elemente de comandă și afișaje

Mașina este acționată cu ajutorul elementelor de comandă de pe panoul de comandă și de pe pupitrul de operare.

3.15.1 Plan general

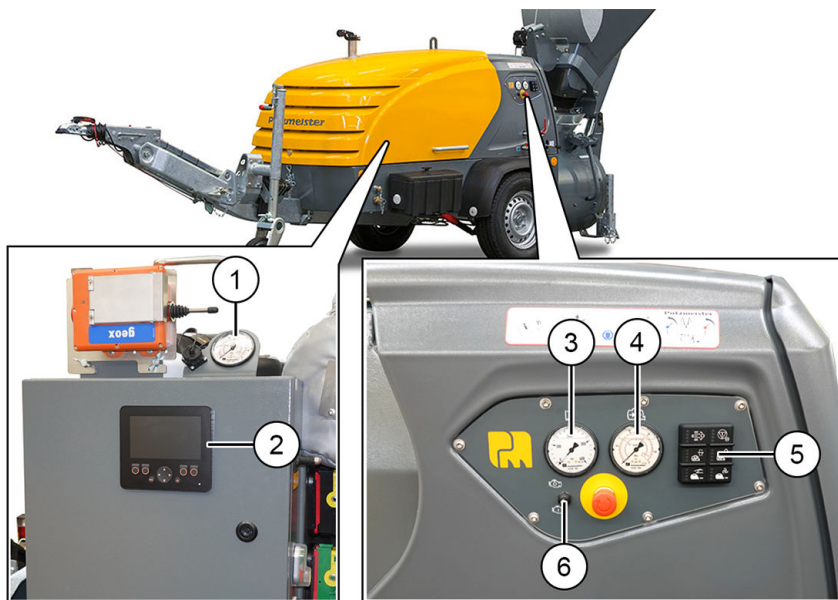


Figura 21: Elemente de comandă și afișaje

Poz.	Denumire
1	Manometru pentru presiune în sistem (aer comprimat)
2	Display
3	Manometru pentru presiunea hidraulică
4	Manometru pentru presiunea din recipientul de malaxare (presiune de pompare)
5	Tastatură
6	Buton basculant Motor de acționare

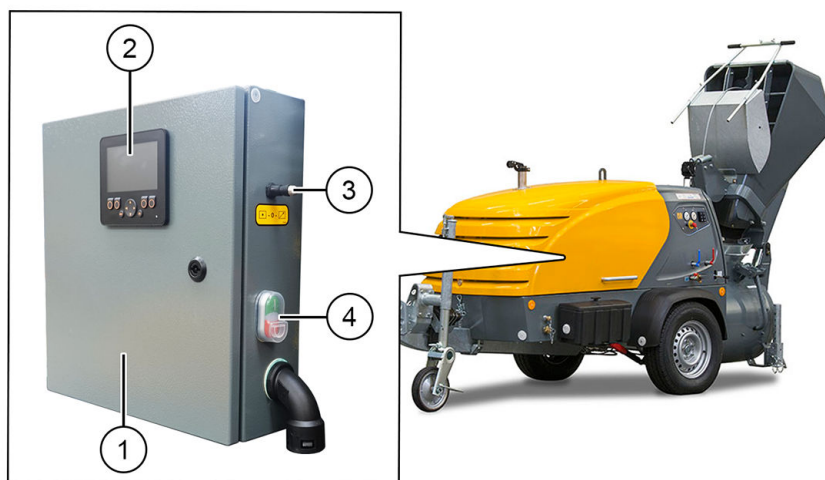


Figura 22: Panou de comandă

Poz.	Denumire
1	Panou de comandă
2	Display
3	Comutator basculant sistem de telecomandă prin radio
4	Înterupător general

3.15.2 Display

Display-ul din panoul de comandă al mașinii constituie interfața de comunicare dintre om și mașină. În plus față de datele de lucru ale mașinii, se afișează mesaje de răspuns active cu privire la funcții, defecțiuni și erori. Suprafața display-ului este împărțită în diferite zone de afișare.

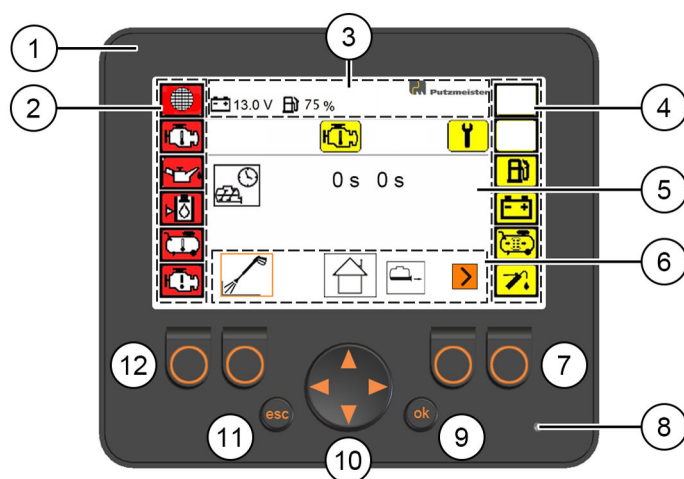
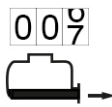


Figura 23: Display

Poz.	Denumire
1	Display
2	Afișaj avertizări și mesaje de eroare
3	Bară de informații
4	Afișaj mesaje de control
5	Zona principală de afișare - Erori, informații, opțiuni sau funcții speciale
6	Bara de funcții (opțiuni)
7	Taste-funcție dreapta
8	Afișaj funcții
9	Tastă OK
10	Pad de control
11	Tastă ESC
12	Taste-funcție stânga

i

Avertizările și mesaje de eroare sunt afișate suplimentar în zona principală de afișare. Dacă există mai multe avertizări și erori, mesajul de avertizare și eroare cu cea mai mare prioritate este afișat în zona principală de afișare.

Simbol	Meniu	Funcție
	Curățător de înaltă presiune (opțiuni)	Conectarea și deconectarea curățătorului de înaltă presiune Chenar portocaliu – Curățător de înaltă presiune OPRIT Simbol verde – Curățător de înaltă presiune PORNIT
	Presiune de deconectare	Reglarea presiunii de deconectare
	Prelungire timp de malaxare	Prelungirea timpului de malaxare
	Management de putere	Reglarea turației de lucru a motorului de acționare
	Contor de malaxări	Conectarea și deconectarea contorului de malaxări, ștergerea stadiului contorului

Tabel 7: Plan general meniuri de operare

i

Producătorul și tehnicianul de service cu autorizarea corespunzătoare pot solicita informații suplimentare de la sistemul de comandă. Accesul la aceste informații este protejat prin parolă.

Puteți naviga în cadrul structurilor (meniu, submeniu, listă) utilizând tastele crucii de comandă. Dacă într-un meniu pot fi selectate opțiuni sau pot fi efectuate setări, simbolurile corespunzătoare sunt afișate pe display deasupra tastelor care trebuie apăsată în acest scop. Setarea efectuată este preluată automat. Ea nu trebuie să fie confirmată.



În cazul în care nu este posibilă operarea mașinii cu ajutorul tastelor de pe tastatură, funcțiile respective pot fi operate și prin intermediul display-ului – Modalitate de operare de URGENȚĂ.

3.15.3 Tastatură

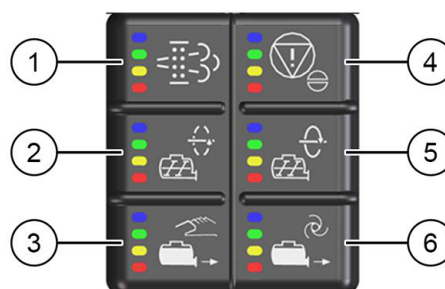


Figura 24: Tastatură

Poz.	Denumire	Funcție
1	Tastă Pornire regenerare	Pornire regenerare DPF
2	Tastă malaxare regim de tatonare (înapoi)	Opriți mecanismul de malaxare în regimul de transport prin pompare și lăsați-l să se rotească înapoi
3	Tastă pompare în regim manual	Pomparea în regimul manual În regimul de malaxare: sens de rotație mecanism de malaxare înainte
4	Tastă confirmare	Confirmați mesajul de avertizare sau de eroare sau anulați OPRIRE DE URGENȚĂ
5	Tastă malaxare funcționare în regim permanent (înainte)	Rotire înainte mecanism de malaxare
6	Tastă pompare regim automat	Pompăre în regimul automat Sens de rotație mecanism de malaxare înainte

Tabel 8: Taste de la tastatură

3.15.3.1 Feedback funcție

Statusul funcțiilor selectabile (tastatură sau display) este raportată mașinistului în conformitate cu o logică a culorilor. Tastele de pe tastatură sunt dotate cu LED-uri colorate. Pe display, opțiunile din bara de funcții sunt afișate cu o ramă colorată, iar pictogramele din zona principală de afișare sunt evidențiate color.

Culoarea	Funcție
ALBASTRU	Funcția poate fi selectată
GALBEN	Funcția pornește Dacă toate LED-urile se aprind intermitent în GALBEN, pe display apare un mesaj de avertizare.
VERDE	Funcție activată
ROȘU	Funcția nu poate fi selectată Dacă toate LED-urile se aprind în ROȘU, pe display apare un mesaj de eroare.

Tabel 9: Mesaj de răspuns pregătire de funcționare

3.15.4 Sistem de telecomandă prin radio screper (BS)



Figura 25: Telecomandă radio

Poz.	Denumire
1	Telecomandă radio
2	Buton OPRIRE DE URGENȚĂ (screper)
3	Afișaj de stare
4	Buton basculant troliu screper

Troliul screperului este acționat cu ajutorul telecomenzii radio. Telecomanda radio este rezistentă la impact și la stropire și este montată la screper. Pe telecomandă se află un BUTON OPRIRE DE URGENȚĂ și BUTONUL BASCULANT AL TROLIULUI SCREPERULUI. Acumulatorul telecomenzii radio este detașabil.



Dacă telecomanda radio nu este acționată un timp mai lung de 25 min, mașina trece pe OPRIRE DE URGENȚĂ.



Figura 26: Sistem de telecomandă prin radio

Poz.	Denumire
1	Telecomanda radio (în poziție de repaus)
2	Panou de comandă
3	Comutator basculant sistem de telecomandă prin radio
4	Receptor telecomandă radio

Receptorul telecomenzii radio este amplasat sub capota mașinii, lângă panoul de comandă.

În spatele unei clapete de la carcasa receptorului telecomenzii radio se află o stație de încărcare pentru un acumulator. În pachetul de livrare sunt două acumulatori pentru telecomanda radio. Funcția de încărcare este activă numai atunci când mașina este pornită. Acumulatorii trebuie încărcate numai atunci când sunt complet descărcate. O stație de încărcare externă este disponibilă ca accesoriu.

4 Date tehnice

Acest capitol prezintă o perspectivă asupra datelor tehnice ale mașinii.

4.1 Dimensiuni

Denumire	Valoare
Lungimea cu bara de tracțiune (standard)	4 780 mm
Lungime cu bară de tracțiune (standard UK)	4 196 mm
Lungime cu bara de tracțiune (B, BS)	5 075 mm
Lățime	1 480 mm
Înălțime (standard)	1 520 mm
Înălțime (B, BS)	2 431 mm
Înălțimea de umplere a recipientului de malaxare (standard)	820 mm
Nivel de umplere încărcător (B, BS)	400 mm

4.2 Condiții de funcționare

Denumire	Valoare
Altitudinea maximă de instalare deasupra nivelului mării (fără reducerea puterii)	1 000 m
Temperatura	-5 – +45 °C
Unghi maxim de înclinare longitudinală	6 °
Unghi maxim de înclinare transversală (standard)	5 °
Unghi maxim de înclinare transversală (B, BS)	2 °

4.3 Mase

Denumire	Valoare
Masă totală admisibilă (alimentat complet) (standard UE)	2 000 kg
Masă totală admisibilă (alimentat complet) (standard UK)	1 700 kg
Masă totală admisibilă (alimentat complet) (B, BS)	2 000 kg
Sarcina de sprijin admisă	50 kg

Denumire	Valoare
Sarcină admisă pe punte (UE)	1 900 kg
Sarcină admisă pe punte (UK)	1 600 kg

4.4 Tren de rulare, roți, pneuri

Denumire	Valoare
Viteza maximă admisibilă	80 km/h
Cuplaj cu inel	Conform DIN 74054 partea 1
Pneuri	195 R14C
Jantă	5 1/2 J x 14 H2 ET30
Presiune în pneuri	4,5 bari
Cuplu al șuruburilor de roată	90 Nm



Opțional, trenul de rulare poate fi reechipat pentru o viteză maximă de 100 km/h.

4.5 Motor de acționare

Denumire	Valoare
Motor de acționare	Motor diesel cu 3 cilindri
Putere	36,4 kW

4.6 Compresor

Denumire	Valoare
Putere de pompare	4,35 m³/min
Presiune pentru reglajul de limitare	8 bari
Timp de umplere (test de umplere recipient de malaxare 0 – 5 bari)	17 s
Debit maxim	3,8 m³/h
Debit maxim (B)	4,6 m³/h
Debit maxim (BS)	5 m³/h
Presiunea maximă de pompare	8 bari
Înălțime maximă de pompare	90 m

Denumire	Valoare
Lățime maximă de pompare	180 m
Granulație maximă	16 mm
Tensiunea de comandă	12 V

i

Valorile maxime ale debitului și presiunii de pompare nu sunt atinse în același timp.

Specificațiile depind de:

- Compoziția materialului
- Consistența

4.7 Emisia de zgomot

Denumire	Valoare
Nivelul de zgomot	vezi plăcuța de pe mașină
Nivel al presiunii acustice	>85 dB (A)

4.8 Curățător de înaltă presiune (opțiune)

Denumire	Valoare
Pompă de înaltă presiune pentru apă (opțiune)	5 – 140 bari

4.9 Cantități de umplere, capacitate

Denumire	Valoare
Ulei de motor (cu filtru de ulei)	7,0 l
Ulei de compresor	11,5 l
Uleiul de mecanisme	3,0 l
Lichid de răcire a motorului	8,5 l
Recipient de carburant	70 l
Rezervor de ulei hidraulic	21 l
Ulei pompă de înaltă presiune pentru apă (opțiune)	0,18 l

4.10 Recipient de malaxare

Denumire	Valoare
Presiunea maxim admisă (CP)	10 bari
Domeniul de temperatură	-10 – +50 °C
Volumul total	260 l
Capacitate utilă	200 l
Grosimea peretelui	10 mm
Număr de cicluri de sarcină admisibile	50 000 LS



Putzmeister

5 Transport, instalare și racordare

Acest capitol prezintă informații pentru transportul sigur al mașinii, precum și pentru amenajarea locului de activitate.

5.1 Fixarea încărcătorului (B, BS) pentru transport

Pentru transportul mașinii, încărcătorul poate fi fixat de cadru cu o chingă de tensionare. Sunt împiedicate șocurile și impacturile care apar în timpul deplasării și care pot duce la o deviere mai rapidă a punctelor de reazem ale cilindrului de ridicare al încărcătorului.

Condiții:

- ✓ Mașina în poziția de transport (*Aducerea mașinii în poziție de transport S. 8 — 11*)



Figura 27: Siguranță pentru transport încărcător

Poz.	Denumire
1	Încărcător
2	Chingă de tensionare
3	Șasiul

1. Acroșați chinga în șurubul cu cap inelar de la încărcător și șasiu.
2. Tensionați chinga de tensionare.

5.2 Transbordarea mașinii cu macaraua

Condiții:

- ✓ Mașina în poziția de transport (*Aducerea mașinii în poziție de transport S. 8 — 11*).



Figura 28: Vedere din stânga

Poz.	Denumire
1	Verigă pentru macara



PERICOL

Pericol de moarte din cauza căderii sarcinilor!

- ▶ Purtați o cască de protecție.
- ▶ Acordați atenție persoanelor din zona periculoasă.
- ▶ Utilizați numai utilaje de ridicat și mijloace de prindere concepute pentru greutatea mașinii.
- ▶ Ridicați mașina numai de veriga pentru macara.
- ▶ Ridicați mașina numai la înălțimea necesară.
- ▶ Evitați balansarea excesivă a mașinii ridicate.
- ▶ Nu treceți pe sub sarcinile suspendate.

1. Poziționați macaraua vertical deasupra verigii pentru macara a mașinii.
2. Acroșați mijloacele de prindere la cârligul macaralei și la veriga pentru macara.
3. Aduceți roata de sprijin în poziția de transport.
4. Dacă este cazul, mutați tălpile de sprijinire ale mașinii în poziția de transport.
5. Dacă este cazul, înlăturați siguranța pentru încărcătură a mașinii din vehiculul de transport.
6. Decuplați frâna de imobilizare a mașinii.

7. Ridicați lent mașina și mutați-o la punctul de descărcare cu ajutorul macaralei.
8. Parcați mașina la punctul de descărcare.
9. Coborâți roata de sprijin pe sol, până când mașina este orizontală.
10. Cuplați frâna de imobilizare a mașinii.
11. În plus, asigurați mașina împotriva rulării necontrolate.
12. Înlăturați mijloacele de prindere de la cârligul macaralei și de la veriga pentru macara.

5.2.1 Asigurarea mașinii pe un vehicul de transport

Condiții:

- ✓ Ridicarea mașinii cu macaraua



Figura 29: Siguranța pentru transport a mașinii cu încărcătorul (B, BS)

Poz.	Denumire
1	Suport pentru roata de sprijin
2	Șurub cu cap inelar (2x)

i

La mașinile fără încărcător, șuruburile cu cap inelar sunt amplasate în partea inferioară a șasiului, la stânga și la dreapta recipientului de malaxare.

1. Depuneți mașina pe podeaua vehiculului de transport cu ajutorul macaralei.
2. Coborâți roata de sprijin pe sol, până când mașina este orizontală.

3. Cuplați frâna de imobilizare a mașinii.
4. Înlăturați mijloacele de prindere de la cârligul macaralei și de la veriga pentru macara.
5. Asigurați mașina în partea din față cu 2 chingi de tensionare pe suportul roții de sprijin de pe șasiu și în stânga și în dreapta vehiculului de transport.
6. Asigurați mașina în partea din spate cu câte o chingă de tensionare pe șuruburile cu cap inelar din stânga și din dreapta recipientului de malaxare și din stânga și din dreapta vehiculului de transport.

5.3 Deplasarea mașinii în traficul rutier

Mașina trebuie să fie adusă în stare de funcționare pentru a putea fi transportată pe șosea. Vehiculul de tractare trebuie să fie echipat cu un dispozitiv de remorcare care respectă prescripțiile naționale.

Trenul de rulare al mașinii este echipat cu un dispozitiv de frână de imobilizare și o frână inerțială cu cablu de siguranță pentru frână. Dispozitivul de remorcare al mașinii este echipat cu un cuplaj sferic și poate fi reglat pe înălțime. Opțional, se poate monta un cuplaj cu inel pentru transportul pe un camion. Opțiunea dispozitivului de iluminat de 24 V poate fi, de asemenea, necesară.

1. Verificați dacă autovehiculul de remorcare este adecvat în ceea ce privește sarcina remorcii și de sprijin.
2. Verificați dacă dispozitivul de tractare al vehiculului de tractare se potrivește cu varianta constructivă a mașinii; dacă este necesar, schimbați dispozitivul de tractare de la mașină.

5.3.1 Schimbarea dispozitivului de tractare al mașinii

Condiții:

- ✓ Mașina stă în siguranță
- ✓ Mașina este asigurată împotriva rulării necontrolate cu pene de blocare a roților
- ✓ Frâna de imobilizare a mașinii acționată

Demontarea dispozitivului de tractare

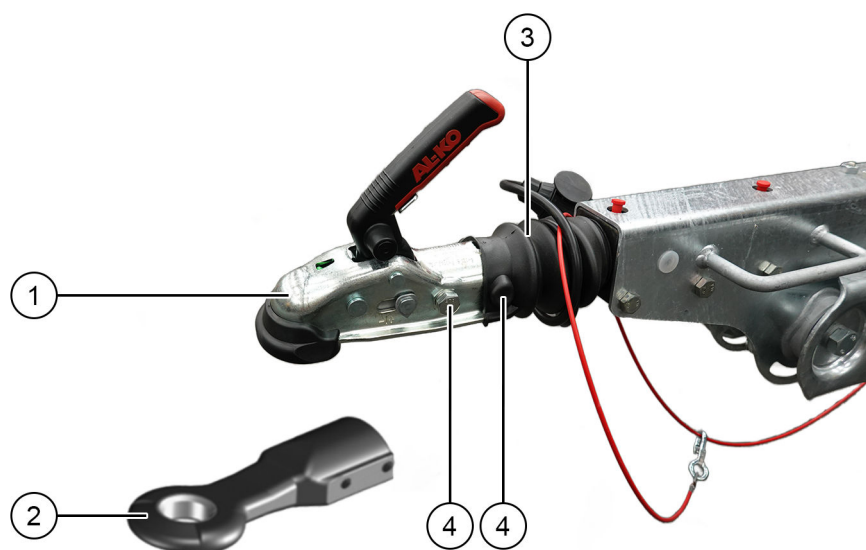


Figura 30: Opțiuni pentru dispozitivul de tractare

Poz.	Denumire
1	Cuplaj sferic
2	Cuplaj cu inel
3	Burduf
4	Șurub

1. Desfaceți burduful și împingeți-l înapoi până când îmbinarea filetată din spate a cuplajului sferic este accesibilă.
2. Desfaceți îmbinările filetate.
3. Deșurubați piulițele.
4. Scoateți șaibele.
5. Scoateți șuruburile.
6. Îndepărtați dispozitivul de tractare de la bara de tracțiune.

Atașarea dispozitivului de tractare

7. Așezați dispozitivul de tractare la bara de tracțiune.
8. Aliniați găurile între ele.
9. Introduceți șuruburile prin găurile din stânga, privit în sensul de deplasare.
10. Introduceți șaibele pe șuruburi.
11. Înșurubați piulițe autoasigurante noi pe șuruburi.

12. Strângeți piulițele la cuplul specificat.
13. Poziționați burduful peste îmbinarea filetată din spate.

5.3.2 Montarea dispozitivului de iluminat

Mașina poate fi utilizată în traficul rutier numai cu un dispozitiv de iluminat funcțional.

Condiții:

- ✓ Mașina în poziția de transport (*Aducerea mașinii în poziție de transport S. 8 — 11*)

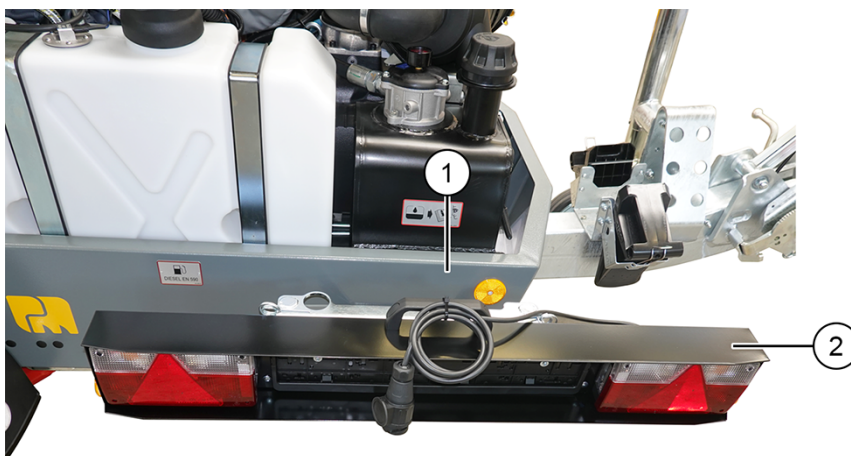


Figura 31: Dispozitiv de iluminat

Poz.	Denumire
1	Șasiul
2	Dispozitiv de iluminat

1. Scoateți fișele cu arc din bolțurile de susținere ale dispozitivului de iluminat.
2. Scoateți dispozitivul de iluminat din locașurile de pe partea laterală a șasiului mașinii.

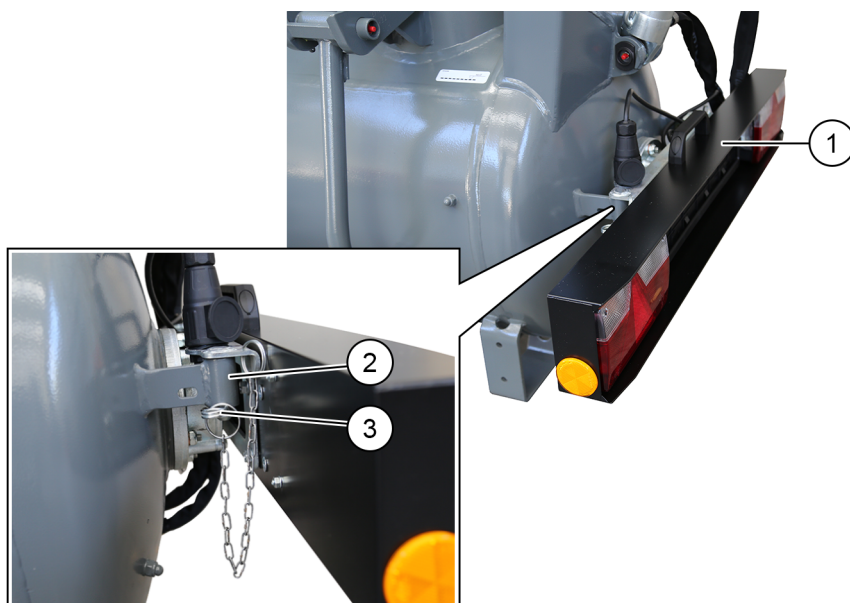


Figura 32: Dispozitiv de iluminat

Poz.	Denumire
1	Dispozitiv de iluminat
2	Locaș pentru recipientul de malaxare
3	Fișă cu arc

- Introduceți dispozitivul de iluminat cu bolțurile în locașurile din partea din spate a recipientului de malaxare.
- Introduceți fișele cu arc prin găurile din bolț.



Figura 33: Priză pentru dispozitivul de iluminat

Poz.	Denumire
1	Priză

5. Introduceți fișa dispozitivului de iluminat în priza mașinii.

5.3.3 Reglarea înălțimii dispozitivului de remorcare

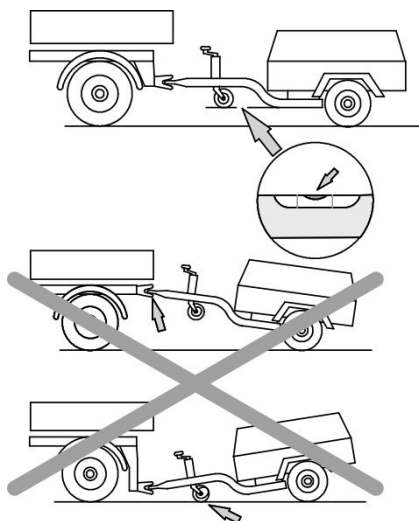


Figura 34: Remorcarea orizontală a mașinii

Mașina trebuie să aibă o gardă la sol maximă în timpul transportului pe șosea. Înălțimea dispozitivului de remorcare trebuie reglată astfel încât șasiul mașinii să fie cât mai paralel cu carosabilul.

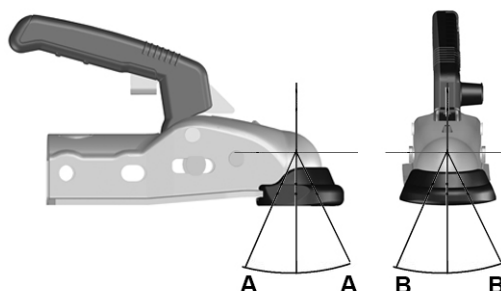


Figura 35: Cuplaj sferic unghi de pivotare

Poz.	Denumire
A	Raza de pivotare 20°
B	Raza de pivotare 25°

1. Aliniați mașina orizontal cu roata de sprijin.

AVERTIZARE

Pericol de prindere și strivire la manevrarea autovehiculului către mașină!

- ▶ Manevrați întotdeauna autovehiculul până la mașină cu ajutorul unui îndrumător.
- ▶ Asigurați-vă că nu există persoane între autovehicul și mașină.
- ▶ Opriți autovehiculul dacă intră persoane în zona periculoasă.

2. Apropiați autovehiculul lent cu spatele până la o distanță de aprox. 1 m de mașină.

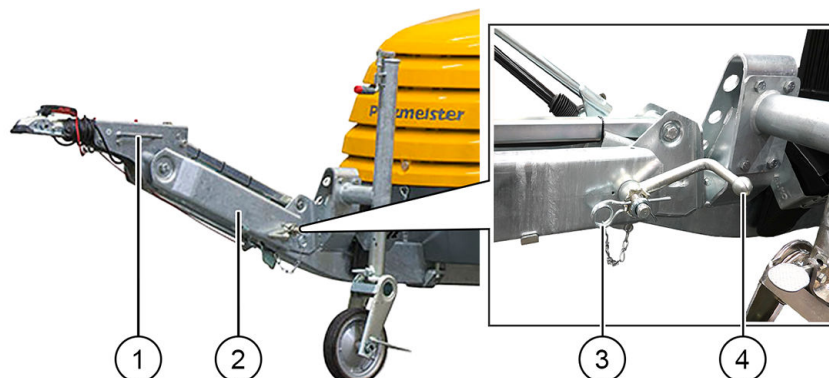


Figura 36: Reglarea înălțimii AHK

Poz.	Denumire
1	Mânerul
2	Braț articulată
3	Fișă cu arc
4	Camă de imobilizare

3. Scoateți fișele cu arc de pe maneta de imobilizare.
4. Prindeți mânerul, desfaceți maneta de imobilizare și rotiți-o în sens antiorar până la opritor.
⇒ Înălțimea dispozitivului de remorcă poate fi acum reglată.
5. Aliniați dispozitivul de remorcă pe mâner în funcție de înălțimea cuplajului de remorcă pe autovehicul.
6. Mențineți poziția și rotiți ferm maneta de imobilizare în sens orar.
7. Asigurați maneta de imobilizare în poziție, lovind-o cu un ciocan de cauciuc. Rotiți maneta de imobilizare în continuare până când fișa cu arc poate fi introdusă în gaura din șurubul de reglare a înălțimii.
8. Introduceți fișa cu arc în gaura din șurub și înclicetați-o.
9. După parcurgerea a aproximativ 100 km, verificați din nou dacă maneta de imobilizare este bine fixată.

5.3.4 Cuplarea și decuplarea mașinii la vehicul și de la acesta (cuplaj sferic)

5.3.4.1 Cuplarea mașinii

AVERTIZARE

Pericol de prindere și strivire la manevrarea autovehiculului către mașină!

- ▶ Manevrați întotdeauna autovehiculul până la mașină cu ajutorul unui îndrumător.
- ▶ Asigurați-vă că nu există persoane între autovehicul și mașină.
- ▶ Opriți autovehiculul dacă intră persoane în zona periculoasă.

1. Deplasați autovehiculul spre înapoi, până aproape de dispozitivul de tractare al mașinii.
2. Corectați înălțimea cuplajului sferic cu roata de sprijin.

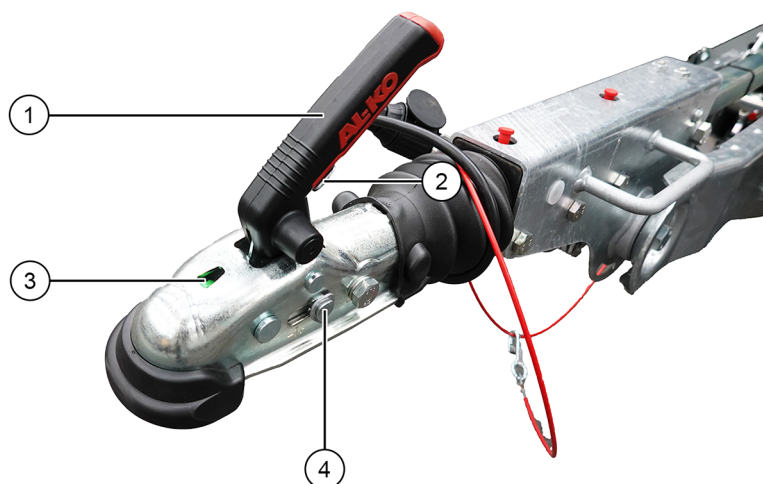


Figura 37: Cuplaj sferic

Poz.	Denumire
1	Mâner cuplaj
2	Piedică
3	Indicatorul de înclichetare
4	Indicatorul de uzură

Când cuplajul sferic este deschis, mânerul cuplajului este orientat oblic în sus. Un cuplaj sferic închis trebuie deschis înainte de cuplare.

3. Acționați piedica în partea de jos a mânerului cuplajului și trageți mânerul cuplajului în sus.
⇒ Cuplajul sferic va fi deschis.
4. Aliniați mașina cu autovehiculul, astfel încât capul sferic de pe autovehicul și cuplajul sferic de pe mașină să fie alinate.
5. Deplasați lent spre înapoi autovehiculul, până când capul sferic se află sub cuplajul sferic.

AVERTIZARE

Pericol de strivire a degetelor prin blocarea cuplajului sferic!

Chiar și o ușoară presiune pe calota cuplajului sferic poate declanșa mecanismul de închidere și poate strivi degetele.

- ▶ Mișcați mașina pentru cuplare și decuplare numai cu ajutorul mânerului de la dispozitivul de tractare și de la roata de sprijin.
- ▶ Nu interveniți în cuplajul sferic deschis.

6. Coborâți mașina cu roata de sprijin până când cuplajul sferic se cuplează cu zgomot perceptibil clar.
 - ⇒ Cuplajul sferic se angrenează automat datorită greutateii mașinii.
 - ⇒ Mânerul cuplajului este orizontal, iar indicatorul verde de angrenare devine vizibil.
7. Suplimentar, apăsați mânerul cuplajului cu mâna complet în jos.

PERICOL

Risc de accidentare în cazul în care mașina este detașată de autovehicul!

Dacă mașina nu este bine fixată pe autovehicul, mașina se poate desprinde în timpul deplasării și poate provoca accidente grave.

- ▶ După fiecare cuplare, verificați dacă indicatoarele sunt uzate și dacă sunt angrenate corect.
- ▶ Asigurați-vă că mașina nu poate fi mișcată dacă cuplajul sferic este defect sau uzat.

8. Verificați indicatorul de uzură.
 - ⇒ Dacă indicatorul de uzură este în intervalul negativ, trebuie să anulați procesul și să înlocuiți componentele uzate. Mașina nu mai poate fi mișcată în acest caz.



PERICOL

Risc de accidentare din cauza blocării bruște a roților mașinii!

În cazul în care cablul de siguranță pentru frână este tensionat neintenționat în timpul transportului, roțile mașinii se pot bloca. Mașina poate provoca un accident grav.

- ▶ Atașați cablul de siguranță pentru frână la autovehicul cu joc suficient.
- ▶ Fixați cablul de siguranță pentru frână la autovehicul în așa fel încât să nu se târască pe sol și să nu se poată agăța de suprafața portantă.

9. Atașați cablul de siguranță pentru frână la autovehicul cu suficient joc, astfel încât acesta să nu fie tensionat neintenționat sau să treneze pe sol în timpul deplasării.

10. Îndepărtați pene de blocare și introduceți-le în suporturi.

Mașină cu tălpi de sprijinire:

11. Aduceți tălpile de sprijinire în poziția de transport.

12. Aduceți roata de sprijin în poziția de transport.

13. Decuplați frâna de imobilizare a mașinii.

14. Introduceți fișa cablului remorcii de la mașină în priza remorcii de la autovehicul.

15. Verificați funcționarea dispozitivului de iluminat al mașinii.

16. Verificați din nou indicatorul de uzură după o cursă scurtă (aprox. 500 m).



Datorită cursei scurte, mecanismul de cuplare se reasează în poziția de maxim.

5.3.4.2 Decuplarea mașinii

1. Parcați autovehiculul împreună cu mașina.
2. Coborâți roata de sprijin a mașinii până când aceasta este în contact cu solul.
3. Desfaceți cablul de siguranță al frânei de pe autovehicul.

4. Extrageți fișa cablului remorcii de la mașină din priza remorcii de la autovehicul.
5. Cuplați frâna de imobilizare a mașinii.
6. Asigurați suplimentar mașina cu pene de blocare a roților împotriva rulării necontrolate.
7. Acționați piedica de la mânerul cuplajului și trageți mânerul cuplajului în sus.
8. Ridicați mașina cu roata de sprijin până când dispozitivul de trac-tare este complet separat de capul sferic.
9. Plecați cu autovehiculul.

5.3.5 Cuplarea și decuplarea mașinii la și de la autovehicul (cuplaj cu inel)

5.3.5.1 Cuplarea mașinii

AVERTIZARE

Pericol de prindere și strivire la manevrarea autovehiculului către mașină!

- ▶ Manevrați întotdeauna autovehiculul până la mașină cu ajutorul unui îndrumător.
- ▶ Asigurați-vă că nu există persoane între autovehicul și mașină.
- ▶ Opriți autovehiculul dacă intră persoane în zona periculoasă.

1. Apropiați autovehiculul lent cu spatele până la o distanță de aprox. 1 m de mașină.
2. Deschideți cuplajul cu bolț de la vehicul.
3. Aliniați mașina cu autovehiculul astfel încât cuplajul cu inel și gura de acroșare să fie aliniate între ele.
4. Apropiați lent autovehiculul cu spatele de mașină, până când cuplajul cu inel este blocat cu zgomot perceptibil de bolțul de cuplare în gura de acroșare.
5. Cuplați treapta de deplasare înainte și porniți pentru scurt timp, pentru a verifica dacă cuplajul de remorcă este închis.

PERICOL

Risc de accidentare în cazul în care mașina este detașată de autovehicul!

Dacă mașina nu este bine fixată pe autovehicul, mașina se poate desprinde în timpul deplasării și poate provoca accidente grave.

- ▶ După fiecare cuplare, verificați dacă indicatoarele sunt uzate și dacă sunt angrenate corect.
- ▶ Asigurați-vă că mașina nu poate fi mișcată dacă cuplajul sferic este defect sau uzat.

6. Verificați blocarea cuplajului de remorcare la autovehicul (de exemplu, indicatorul de control, semnalul de control).

PERICOL

Risc de accidentare din cauza blocării bruște a roților mașinii!

În cazul în care cablul de siguranță pentru frână este tensionat neintenționat în timpul transportului, roțile mașinii se pot bloca. Mașina poate provoca un accident grav.

- ▶ Atașați cablul de siguranță pentru frână la autovehicul cu joc suficient.
- ▶ Fixați cablul de siguranță pentru frână la autovehicul în așa fel încât să nu se târască pe sol și să nu se poată agăța de suprafața portantă.

7. Atașați cablul de siguranță pentru frână la autovehicul cu suficient joc, astfel încât acesta să nu fie tensionat neintenționat sau să treneze pe sol în timpul deplasării.
8. Îndepărtați pene de blocare și introduceți-le în suporturi.

Mașină cu tălpi de sprijinire:

9. Aduceți tălpile de sprijinire în poziția de transport.
10. Aduceți roata de sprijin în poziția de transport.
11. Decuplați frâna de imobilizare a mașinii.
12. Introduceți fișa cablului remorcii de la mașină în priza remorcii de la autovehicul.
13. Verificarea funcționării dispozitivului de iluminat al mașinii

5.3.5.2 Decuplarea mașinii

1. Parcați autovehiculul împreună cu mașina.
2. Coborâți roata de sprijin a mașinii până când aceasta este în contact cu solul.
3. Desfaceți cablul de siguranță al frânei de pe autovehicul.
4. Extrageți fișa cablului remorcii de la mașină din priza remorcii de la autovehicul.
5. Cuplați frâna de imobilizare a mașinii.
6. Asigurați suplimentar mașina cu pene de blocare a roților împotriva rulării necontrolate.
7. Deschideți cuplajul cu bolț de la vehicul.
8. Cuplați treapta de deplasare înainte și plecați cu autovehiculul.

5.4 Instalarea mașinii în locul de activitate

5.4.1 Selectarea suprafeței de instalare

Suprafața de instalare a mașinii este stabilită de regulă de către dirigințele de șantier, care pregătește spațiul în mod corespunzător. Însă responsabilitatea pentru montarea în siguranță îi revine mașinistului.

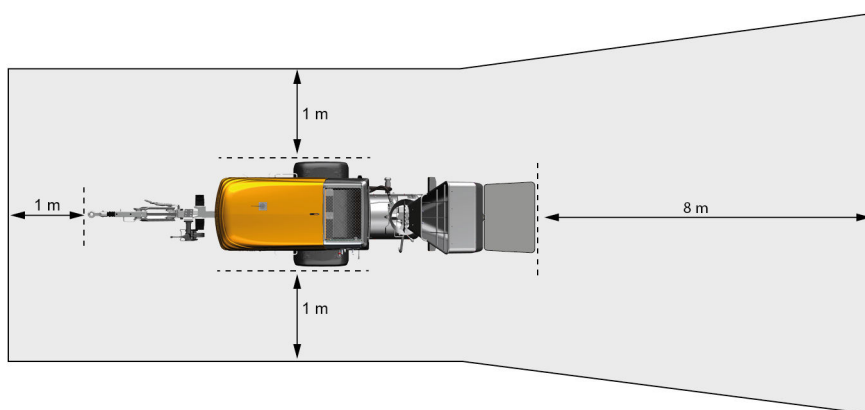


Figura 38: Zona de lucru

Suprafața de instalare a mașinii trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Suprafața portantă trebuie să fie rezistentă, rigidă și plană.

Suprafața portantă trebuie să suporte greutatea mașinii și să fie suficient de fermă pentru a putea prelua forțele care sunt transmise prin mașină la sol. Sub mașină nu au voie să existe cavități sau denivelări ale solului.

- În jurul mașinii trebuie să existe un spațiu liber de cel puțin 1 metru. Capota mașinii trebuie să permită deschiderea fără obstrucții. Dacă mașina este dotată cu un încărcător (B, BS) și un screper (BS), în spatele mașinii trebuie lăsat liber un coridor de 8 m lungime și aproximativ 6 m lățime pentru materialul vrac.
 - În cazul în care suprafața de depunere este situată pe un podest sau la un etaj superior, zona de lucru trebuie să fie prevăzută cu sisteme adecvate de siguranță pentru lucru la înălțime.
 - Suprafața de instalare trebuie să fie suficient de luminată.
 - Suprafața de instalare trebuie să fie suficient de ventilată.
 - Suprafața de instalare nu trebuie să fie situată în zona periculoasă a locurilor de muncă situate la înălțime.
Căderea obiectelor pune în pericol mașinistul și poate provoca deteriorarea mașinii.
 - Mijloacele de stingere a incendiilor trebuie să fie accesibile în apropierea suprafeței de instalare.
 - Conducta de transport trebuie să fie montată pe traseu în curbe largi și nu trebuie să fie îndoită.
 - Furtunurile și cablurile nu trebuie suprapuse și nu trebuie așezate de-a lungul unor margini ascuțite sau obiecte ascuțite.
 - Furtunurile și conductele trebuie să fie cât mai scurte posibil.
1. Verificați cu atenție suprafața de instalare prevăzută.
 2. Refuzați suprafața de instalare dacă nu îndeplinește cerințele.

5.4.2 Instalarea și asigurarea mașinii

Condiții:

- ✓ Mașina depusă cu macaraua în punctul de descărcare
- ✓ Mașina decuplată de la autovehicul

ATENȚIE

Deteriorarea mașinii dacă unghiul de înclinare este prea mare!

În cazul unghiurilor de înclinare mari, pachetul de funcții complet al mașinii nu este asigurat. Ca urmare, crește uzura sau se produc deteriorări la mașină.

- ▶ Instalați mașina numai în conformitate cu toleranța de înclinare din datele tehnice.
- ▶ Nu folosiți mașina dacă toleranța de înclinare nu poate fi menținută.

1. Îndepărtați pene de blocare și introduceți-le în suporturi.
2. Decuplați frâna de imobilizare a mașinii.

AVERTIZARE

Pericol de prindere și strivire la manevrarea mașinii!

- ▶ Manevrați întotdeauna mașina cu personalul ajutător.
- ▶ Aveți în vedere să nu existe persoane în zona periculoasă.
- ▶ Opriți mașina dacă pătrund persoane în zona periculoasă.

3. Împingeți mașina pe suprafața de instalare cu asistență din partea personalului ajutător.
4. Cuplați frâna de imobilizare a mașinii.
5. Asigurați suplimentar mașina cu pene de blocare a roților împotriva rulării necontrolate.
6. Îndepărtați chinga de tensionare pentru a fixa încărcătorul.

5.4.3 Sprijinirea mașinii

Mașina are suporturi ale tălpilor de sprijinire la recipientul de malaxare. Opțional, la aceste suporturi ale tălpilor de sprijinire pot fi montate tălpi de sprijinire individuale.

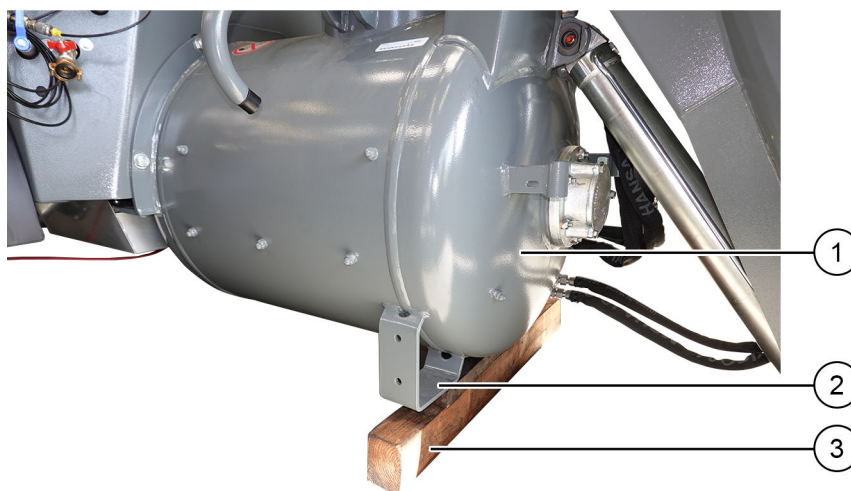


Figura 39: Mașină fără tălpi de sprijinire

Poz.	Denumire
1	Recipient de malaxare
2	Suport tălpi de sprijinire
3	Bucată de lemn de construcție

1. Aliniați mașina cât mai orizontal posibil cu roata de sprijin.
2. Așezați un lemn de construcție adecvat sub suporturile tălpilor de sprijinire sau coborâți tălpile de sprijinire (opțional) pe sol.
3. Retractați roata de sprijin până când aceasta este complet detensionată.
⇒ Mașina se sprijină pe lemnul de construcție sau pe tălpile de sprijinire (opțiune).
4. Scoateți fișa dispozitivului de iluminat din priza mașinii.

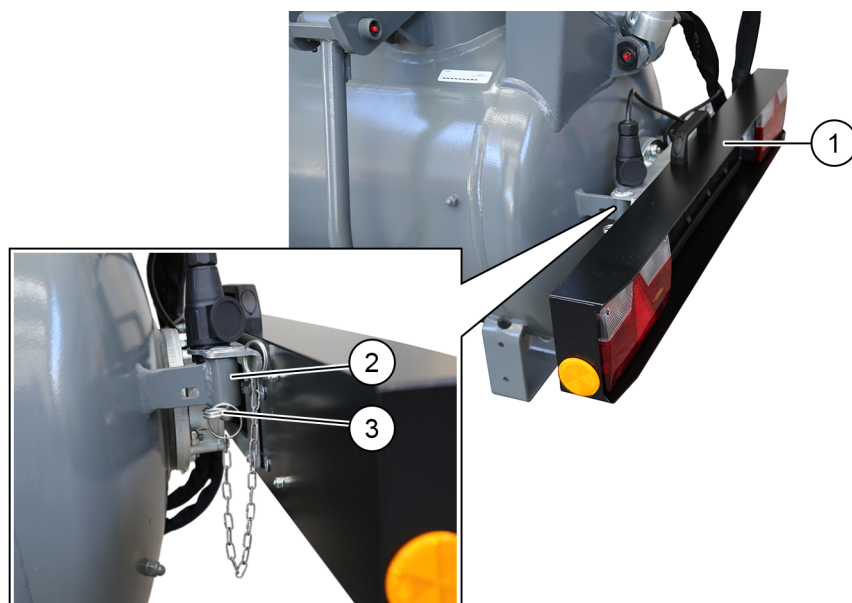


Figura 40: Dispozitiv de iluminat

Poz.	Denumire
1	Dispozitiv de iluminat
2	Locaș pentru recipientul de malaxare
3	Fișă cu arc

5. Scoateți fișele cu arc din bolțurile dispozitivului de iluminat.
6. Detașați dispozitivul de iluminat din locașuri.
7. Introduceți fișele cu arc prin găurile din bolț.
8. Înfășurați conductorul electric al dispozitivului de iluminat.

5.4.4 Racordarea conductei de transport

Folosiți doar conducte de transport originale Putzmeister, care suportă presiunile prevăzute de funcționare și de spargere. Conducta de transport trebuie montată pe traseu cu atenție de la mașină la locul de punere în operă.

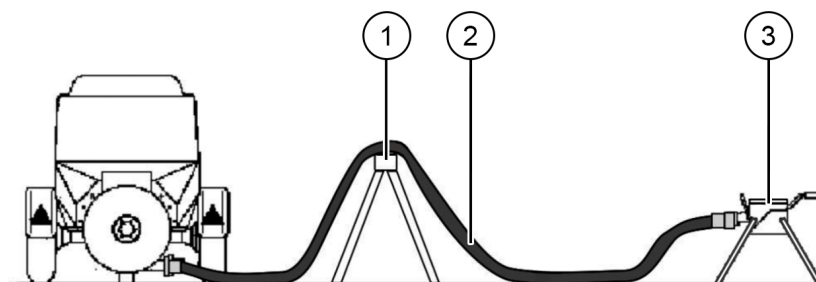


Figura 41: Conducta de transport montată pe traseu

Poz.	Denumire
1	Capră de susținere
2	Conductă de transport
3	Stativ de ieșire

1. Instalați stativul de ieșire la locul de punere în operă.
2. Curățați suprafețele de etanșare de pe conducta de transport și de pe ștuțul de uzură al recipientului de malaxare.
3. Cuplați conducta de transport la ștuțul de uzură și asigurați-o.
4. Așezați o capră de susținere în apropierea mașinii.
5. Montați pe traseu conducta de transport peste această capră de susținere.
6. Pentru distanțe mari de pompare, montați o capră de susținere la fiecare 20 m.
7. Montați pe traseu conducta de transport peste aceste capre de susținere.



Prin montarea pe traseu a conductei de transport peste caprele de susținere, se favorizează formarea de dopuri în conducta de transport. Când conducta de transport este montată pe un traseu drept, există riscul ca perna de aer să depășească dopul mobil, determinând scăderea puterii de pompare și formarea mai multor dopuri de obstrucție.

i

Cu o conductă de transport scurtă sau când conducta de transport este ghidată în sus către locul de punere în operă imediat după mașină, puteți, de asemenea, să așezați conducta de transport peste bara de tracțiune a mașinii fără capre de susținere.

8. Asigurați conducta de transport cu suporturi de furtun pe bara de tracțiune, pe caprele de susținere, respectiv pe schelă, astfel încât forțele care apar să poată fi absorbite și disipate.
9. Asigurați conducta de transport în zona cuplajelor pentru a preveni constricția acesteia.
10. Curățați suprafețele de etanșare de pe conducta de transport și de pe stativul de ieșire.
11. Cuplați conducta de transport la stativul de ieșire și asigurați-o.

6 Punerea mașinii în funcțiune

Acest capitol prezintă informațiile referitoare la punerea în funcțiune a mașinii. În plus față de informațiile privind prima punere în funcțiune, veți primi o perspectivă a modului de pregătire a mașinii pentru utilizare după o perioadă lungă de indisponibilitate.

Personalul de operare trebuie familiarizat cu mașina la prima punere în funcțiune.

Administratorul mașinii își asumă întreaga responsabilitate pentru siguranța persoanelor care lucrează cu mașina și la aceasta de fiecare dată când ea este utilizată. El are obligația de a garanta siguranța în funcționare a mașinii.

6.1 Verificarea înainte de punerea în funcțiune conform regulamentului BetrSichV

Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH furnizează transportoare pneumatice pentru piața germană de la 1 martie 2005, cu teste finalizate cu succes înainte de punerea în funcțiune în conformitate cu § 15 din regulamentul BetrSichV. Prin urmare, mașina este pregătită pentru utilizare imediată. Certificatul de verificare face parte din documentația mașinii.

Condițiile de utilizare ale mașinii nu trebuie să se abată de la cele pe care s-a bazat verificarea efectuată înainte de punerea în funcțiune de către Putzmeister Mörtelmaschinen GmbH. În cazul unor condiții de utilizare diferite, instalarea corectă a mașinii trebuie verificată și certificată de o persoană competentă.

Mașinile care sunt utilizate în afara Germaniei trebuie să fie testate în conformitate cu ordonanțele aplicabile în țara de utilizare.

6.1.1 Verificări periodice

Recipientul de malaxare de la mașină este un recipient de presiune și, prin urmare, necesită monitorizare. Starea sa sigură în exploatarea trebuie verificată în mod regulat. Verificările periodice includ verificările externe, verificările interne și încercări la rezistență. Verificările periodice trebuie executate de un centru ZÜS de ex. TÜV sau Dekra.

Termenele maxime pentru verificările periodice în conformitate cu regulamentul BetrSichV sunt de 60 de luni (5 ani) pentru verificarea internă și 120 de luni (10 ani) pentru încercarea la rezistență.

Recipient de malaxare

Grosimea peretelui recipientului de malaxare trebuie verificată la intervale regulate. Dacă grosimea peretelui este mai mică de 7 mm, recipientul de malaxare trebuie schimbat.

Ciclul de încărcare-descărcare cu/de sarcină (ciclul de lucru)

Un ciclu de lucru al mașinii (umplere, malaxare, transport) este descris ca un ciclu de încărcare-descărcare cu/de sarcină. La atingerea a jumătate din ciclurile de încărcare-descărcare cu/de sarcină admise, de la o grosime a peretelui de 8,5 mm sau după cel mult 60 de luni, recipientul de malaxare trebuie să fie supus unei verificări interne. Această verificare poate fi completată cu teste nedistructive adecva-

te. Zonele puternic solicitate, cum ar fi îmbinarea sudată calotă de umplere – mantaua recipientului și îmbinările sudate ale șarnierelor trebuie luate în considerare și ele.

Administratorul trebuie să înregistreze numărul de cicluri de încărcare-descărcare cu/de sarcină și să inițieze verificările necesare. Atunci când se ating ciclurile de încărcare-descărcare cu/de sarcină admise, recipientul de malaxare trebuie verificat din nou. Dacă sunt detectate fisuri sau deteriorări, recipientul de malaxare trebuie schimbat. Dacă este cazul, daunele minore pot fi reparate prin măsuri adecvate, cu condiția ca acestea să fie compatibile cu ordonanțele naționale aplicabile.

Încercarea la rezistență hidraulică

Încercările de rezistență trebuie efectuate în Germania în conformitate cu regulamentul BetrSichV, respectiv TRBS 1201 partea 2. De obicei, cu o presiune de 1,3 ori mai mare decât presiunea maximă admisibilă (PS). Ca mediu de verificare se utilizează apa.

În alte țări, trebuie luate în considerare reglementările naționale aplicabile.

6.2 Operații de control înainte de punerea în funcțiune

Înainte de punerea în funcțiune, verificați starea mașinii și apoi efectuați o probă de funcționare. Pe parcursul probei de funcționare sunt verificate diverse funcții. Dacă sunt depistate deficiențe, acestea trebuie înlăturate imediat.

1. Deblocați și deschideți capota mașinii.
2. Deblocați și detașați apărătoarea din spate a mașinii.
3. Deconectați mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL și asigurați-o împotriva conectării neintenționate.

6.2.1 Control vizual general

1. Verificați starea generală a mașinii.
2. Notați rezultatele verificării, dacă este cazul.

i

Pentru mașinile cu încărcător (B, BS), dispozitivul de iluminat din partea din spate a mașinii trebuie demontat. Numai atunci încărcătorul poate fi coborât complet fără a deteriora dispozitivul de iluminat.

Control vizual	Referință	Rezultat ✓ / –
Adecvarea suprafeței de instalare a mașinii	<i>(Selectarea suprafeței de instalare S. 5 — 18)</i>	
Starea mașinii (de exemplu, deteriorări, deficiențe)	–	
Plăcuțe de avertizare și indicatoare la mașină	<i>(Plăcuțe de avertizare S. 2 — 15)</i>	
Starea și poziția butoanelor OPRIRE DE URGENȚĂ și a grilajului de protecție	–	
Niveluri de umplere a substanțelor consumabile	<i>(Verificare niveluri ale substanțelor consumabile S. 10 — 8)</i>	
Starea pieselor de uzură din recipientul de malaxare Paletele de malaxare și plăcile de uzură: de exemplu, deformări, orificii, abraziune crescută, distanța dintre paletele de malaxare și plăcile de uzură (15±2 mm), Rulmenții arborelui malaxorului: de exemplu, discuri de etanșare rupte, scurgeri de pastă de ciment pe partea transmisiei, pierderi de aer comprimat prin rulmenții arborelui malaxorului	–	
Starea pachetului radiatorului, curățarea pachetului radiatorului dacă este cazul	<i>(Curățare radiator S. 10 — 29)</i>	
Starea și montarea pe traseu a conductei de transport	–	
Puncte de lubrifiere, lubrifierea mașinii dacă este cazul	<i>(Lubrifierea mașinii S. 10 — 17)</i>	
Starea instalației electrice	–	

Control vizual	Referință	Rezultat ✓ / –
Starea instalației hidraulice	–	
Starea instalației de aer comprimat	–	
Starea elementelor de îmbinare (de exemplu, îmbinări filetate, borne)	–	

Tabel 10: Lista de verificare pentru controlul vizual

Dacă au fost depistate deficiențe sau deteriorări ale mașinii:

- Remediați orice defecte constatate sau comandați reparații. Puneți mașina în funcțiune numai dacă nu prezintă erori.

6.3 Realimentarea mașinii

Condiții:

- ✓ Motorul de acțiune oprit
- ✓ Capota mașinii deschisă



Figura 42: Rezervor de carburant

Poz.	Denumire
1	Capac de închidere
2	Rezervor de carburant

PERICOL

Pericol de incendiu din cauza aprinderii carburantului!

Combustibilul se poate vaporiza pe suprafețele fierbinți și apoi se poate aprinde sau poate fi aprins de focul deschis sau de scânteii.

- ▶ Opriți motorul de acționare.
- ▶ Pregătiți un stingător de incendiu.
- ▶ Opriți lucrul în apropierea mașinii în cazul în care sunt generate scânteii.
- ▶ Nu mai fumați, dacă este cazul.
- ▶ Țineți departe sursele de aprindere (de exemplu, telefonul mobil, focul deschis).
- ▶ Acoperiți cu materiale termorezistente piesele fierbinți ale mașinii.

Dacă alimentați cu carburant din canistre:

- ▶ Utilizați o pâlnie pentru a umple rezervorul de carburant.
- ▶ Ștergeți carburantul vărsat sau scurs cu material absorbant.

PERICOL

Pericol de moarte în cazul în care carburantul este ingerat sau pătrunde în tractul respirator! Pericol de accidentare în cazul contactului cu pielea și cu ochii!

Carburantul este nociv pentru sănătate.

- ▶ Purtați mănuși de protecție și ochelari de protecție.
- ▶ Alimentați mașina numai în aer liber sau în încăperi suficient de ventilate.
- ▶ Nu inhalați vaporii de carburant.
- ▶ **În cazul contactului cu ochii:** spălați imediat ochiul afectat cu multă apă și consultați un medic, dacă este cazul.
- ▶ **În caz de ingerare:** solicitați imediat sfatul medicului sau contactați centrul de informații toxicologice.

ATENȚIE

Deteriorare a mașinii cauzată de utilizarea unui carburant greșit!

- ▶ Umpleți rezervorul de carburant numai cu carburant care îndeplinește specificațiile necesare.
- ▶ Folosiți carburantul adecvat în funcție de temperatura ambiantă.

1. Deșurubați capacul rezervorului de carburant de la ștuțul de alimentare.
2. Introduceți carburant în rezervor (*Carburant S. 12 — 2*).
3. Închideți ștuțul de alimentare al rezervorului de carburant cu capacul de închidere.

6.4 Repunerea compresorului în funcțiune

După ce compresorul a fost scos din funcțiune pentru o perioadă mai lungă (mai mult de 3 luni), trebuie să se umple regulatorul de aspirare cu aproximativ 0,2 litri de ulei de compresor înainte de punerea în funcțiune. Uleiul de compresor trebuie să umecteze rotoarele compresorului.

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Capota mașinii deschisă

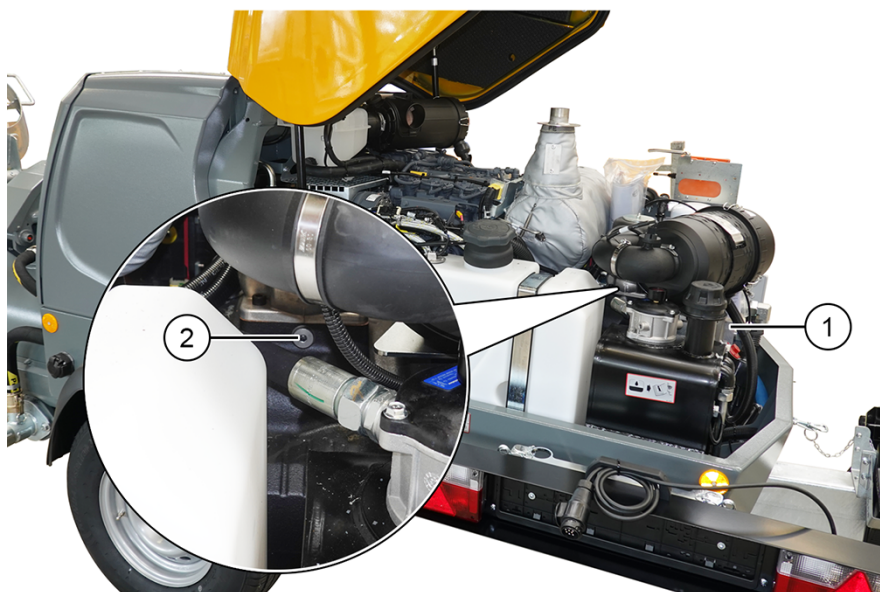


Figura 43: Compresor

Poz.	Denumire
1	Compresor
2	Șurub

1. Deșurubați șurubul din carcasa regulatorului de aspirare.
 2. Introduceți un furtun adecvat în orificiu.
 3. Puneți o pâlnie adecvată la celălalt capăt al furtunului.
 4. Introduceți aprox. 0,2 l ulei de compresor prin regulatorul de aspirare în compresor (*Ulei de compresor S. 12 — 3*).
 5. Scoateți pâlnia cu furtunul.
 6. Înșurubați șurubul în carcasa regulatorului de aspirare.
 7. Așteptați aprox. 10 minute până când uleiul compresorului se dispersează.
 8. Porniți motorul de acționare pentru scurt timp înainte de proba de funcționare și opriți-l imediat (*Efectuarea unei probe de funcționare S. 6 — 9*).
- ➔ Compresorul este din nou pregătit pentru utilizare.

6.5 Efectuarea unei probe de funcționare

Proba de funcționare a mașinii trebuie efectuată înainte de începerea lucrului. Pe parcursul probei de funcționare sunt verificate toate funcțiile. Dacă sunt detectate disfuncționalități, defecțiuni sau deficiențe, acestea trebuie remediate imediat. Punerea în funcțiune a mașinii este permisă numai dacă aceasta nu prezintă defecțiuni.

Condiții:

- ✓ Capota mașinii deschisă
- ✓ Operațiunile de control vizual ale mașinii încheiate
- ✓ Mașină fără deficiențe identificabile
- ✓ Mașină realimentată

6.5.1 Pornirea mașinii, pornirea motorului de acționare



Figura 44: Elemente de comandă motor de acționare

Poz.	Denumire
1	Înterupător general
2	Buton basculant Motor de acționare
3	Tastatură

ATENȚIE

Deteriorare a componentelor în cazul regimului de transport prin pompare fără sarcină!

Dacă mașina funcționează pentru o perioadă mai lungă (peste 5 minute) în regim de transport prin pompare fără sarcină, decantorul de ulei se poate înfunda cu ulei de compresor. Dacă este cazul, decantorul de ulei trebuie înlocuit.

- Nu lăsați mașina să funcționeze mai mult de 5 minute fără contrapresiune.

1. Apăsați tasta verde a ÎNTRERUPĂTORULUI GENERAL din panoul de comandă.
⇒ Panoul de comandă și managementul motorului sunt alimentate cu tensiune.
2. Poziționați și blocați apărătoarea din spate a mașinii.
3. Închideți și blocați capota mașinii.

Dacă mașina tocmai a fost conectată:

4. Apăsați TASTA CONFIRMARE de la tastatură.
5. Acționați BUTONUL BASCULANT MOTOR DE ACȚIONARE de la panoul de operare.
⇒ Motorul de acționare va fi pornit.



TASTA CONFIRMARE trebuie acționată numai dacă motorul de acționare este pornit pentru prima dată după conectarea mașinii.



După o OPRIRE DE URGENȚĂ, motivul declanșării acesteia trebuie anulat, BUTONUL OPRIRE DE URGENȚĂ trebuie deblocat și procesul trebuie confirmat. Numai după aceea poate fi pornit motorul de acționare.

6.5.2 Verificarea funcției OPRIRE DE URGENȚĂ

1. Verificați vizual starea generală a BUTONULUI OPRIRE DE URGENȚĂ.

2. Apăsați TASTA FUNCȚIONARE ÎN REGIM PERMANENT DE MALAXARE.
 - ⇒ Dioda luminiscentă de la TASTA FUNCȚIONARE ÎN REGIM PERMANENT DE MALAXARE se aprinde în verde.
 - ⇒ Regimul de malaxare este inițiat și mecanismul de malaxare pornește.
3. Cu motorul de acționare în funcțiune, apăsați unul dintre BUTOANELE OPRIRE DE URGENTĂ.
 - ⇒ Toate funcțiile acționate hidraulic vor fi deconectate. Motorul de acționare funcționează în continuare.
 - ⇒ Pe display se afișează mesajul CIRCUIT DE SIGURANȚĂ DESCHIS.
 - ⇒ LED-urile de pe toate tastele tastaturii se aprind intermitent în roșu.
4. Deblocați și trageți BUTONUL OPRIRE DE URGENTĂ prin rotirea acestuia în sensul invers acelor de ceasornic.
5. Apăsați TASTA CONFIRMARE.
 - ⇒ Pe display apare meniul principal.
 - ⇒ Toate funcțiile care sunt acționate hidraulic pot fi repornite.

6.5.3 Verificarea funcției Deconectare mecanism de malaxare la deschiderea grilajului de protecție

La deschiderea grilajului de protecție al recipientului de malaxare, mecanismul de malaxare aflat în rotație trebuie să fie deconectat. Un comutator de siguranță detectează statusul grilajului de siguranță.

Condiții:

- ✓ Capacul recipientului de malaxare deschis

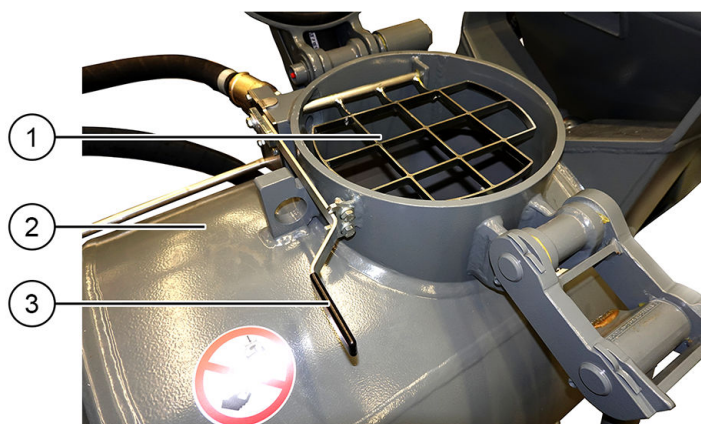


Figura 45: Grilaj de protecție

Poz.	Denumire
1	Grilaj de protecție
2	Recipient de malaxare
3	Manetă

1. Porniți motorul de acționare.
 2. Apăsați TASTA FUNCȚIONARE ÎN REGIM PERMANENT DE MALAXARE.
 - ⇒ Dioda luminiscentă de la TASTA FUNCȚIONARE ÎN REGIM PERMANENT DE MALAXARE se aprinde în verde.
 - ⇒ Mecanismul de malaxare pornește.
 3. Deblocați maneta și deschideți grilajul de protecție.
 - ⇒ Toate funcțiile acționate hidraulic vor fi deconectate. Motorul de acționare funcționează în continuare.
 - ⇒ Pe display apare mesajul CIRCUIT DE SIGURANȚĂ DESCHIS și simbolul grilajului de protecție.
 - ⇒ LED-urile de pe toate tastele tastaturii se aprind intermitent în roșu.
 4. Închideți grilajul de protecție.
 5. Blocați grilajul de protecție cu ajutorul manetei.
 6. Apăsați TASTA CONFIRMARE.
 - ⇒ Pe display apare meniul principal.
 - ⇒ Funcția de malaxare poate fi din nou pornită.
- Dacă remarcați deficiențe sau deteriorări ale mașinii:**
7. Opriți motorul de acționare.
 8. Remediați orice defecte constatate sau comandați reparații. Puneți mașina în funcțiune numai dacă nu prezintă erori.

6.5.4 Efectuați teste de funcționare

1. Verificați funcțiile acționate hidraulic [de exemplu, malaxarea, ridicarea și coborârea încărcătorului (B, BS) și trolitul screperului (BS)].
2. Verificați operarea mașinii folosind tastele tastaturii și telecomanda radio.
3. Verificați afișajul de pe display și de pe manometre.
4. Notați rezultatul testelor de funcționare.

6.5.5 Oprirea motorului de acționare, deconectarea mașinii

1. Acționați BUTONUL BASCULANT MOTOR DE ACȚIONARE.
⇒ Motorul de acționare funcționează timp de încă 5 secunde la o turație de 2000 rot/min.
⇒ Toate funcțiile care necesită funcționarea motorului sunt oprite. Motorul de acționare va fi apoi oprit.
2. Apăsați tasta roșie a ÎNTRERUPĂTORULUI GENERAL.



Dacă mașina nu este deconectată prin ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL (motorul de acționare oprit), managementul energiei deconectează mașina după aprox. 60 min de inactivitate.

6.6 Pulverizarea mașinii cu agent de decofrare (de exemplu, decofrol)

Mașina poate fi pulverizată cu un agent de decofrare adecvat înainte de începerea lucrului. Agentul de decofrare împiedică lipirea betonului de mașină în timpul funcționării. Mașina poate fi apoi curățată mai ușor. Agentul de decofrare poate fi aplicat cu un flacon de pulverizare cu pompă disponibil în comerț sau cu un pistol de pulverizare (aer comprimat).

Aplicarea agentului de decofrare cu un pistol de pulverizare

1. Porniți mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.
2. Închideți și blocați capota mașinii.
3. Porniți motorul de acționare.

4. Închideți robinetul de aer pentru aerul superior și robinetul de aer pentru aerul de transport.
5. Porniți regimul de transport prin pompare în regim de mers în gol (*Regim de transport prin pompare S. 7 — 18*).
6. Cuplați furtunul de aer comprimat la pistolul de pulverizare.
7. Cuplați furtunul de aer comprimat la racordul de aer comprimat de pe mașină.
8. Umpleți recipientul pistolului de pulverizare cu agent de decofrare și închideți-l.
9. Deschideți robinetul de blocare al racordului de aer comprimat.



PERICOL

Pericol de moarte prin înghițirea sau inhalarea decofrolului!

Decofrolul poate fi fatal dacă este înghițit și pătrunde în tractul respirator.

- ▶ Purtați mănuși de protecție, ochelari de protecție și o mască de protecție respiratorie atunci când aplicați decofrol pe mașină.
- ▶ **În caz de ingerare:** sunați imediat la un centru toxicologic sau la medic. Nu provocați vărsături.

ATENȚIE

Deteriorare a componentelor mașinii din cauza decofrolului!

Decofrolul dizolvă plastifiantii din materiale plastice și poate slăbi îmbinările adezive de pe componentele mașinii (de exemplu, display, elemente de comandă).

- ▶ Nu aplicați decofrol pe display sau pe elementele de comandă.
- ▶ Curățați display-ul și elementele de comandă cu apă dacă acestea au fost umezite cu decofrol.

10. Acoperiți elementele de comandă de la pupitrul de operare cu mijloace ajutătoare adecvate.
11. Aplicați uniform decofrol pe suprafața mașinii.
12. Închideți robinetul de blocare al racordului de aer comprimat.
13. Încheiați regimul de transport prin pompare.

14. Decuplați furtunul de aer comprimat de la racordul de aer comprimat al mașinii.
15. Decuplați furtunul de aer comprimat de la pistolul de pulverizare.



După terminarea lucrărilor, curățați zonele și componentele care nu au fost pulverizate cu agent de decofrare cu apă curată și un burete.



Putzmeister

7 Exploatarea

Acest capitol prezintă informații referitoare la exploatarea în siguranță a mașinii.

Se face o distincție de bază între următoarele regimuri de funcționare ale mașinii:

- Regim de malaxare
- Regim de transport prin pompare

7.1 Condiții necesare pentru exploatarea în siguranță a mașinii

Înainte de a lucra cu mașina, asigurați-vă că sunt îndeplinite următoarele condiții:

- Mașina este instalată în siguranță.
- Mașina a fost pusă în funcțiune.
- Conducta de transport este racordată și montată pe traseu corespunzător prescripțiilor de specialitate.

ATENȚIE

Deteriorare a componentelor în cazul regimului de transport prin pompare fără sarcină!

Dacă mașina funcționează pentru o perioadă mai lungă (peste 5 minute) în regim de transport prin pompare fără sarcină, decantorul de ulei se poate înfunda cu ulei de compresor. Dacă este cazul, decantorul de ulei trebuie înlocuit.

- Nu lăsați mașina să funcționeze mai mult de 5 minute fără contrapresiune.



Dacă apare o defecțiune în timpul funcționării, veți găsi ajutor în capitolul Defecțiuni. Dacă nu puteți remedia singur defecțiunea, contactați serviciul de asistență pentru clienți al producătorului.

7.2 Opreire mașinii în caz de urgență

7.2.1 Buton OPRIRE DE URGENȚĂ

În situații în care persoanele sunt direct în pericol sau mașina însăși poate fi deteriorată, mașina trebuie oprită imediat – OPRIRE DE URGENȚĂ. O OPRIRE DE URGENȚĂ poate fi declanșată manual prin intermediul unui buton OPRIRE DE URGENȚĂ. Mașina este apoi plasată într-o stare de siguranță.



Figura 46: Butonul de oprire de urgență de pe aparat

Poz.	Denumire
A	Pupitru de operare
B	Telecomandă radio
1	Buton OPRIRE DE URGENȚĂ
2	Buton OPRIRE DE URGENȚĂ (screper)



Acționați BUTONUL OPRIRE DE URGENȚĂ numai dacă persoanele sau mașina sunt efectiv în pericol. Familiarizați-vă cu poziția BUTOANELOR OPRIRE DE URGENȚĂ de la mașină.

7.2.2 Declanșare OPRIRE DE URGENȚĂ

În caz de pericol iminent:

1. Apăsați un BUTON OPRIRE DE URGENȚĂ.

⇒ Mașina este apoi plasată într-o stare de siguranță.

Dacă este necesar:

2. Luați măsuri de prim ajutor.
3. Notați defecțiunea și raportați conform regulilor interne ale organizației.
4. Găsiți și remediați cauza defecțiunii. Dacă este cazul, contactați serviciul de asistență pentru clienți al producătorului.

7.2.3 Anulare OPRIRE DE URGENȚĂ

Atunci când cauza defecțiunii a fost remediată:

1. Deblocați și trageți de BUTONUL OPRIRE DE URGENȚĂ acționat prin rotirea acestuia în sens antiorar.
2. Apăsăți TASTA CONFIRMARE.
⇒ Mașina este acum din nou pregătită de utilizare.

7.3 Spălarea conductei de transport cu apă

Înainte de a începe regimul de transport prin pompare, întreaga conductă de transport trebuie să fie spălată cu apă. Ca urmare, se previne lipirea șapei care este transportată prin conducta de transport. În cazul în care conducta de transport este încălzită, de exemplu din cauza luminii solare puternice, șapa tinde să se lipească de peretele interior uscat. Ca urmare, apar dopuri de obstrucție. Apa răcește conducta de transport și, concomitent, reduce frecarea de alunecare a șapei pe peretele interior.

Condiții:

- ✓ Mașină pornită
- ✓ Stativul de ieșire și conducta de transport racordate
- ✓ Încărcătorul (B, BS) coborât

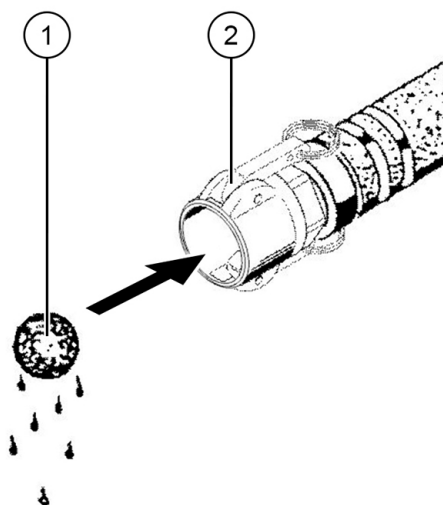


Figura 47: Bila din burete în conducta de transport

Poz.	Denumire
1	Bilă din burete
2	Conductă de transport

1. Decuplați conducta de transport de la ștuțul de uzură de pe recipientul de malaxare.
2. Îmbibați cu apă bila din burete.
3. Presați bila din burete în conducta de transport.
4. Conectați conducta de transport la ștuțul de uzură.

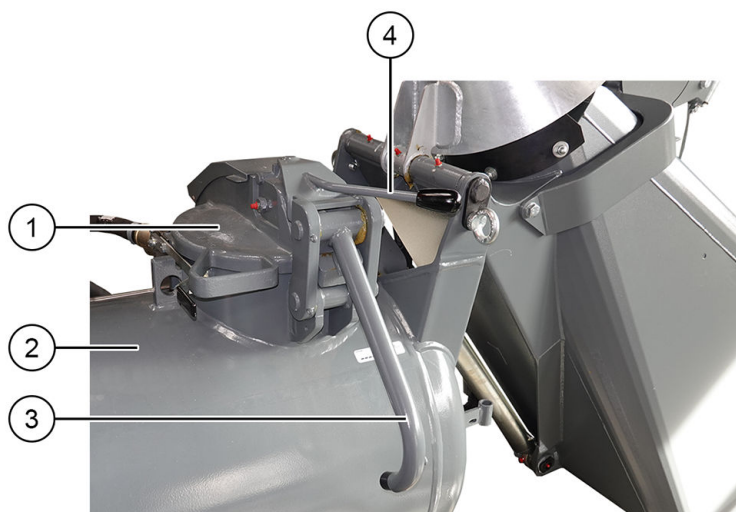


Figura 48: Capacul recipientului de malaxare

Poz.	Denumire
1	Capacul recipientului de malaxare
2	Recipient de malaxare
3	Pârghie de închidere rapidă
4	Pârghie de siguranță

5. Împingeți pârghia de siguranță în lateral.
⇒ Presiunea din recipientul de malaxare scapă și pârghia de închidere rapidă va fi eliberată.
6. Trageți pârghia de închidere rapidă în sus și deblocați capacul recipientului de malaxare.
7. Deschideți capacul recipientului de malaxare.
8. Umpleți recipientul de malaxare cu apă.

i

Cantitatea de apă necesară: aprox. 10 % din volumul total al conductei de transport. Numai în acest fel este asigurată o umectare suficientă a peretelui interior al conductei de transport. Un metru de conductă de transport conține aproximativ 2 litri de apă. În cazul unei conducte de transport cu o lungime de 50 m, trebuie să se umple recipientul de malaxare cu cel puțin 10 litri de apă.

9. Închideți capacul recipientului de malaxare.
10. Blocați capacul recipientului de malaxare cu pârghia de închidere rapidă.

11. Blocați pârghia de închidere rapidă cu pârghia de siguranță.
12. Așezați un recipient suficient de mare sub stativul de ieșire.
13. Porniți motorul de acționare.
14. Porniți regimul de transport prin pompă Pompă în regim manual (*Pompă în regim manual S. 7 — 19*).
 - ⇒ Bila din burete va fi presată prin conducta de transport până la stativul de ieșire.
15. Încheiați regimul de transport prin pompă Pompă în regim manual, când bila din burete a ieșit din stativul de ieșire și apa a fost evacuată.
 - ⇒ Conducta de transport este acum pregătită de utilizare.

7.4 Regim de malaxare

În regimul de malaxare, mecanismul de malaxare se rotește în recipientul de malaxare. Mecanismul de malaxare este acționat hidraulic și poate fi mișcat înainte sau înapoi. Regimul de malaxare se comandă cu TASTA FUNCȚIONARE ÎN REGIM PERMANENT MALAXARE (spre înainte) sau cu TASTA REGIM DE TATONARE MALAXARE (spre înapoi) de pe tastatură.



Dacă temperatura lichidului de răcire a motorului de acționare crește peste 110 °C sau dacă DPF se regenerează activ, nu se poate demara regimul de malaxare.

7.4.1 Conectare, deconectare Funcționare în regim permanent malaxare

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare funcționează
 - ✓ Circuit de siguranță închis și confirmat
 - ✓ Mecanismul de malaxare este oprit
1. Apăsați TASTA FUNCȚIONARE ÎN REGIM PERMANENT DE MALAXARE.
 - ⇒ LED-ul verde de la TASTA FUNCȚIONARE ÎN REGIM PERMANENT DE MALAXARE se aprinde.
 - ⇒ Mecanismul de malaxare se rotește spre înainte.
 2. APĂSAȚI DIN NOU TASTA FUNCȚIONARE ÎN REGIM PERMANENT MALAXARE sau TASTA REGIM DE TATONARE MALAXARE.

- ⇒ LED-ul albastru de la TASTA FUNCȚIONARE ÎN REGIM PERMANENT DE MALAXARE se aprinde.
- ⇒ Mecanismul de malaxare va fi deconectat.



Dacă TASTA REGIM DE TATONARE MALAXARE este în continuare apăsată, mecanismul de malaxare rulează spre înapoi după 1 s de staționare.

7.4.2 Reglare prelungire timp de malaxare (opțiune)

Prelungirea timpului de malaxare duce la o malaxare mai uniformă a materialului din recipientul de malaxare. Timpul de malaxare poate fi prelungit cu până la 15 min (900 s). Prelungirea timpului de malaxare este setată în meniul PRELUNGIRE TIMP DE MALAXARE și începe cu activarea regimului de transport prin pompare.

Condiții:

- ✓ Mașina conectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL

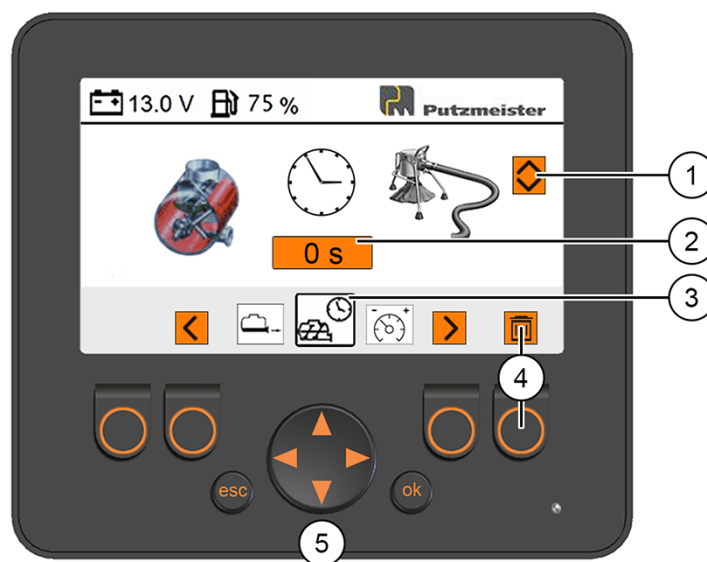


Figura 49: Meniul Prelungire timp de malaxare

Poz.	Denumire
1	Creștere sau diminuare valoare
2	Prelungire timp de amestecare în secunde
3	Meniul Prelungire timp de malaxare activ

Poz.	Denumire
4	Ștergere valoare
5	Pad de control

Display-ul se află pe partea frontală a panoului de comandă de sub capota mașinii.

1. Deblocați și deschideți capota mașinii.
2. Selectați meniul PRELUNGIRE TIMP DE MALAXARE cu tastele de pe crucea de comandă.
⇒ Va fi afișat meniul PRELUNGIRE TIMP DE MALAXARE.
3. Setati valoarea pentru prelungirea timpului de malaxare. Opțiunile posibile vor fi afișate pe display.
⇒ Valoarea setată este salvată.



Prelungirea timpului de malaxare va fi afișată în minute și secunde. În intervalul de la 0 la 50 s, valoarea crește sau scade cu 1 s de fiecare dată când este apăsată tasta. De la 50 până la 100 s, valoarea este modificată în pași de 5. Începând cu 100 s, valoarea este modificată în pași de 10. Dacă tasta respectivă este ținută apăsată, valoarea se modifică automat.

4. Închideți și blocați capota mașinii.

7.4.3 Conectare, deconectare Regim de tatonare malaxare

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare funcționează
- ✓ Mecanismul de malaxare este oprit

1. Apăsați și mențineți apăsată TASTA REGIM DE TATONARE MALAXARE.
⇒ LED-ul verde de la TASTA MALAXARE REGIM DE TATONARE se aprinde.
⇒ Mecanismul de malaxare se rotește spre înapoi.
2. Eliberați TASTA REGIM DE TATONARE MALAXARE.
⇒ LED-ul albastru de la TASTA MALAXARE REGIM DE TATONARE se aprinde.
⇒ Mecanismul de malaxare va fi deconectat.

7.4.4 Pregătirea amestecului, umplerea recipientului de malaxare

Mașinile cu încărcător (B, BS) pot fi utilizate foarte eficient. Pe parcursul regimului de malaxare, încărcătorul poate fi umplut cu nisip. Imediat ce transportul prin pompare al șapei este încheiat, nisipul poate fi turnat direct din încărcător în recipientul de malaxare. În cazul mașinilor fără încărcător, nisipul trebuie umplut manual, cu ajutorul unei lopeți, în recipientul de malaxare.

Condiții:

- ✓ Dispozitivul de iluminat demontat
- ✓ Motorul de acționare funcționează



AVERTIZARE

Pericol de accidentare din cauza coborârii încărcătorului!

- ▶ Nu interveniți cu membrele între piesele în mișcare.
- ▶ Aveți în vedere să nu existe persoane sau obiecte în zona periculoasă.

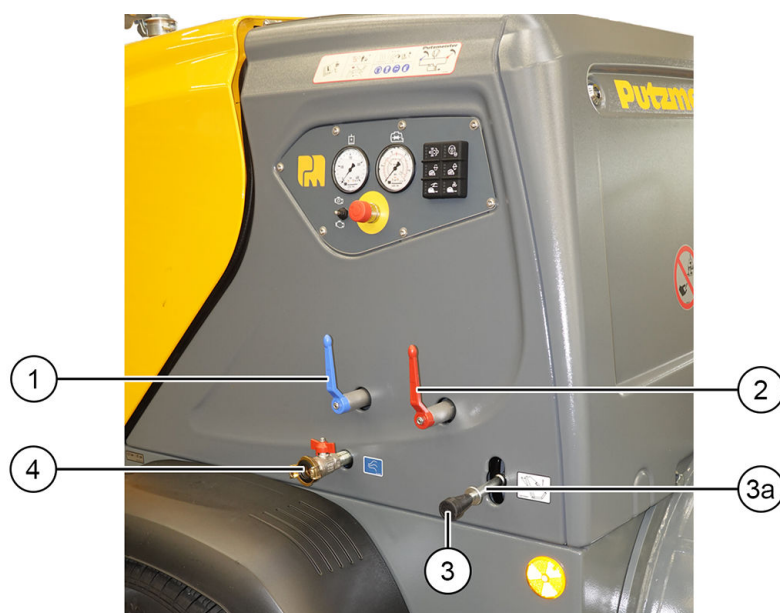


Figura 50: Elemente de comandă la mașină

Poz.	Denumire
1	Manetă robinet de aer superior
2	Manetă robinet de aer de transport
3	Manetă încărcător (B, BS)
3a	Siguranță
4	Racordul aerului comprimat cu robinet de blocare

1. Trageți siguranța manetei încărcătorului spre mâner și împingeți maneta încărcătorului în jos.
⇒ Încărcătorul este coborât la sol.
2. Umpleți încărcătorul cu nisip. Dacă este cazul, utilizați screperul (BS) (*Umplerea încărcătorului cu screperul (BS) S. 7 — 14*).
3. Conectați mecanismul de malaxare (*Regim de malaxare S. 7 — 7*).

i

Recipientul de malaxare poate fi umplut numai atunci când mecanismul de malaxare este în funcțiune și nu este complet plin. Umplerea excesivă a recipientului de malaxare duce la suprasolicita-rea mașinii și la creșterea uzurii,

4. Dacă este cazul, opriți procesul de pompare prin apăsarea TASTEI POMPARE ÎN REGIM AUTOMAT (dacă acesta nu a fost oprit automat) sau a TASTEI POMPARE ÎN REGIM MANUAL (dacă mașina execută deja pompare).

i

În regim automat, procesul de pompare se încheie automat atunci când este atinsă presiunea de deconectare setată.

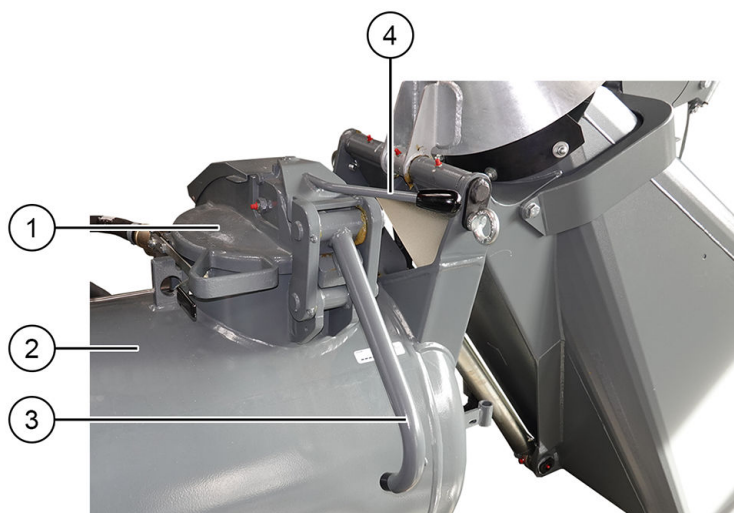


Figura 51: Capacul recipientului de malaxare

Poz.	Denumire
1	Capacul recipientului de malaxare
2	Recipient de malaxare
3	Pârghie de închidere rapidă
4	Pârghie de siguranță

5. Împingeți pârghia de siguranță în lateral.
⇒ Presiunea din recipientul de malaxare scapă și pârghia de închidere rapidă va fi eliberată.
6. Trageți pârghia de închidere rapidă în sus și deblocați capacul recipientului de malaxare.
7. Deschideți capacul recipientului de malaxare.
8. Rabatați pâlnia pe deschiderea de umplere a recipientului de malaxare.

9. Asigurați-vă că, la ridicarea încărcătorului, cablul de tracțiune nu deranjează trolul screperului. Dacă este cazul, derulați cablul de tracțiune de la trolul screperului.
10. Trageți siguranța manetei încărcătorului spre mâner și împingeți maneta încărcătorului în sus.
 - ⇒ Încărcătorul va fi ridicat.
 - ⇒ Nisipul alunecă în recipientul de malaxare.

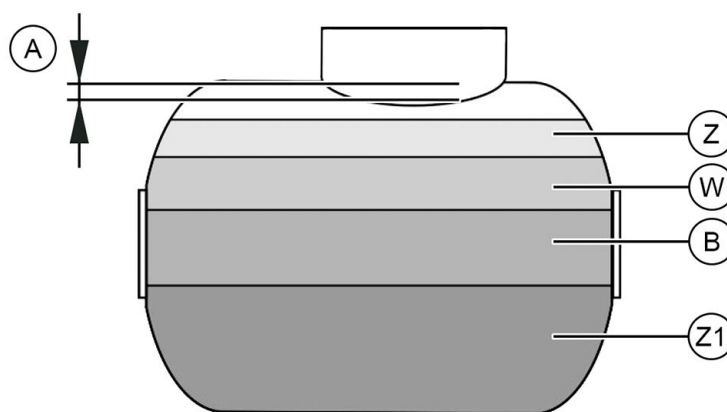


Figura 52: Umplerea recipientului de malaxare

Poz.	Denumire
A	Distanța dintre înălțimea maximă de umplere și tabla învelitoare (15 mm)
B	Liant (ciment)
W	Apă
Z	Agregat (de exemplu, nisip), restul în încărcător
Z1	Agregat (de exemplu, nisip)

11. Umpleți recipientul de malaxare cu nisip, nu mai mult de jumătate.
12. Trageți siguranța manetei încărcătorului spre mâner și împingeți maneta încărcătorului în jos, până când nu mai alunecă nisip.
13. Turnați cantitatea necesară de aditiv în recipientul de malaxare.

PRECAUȚIE

Pericol de accidentare în cazul ruperii mărfii în saci la bareta dințată metalică!

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție (EIP).
- ▶ Acordați atenție stabilității și siguranței în poziție.
- ▶ Prindeți cu ambele mâini marfa din saci de laturile scurte și lăsați-le să cadă pe bareta dințată metalică de deasupra grilajului de protecție al recipientului de malaxare.

14. Turnați cantitatea necesară de liant (ciment) în recipientul de malaxare.
15. Turnați cantitatea necesară de apă în recipientul de malaxare.
16. Trageți siguranța manetei încărcătorului spre mâner, împingeți maneta încărcătorului în sus și lăsați nisipul rămas să alunece în recipientul de malaxare. Respectați înălțimea maximă de umplere!
17. Trageți siguranța manetei încărcătorului spre mâner și împingeți maneta încărcătorului în jos.
18. Rabatați pâlnia în sus.
19. Închideți capacul recipientului de malaxare.
20. Blocați capacul recipientului de malaxare cu pârghia de închidere rapidă.
21. Blocați pârghia de închidere rapidă cu pârghia de siguranță.
⇒ Materialul din recipientul de malaxare va fi acum amestecat.

7.4.5 Umplerea încărcătorului cu screperul (BS)

Mașinile cu un încărcător și un screper pot fi utilizate foarte eficient. Cantitățile mari de nisip pot fi încărcate în încărcător mult mai rapid cu screperul decât manual. Iar aceasta, cu mare economie de energie. Screperul este tras spre încărcător de un trolu. Deservirea trolului are loc cu o telecomandă radio de la screper.

i

Nisipul trebuie să fie vărsat cât mai central posibil în spatele mașinii, astfel încât să poată fi împins direct în direcția de tracțiune a trolului către încărcător. Dacă nisipul este vărsat pe partea din spatele mașinii și trebuie tras de acolo, trolul și cablul de tracțiune sunt supuse unei solicitări mult mai mari. Acest lucru face ca trolul și cablul de tracțiune să se uzeze mai repede.

Condiții:

✓ Motorul de acționare funcționează

Conectare sistem de telecomandă prin radio

1. Deblocați și deschideți capota mașinii.



Figura 53: Sistem de telecomandă prin radio

Poz.	Denumire
1	Telecomanda radio (în poziție de repaus)
2	Panou de comandă
3	Comutator basculant sistem de telecomandă prin radio
4	Receptor telecomandă radio

2. Acționați COMUTATORUL BASCULANT SISTEM DE TELECOMANDĂ PRIN RADIO din panoul de comandă.
3. Scoateți telecomanda radio din suport.
4. Deblocați BUTONUL OPRIRE DE URGENȚĂ de la telecomanda radio.

⇒ După câteva secunde, afișajul de status de pe telecomanda radio se aprinde.

5. Verificați starea acumulatorului telecomenzii radio și schimbați-l dacă este cazul.



Acumulatorul telecomenzii radio poate fi încărcat în stația de încărcare de pe receptorul telecomenzii radio.

6. Închideți și blocați capota mașinii.
7. Apăsați TASTA CONFIRMARE de la tastatură.
⇒ Sistemul de telecomandă prin radio este acum pregătit de utilizare.

Operarea screperului

8. Acroșați telecomanda radio la screper și fixați-o.
9. Acroșați cablul de tracțiune la screper.
10. Trageți screperul spre grămada de nisip.
⇒ Cablul de remorcare se desfășoară de la trolu.
11. Poziționați screperul.
12. Acționați BUTONUL BASCULANT TROLIU SCREPER de la telecomanda radio.
⇒ Troluul trage screperul spre încărcător și înfășoară cablul de tracțiune cât timp BUTONUL BASCULANT TROLIU SCREPER este acționat.
13. Ghidați screperul astfel încât să oprească șina de glisare de pe încărcător și să fie apoi tras în sus.
⇒ Screperul se înclină și se pivotază spre înainte.
⇒ Nisipul cade în încărcător.
⇒ Când opritorul de pe cablul de tracțiune ajunge la trolu, acesta este deconectat.
14. Eliberați BUTONUL BASCULANT TROLIU SCREPER.
15. Trageți din nou screperul înapoi spre grămada de nisip.

7.4.6 Conectare, deconectare contor de malaxări

Contorul de malaxări înregistrează și salvează numărul de procese de malaxare.

Condiții:

- ✓ Mașina conectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL

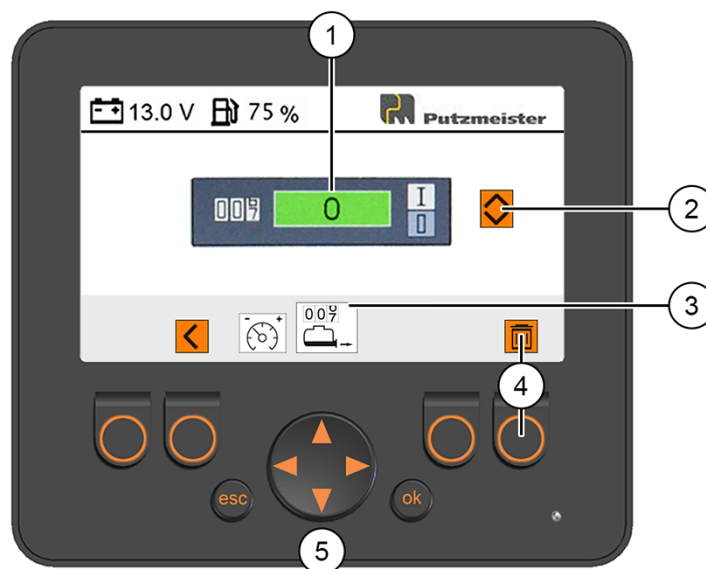


Figura 54: Meniul Contor de malaxări

Poz.	Denumire
1	Numărul de malaxări
2	Conectare sau deconectare contor de malaxări
3	Meniul Contor de malaxări activ
4	Ștergere valoare de contorizare
5	Pad de control

Display-ul se află pe partea frontală a panoului de comandă de sub capota mașinii.

1. Deblocați și deschideți capota mașinii.
2. Selectați meniul CONTOR DE MALAXĂRI cu tastele de pe crucea de comandă.
⇒ Va fi afișat meniul CONTOR DE MALAXĂRI.
3. Conectați sau deconectați contorul de malaxări. Opțiunile posibile vor fi afișate pe display.
⇒ La conectare, câmpul de contorizare va fi evidențiat în verde, iar la deconectare va fi evidențiat în alb.
4. Apăsați tasta Ștergere valoare de contorizare pentru a reseta valoarea contorului.

5. Închideți și blocați capota mașinii.

7.5 Regim de transport prin pompare

În regimul de transport prin pompare, șapa va fi transportată în recipientul de malaxare cu ajutorul aerului comprimat prin conducta de transport spre stativul de ieșire către locul de punere în operă. Pe parcursul regimului de transport prin pompare, mecanismul de malaxare din recipientul de malaxare trebuie să se rotească în continuare. Deservirea regimului de transport prin pompare se realizează cu TASTA POMPARE ÎN REGIM AUTOMAT sau cu TASTA POMPARE ÎN REGIM MANUAL de pe tastatură.

i

Regimul de transport prin pompare poate fi pornit și atunci mecanismul de malaxare este staționar și nu se încheie nici când mecanismul de malaxare este deconectat.

i

Dacă temperatura lichidului de răcire a motorului de acționare crește la peste 110 °C, în timpul regenerării active a DPF sau dacă presiunea de pompare a crescut deja la 8 bari, regimul de transport prin pompare nu poate fi pornit.

Presiunea din recipientul de malaxare este monitorizată continuu. Dacă presiunea crește peste 8 bari în regimul de transport prin pompare, turația motorului de acționare este redusă și regulatorul de aspirare al compresorului va fi deconectat. În acest caz, compresorul nu mai aspiră aer (mers în gol) și, prin urmare, nu produce aer comprimat. Regimul de transport prin pompare va fi întrerupt. Când presiunea din recipientul de malaxare a scăzut ulterior sub 7,5 bari, regimul de transport prin pompare este continuat.

i

Dacă a fost setată o prelungire a timpului de malaxare, transportul prin pompare va fi întârziat cu timpul setat. Regimul de transport prin pompare poate fi activat, însă pornește numai după epuizarea timpului de malaxare. Prolungirea timpului de malaxare poate fi oprită prin pornirea și oprirea din nou a regimului de transport prin pompare. La următoarea conectare a regimului de transport prin pompare, acesta va porni imediat.

7.5.1 Pompare în regim manual

La transportul prin pompare în regim manual, regimul de transport prin pompare rămâne activ cât timp regim manual este activ. Mașinistul controlează manual procesul de pompare.

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare funcționează
- ✓ Mecanismul de malaxare funcționează (recomandare)
- ✓ Conducta de transport spălată cu apă

1. Apăsați TASTA POMPARE ÎN REGIM MANUAL.
 - ⇒ Procesul de pompare va fi pornit.
 - ⇒ Dioda luminiscentă de la TASTA POMPARE ÎN REGIM MANUAL se aprinde în verde.
 - ⇒ Turația motorului de acționare va fi ridicată.
2. Apăsați din nou TASTA POMPARE ÎN REGIM MANUAL .
 - ⇒ Procesul de pompare va fi încheiat.
 - ⇒ Dioda luminiscentă de la TASTA POMPARE ÎN REGIM MANUAL se aprinde în albastru.
 - ⇒ Turația motorului de acționare va fi scăzută.

7.5.2 Pompare în regim automat

La transportul prin pompare în regim automat, procesul de pompare este controlat de presiunea din recipientul de malaxare. Dacă presiunea din recipientul de malaxare scade sub presiunea de deconectare setată, procesul de pompare este încheiat. Acest lucru reduce pătrunderea prafului în locul de punere în operă de la sfârșitul procesului de pompare. Presiunea din recipientul de malaxare scade când recipientul de malaxare este aproape golit. Mașinistul nu trebuie să monitorizeze continuu mașina.

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare funcționează
- ✓ Mecanismul de malaxare funcționează (recomandare)
- ✓ Conducta de transport spălată cu apă

1. Apăsați TASTA POMPARE ÎN REGIM AUTOMAT.

- ⇒ Dioda luminiscentă de la TASTA POMPARE ÎN REGIM AUTOMAT se aprinde în verde.
- ⇒ Turația motorului de acționare va fi ridicată.
- ⇒ Procesul de pompare va fi pornit.

2. Apăsați din nou TASTA POMPARE ÎN REGIM AUTOMAT.

- ⇒ Dioda luminiscentă de la TASTA POMPARE ÎN REGIM AUTOMAT se aprinde în albastru.
- ⇒ Turația motorului de acționare va fi scăzută.
- ⇒ Procesul de pompare va fi încheiat.



Regimul automat poate fi, de asemenea, încheiat prin apăsarea TASTEI POMPARE ÎN REGIM MANUAL .

7.5.3 Reglarea presiunii de pompare

Presiunea de pompare se reglează cu robinetul de aer pentru aerul superior și aerul de transport.

Manometrul din stânga de lângă tastatură indică presiunea din recipientul de malaxare (presiunea de pompare).

Utilizați manometrul pentru a verifica reglajele pe care le-ați efectuat.

Presiunea de pompare necesară depinde de:

- Lungimea conductei de transport
- Înălțimea de pompare
- Compoziția materialului

Condiții:

- ✓ Mecanismul de malaxare funcționează (recomandare)
- ✓ Regim de transport prin pompare pornit (regim manual, regim automat)



Figura 55: Elemente de comandă la mașină

Poz.	Denumire
1	Manetă robinet de aer superior
2	Manetă robinet de aer de transport
3	Manetă încărcător (B, BS)
3a	Siguranță
4	Racordul aerului comprimat cu robinet de blocare



Robinetele de aer sunt deschise în poziție verticală și închise în poziție orizontală.

1. Deschideți robinetul de aer pentru aerul superior și robinetul de aer pentru aerul de transport aproximativ la jumătate.
2. Reglați presiunea de pompare între 4 și 7 bari cu ajutorul robinetului de aer pentru aerul de transport.

Dacă presiunea din recipientul de malaxare nu crește:

3. Închideți robinetul de aer pentru aerul de transport.
⇒ Aerul nu poate ieși prin conducta de transport. Presiunea crește în recipientul de malaxare.
4. Deschideți puțin mai mult robinetul de aer pentru aerul superior.
⇒ Presiunea din recipientul de malaxare continuă să crească.
5. Deschideți robinetul de aer pentru aerul de transport.

Când presiunea crește la peste 7 bari:

6. Deschideți mai mult robinetul de aer pentru aerul de transport sau închideți parțial sau complet robinetul de aer pentru aerul superior.

Când presiunea scade sub 4 bari:

7. Închideți puțin robinetul de aer pentru aerul de transport sau deschideți ceva mai mult robinetul de aer pentru aerul superior.



Odată ce ați reglat aerul de transport, mențineți poziția robinetelor de aer, chiar dacă procesul de pompare s-a încheiat sau trebuie să îl întrerupeți.

7.5.4 Încheierea regimului de transport prin pompare

La sfârșitul zilei de lucru, recipientul de malaxare și conducta de transport trebuie golite complet. Golirea conductei de transport este posibilă numai în regim manual.

1. Trecerea de la regimul automat la regim manual (*Pompare în regim manual S. 7 — 19*).
2. Goliți prin pompare recipientul de malaxare.
3. Lăsați regimul de transport prin pompare să funcționeze în continuare, până când conducta de transport este golită complet.
4. Verificați afișajul manometrului pentru presiunea din recipientul de malaxare.

Dacă manometrul afișează o valoare de 0 bari:

5. Apăsați TASTA POMPARE ÎN REGIM MANUAL.
 - ⇒ Dioda luminiscentă de la TASTA POMPARE ÎN REGIM MANUAL se aprinde în albastru.
 - ⇒ Procesul de pompare va fi încheiat.

7.5.5 Reglarea presiunii de deconectare

Presiunea de deconectare a compresorului este reglată de producător la 2,4 bari. Aceasta corespunde unei lungimi a conductei de transport de aprox. 40 până la 60 m. În cazul conductelor de transport mai lungi și al șapei care curge greu, trebuie reglată o presiune de deconectare mai mare. În cazul conductelor de transport mai scurte și atunci când șapa curge bine, se poate regla o presiune de deconectare mai mică.

Condiții:

✓ Mașina conectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL

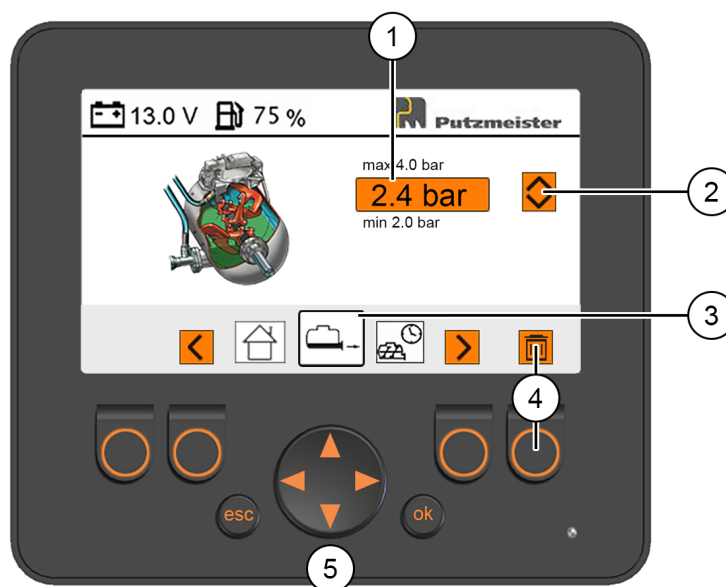


Figura 56: Meniul presiunii de deconectare

Poz.	Denumire
1	Presiunea de deconectare în bari
2	Creștere sau diminuare valoare
3	Meniul Presiunea de deconectare activ
4	Ștergere valoare
5	Pad de control

Display-ul se află pe partea frontală a panoului de comandă de sub capota mașinii.

1. Deblocați și deschideți capota mașinii.
2. Selectați meniul PRESIUNE DE DECONECTARE cu tastele de pe crucea de comandă.
⇒ Va fi afișat meniul PRESIUNE DE DECONECTARE.
3. Reglați valoarea pentru presiunea de deconectare. Opțiunile posibile vor fi afișate pe display.
⇒ Valoarea setată este salvată.
4. Închideți și blocați capota mașinii.

7.5.6 Reglare putere de pompare

Dacă mașina este dotată cu managementul puterii, puteți modifica puterea de pompare a mașinii. Acest lucru se realizează prin creșterea sau scăderea turației motorului de acționare. Cu cât turația motorului de acționare este mai mare, cu atât puterea de pompare este mai mare. Sistemul de management al puterii menține turația motorului de acționare practic constantă, iar puterea de pompare rămâne la nivelul stabilit.

Pot fi reglate următoarele trepte de putere:

- ECO – 1 900 rot/min
- Treapta intermediară ECO – 2 100 rot/min
- REGULAR – 2 450 rot/min
- Treapta intermediară POWER – 2 525 rot/min
- POWER – 2 600 rot/min

Treapta de putere reglată rămâne salvată și după deconectarea mașinii.



Managementul puterii este setat pe REGULAR de către producător.

Condiții:

- ✓ Mașină pornită de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL

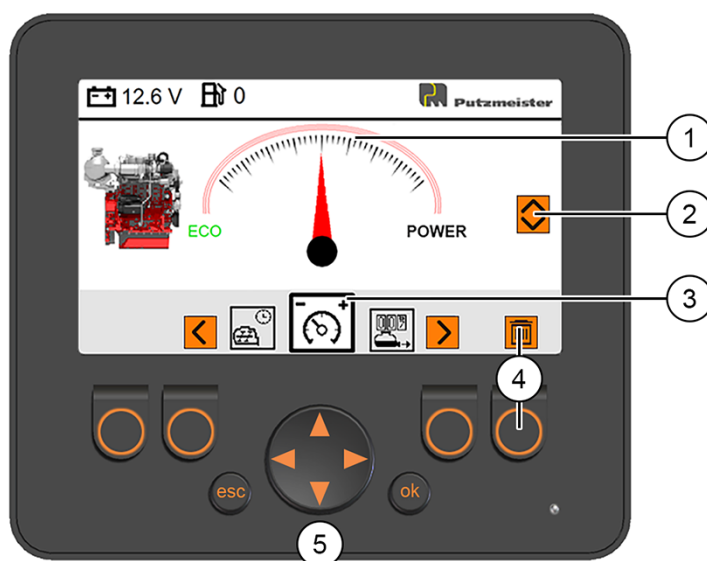


Figura 57: Meniul Managementul puterii

Poz.	Denumire
1	Afișaj turație de lucru
2	Creștere sau diminuare turație de lucru
3	Meniul Managementul puterii activ
4	Resetare treaptă de putere
5	Pad de control

Display-ul se află pe partea frontală a panoului de comandă de sub capota mașinii.

1. Deblocați și deschideți capota mașinii.
2. Selectați meniul MANAGEMENTUL PUTERII cu tastele de pe crucea de comandă.
⇒ Va fi afișat meniul MANAGEMENTUL PUTERII.
3. Reglați treapta de putere (turația de lucru). Opțiunile posibile vor fi afișate pe display.
⇒ Treapta de putere setată este salvată.
4. Închideți și blocați capota mașinii.

7.5.7 Racordarea aparatului de aer comprimat

Mașina dispune de un racord separat de aer comprimat pentru exploatarea diferitelor aparate de aer comprimat (de exemplu, pistol cu aer comprimat).

- Condiții:
- ✓ Motorul de acționare funcționează



Figura 58: Elemente de comandă la mașină

Poz.	Denumire
1	Manetă robinet de aer superior
2	Manetă robinet de aer de transport
3	Manetă încărcător (B, BS)
3a	Siguranță
4	Racordul aerului comprimat cu robinet de blocare

 **AVERTIZARE**

Pericol de accidentare în lucrul cu aparate cu aer comprimat!

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție (EIP).
- ▶ Nu îndreptați jetul de aer, de ex. de la un pistol cu aer comprimat, către persoane.
- ▶ Nu utilizați aerul comprimat ca aer de respirat.
- ▶ Nu utilizați aerul comprimat pentru curățarea îmbrăcăminte.

ATENȚIE

Deteriorări la compresor!

Racordul de aer comprimat nu are supapă de reținere. Pătrunderea apei poate deteriora compresorul.

- ▶ Aveți în vedere ca nicio substanță străină să nu poată pătrunde în conducta de aer comprimat.

1. Închideți robinetul de aer pentru aerul superior și robinetul de aer pentru aerul de transport.
2. Racordați consumatorul de aer comprimat la racordul de aer comprimat.
3. Deschideți robinetul de blocare.
4. Porniți regimul de transport prin pompare - Pompare în regim manual (*Pompare în regim manual S. 7 — 19*).
⇒ Consumatorul de aer comprimat poate fi acum utilizat conform cu destinația.

7.5.8 Defecțiuni în regimul de transport prin pompare

Pe parcursul transportului prin pompare, șapa poate bloca derivația recipientului și conducta de transport. Dacă apar așa-numitele dopuri de obstrucție, șapa nu mai iese pe la stativul de ieșire. Presiunea din recipientul de malaxare crește rapid. Imediat ce presiunea de deconectare este atinsă, compresorul este supus unui reglaj de limitare. Dopurile de obstrucție pot fi evitate.

Următoarele condiții favorizează formarea dopurilor de obstrucție:

- Conductă de transport încălzită și uscată
- Integrarea greșită a conductei de transport
- Conductă de transport montată pe un traseu nefavorabil
- Neetanșeități la cuplajele conductelor de transport
- Compoziție incorectă a materialului
- Material greu de pompat și ușor segregabil
- Pietre mari sau alte obiecte străine care au intrat în recipientul de malaxare
- Bulgări solizi sau bucăți de gheață

7.5.8.1 Localizarea dopurilor de obstrucție



PERICOL

Pericol de moarte din cauza spargerii conductei de transport și a materialului ejectat!

Dacă un dop de obstrucție este îndepărtat cu ajutorul aerului comprimat sau al apei, conducta de transport se poate sparge. Materialul ejectat poate provoca vătămări fatale.

- ▶ Purtați ochelari de protecție.
- ▶ Eliberați presiunea din sistemul de pompare.
- ▶ Localizați poziția dopului de obstrucție pentru a restrânge perimetrul periculos.
- ▶ Deconectați cuplajele conductei numai dacă sunteți sigur că sistemul de pompare este depresurizat.
- ▶ Decuplați cuplajele conductelor astfel încât deschiderile să fie orientate în direcția opusă corpului.
- ▶ Desfaceți și zdrobiți dopul de obstrucție și lăsați-l să curgă din conducta de transport.

1. Opriți procesul de pompare.
2. Opriți motorul de acționare.
3. Deblocați și deschideți capota mașinii.
4. Deconectați mașina de la **ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL** și asigurați-o împotriva conectării neintenționate.

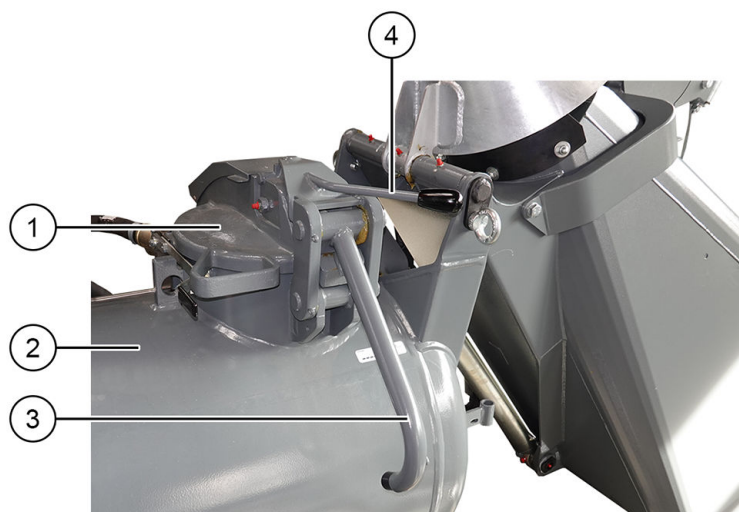


Figura 59: Capacul recipientului de malaxare

Poz.	Denumire
1	Capacul recipientului de malaxare
2	Recipient de malaxare
3	Pârghie de închidere rapidă
4	Pârghie de siguranță

5. Împingeți pârghia de siguranță în lateral.
 - ⇒ Presiunea din recipientul de malaxare scapă și pârghia de închidere rapidă va fi eliberată.
6. Verificați afișajul manometrului pentru presiunea din recipientul de malaxare.
 - ⇒ Dacă manometrul afișează o valoare de 0 bari, recipientul de malaxare este dezaerisit.
7. Scuturați prin batere conducta de transport cu un ciocan pentru a găsi punctele dure.
 - ⇒ În cazul în care conducta de transport se deformează la bătaie, ați localizat dopul de obstrucție.
 - ⇒ Dacă nu puteți localiza un dop de obstrucție în conducta de transport, dopul de obstrucție se află la derivația recipientului.
 - ⇒ Dacă localizați în conducta de transport un dop de obstrucție care pare a fi relativ lung, este posibil să fie două dopuri consecutive cu o incluziune de aer.

7.5.8.2 Înlăturarea dopurilor de obstrucție din conducta de transport



PERICOL

Pericol de moarte din cauza materialului ejectat!

În cazul în care incluziunile de aer dintre dopurile de obstrucție nu sunt eliberate, materialul poate țâșni afară când cuplajul conductei este deconectat și poate provoca vătămări mortale.

- ▶ Purtați ochelari de protecție.
- ▶ Eliberați presiunea din sistemul de pompare.
- ▶ Localizați poziția dopului de obstrucție pentru a restrânge perimetrul periculos.
- ▶ Eliberați incluziunile de aer prin lovire și scuturare.
- ▶ Deconectați racordurile conductelor numai când conducta de transport poate fi deformată între dopurile de obstrucție.
- ▶ Decuplați cuplajele conductelor astfel încât deschiderile să fie orientate în direcția opusă corpului.

1. Desfaceți dopul de obstrucție din conducta de transport cu lovituri ușoare de ciocan.
2. Decuplați conducta de transport în apropierea dopului de obstrucție localizat.
3. Deblocați dopul de obstrucție din conducta de transport prin scuturare și batere.
4. Dacă este cazul, scuturați prin batere cuplajele cu un ciocan de cauciuc.
5. Colectați dopurile de obstrucție desfăcute într-un recipient adecvat.
6. Îndepărtați dopurile de obstrucție blocate prin spălare cu apă. Colectați orice scurgere de material într-un recipient adecvat.
7. Aruncați materialele colectate în containere în conformitate cu prevederile de protecție a mediului și cu dispozițiile legale locale.

7.5.8.3 Înlăturarea dopurilor de obstrucție din derivația recipientului

1. Decuplați conducta de transport la ștuțul de uzură.
2. Dacă este necesar, demontați piesa de reducere (colectorul de pietre).
3. Dacă este cazul, curățați piesa de reducere.

4. Curățați derivația recipientului.
5. Îndepărtați dopurile de obstrucție blocate prin spălare cu apă.

7.5.8.4 Repunerea în funcțiune după îndepărtarea dopurilor de obstrucție

1. Cuplați conducta de transport.
2. Verificați montarea pe traseu a conductei de transport și corectați traseul dacă este cazul.
3. Porniți mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.
4. Dacă este cazul, anulați starea OPRIRE DE URGENȚĂ.
5. Închideți și blocați capota mașinii.
6. Porniți motorul de acționare.
7. Porniți regimul de transport prin pompare (*Pompare în regim manual S. 7 — 19*).
8. Verificați afișajul manometrului pentru presiunea din recipientul de malaxare.
 - ⇒ Dacă presiunea crește din nou peste 8 bar, trebuie îndepărtat un alt dop de obstrucție.



Putzmeister

8 Curățare și Îngrijire

La finalul lucrului, mașina și conducta de transport trebuie să fie curățate. O mașină și o conductă de transport curate sunt indispensabile pentru a putea lucra în următoarea activitate fără disfuncționalități cu mașina. Resturile de material și murdăria care se depun în mașină și în conducta de transport pot influența negativ funcționarea. Mașina este protejată împotriva stropirii cu apă, dar nu este etanșă la apă.

8.1 Informații generale

ATENȚIE

Poluare a mediului cu detergenții!

Detergenții pot provoca daune mediului dacă pătrund în sol sau în apele subterane.

- ▶ Acordați atenție indicațiilor de pe ambalajul detergenților.
- ▶ Respectați reglementările privind apele reziduale aplicabile la nivel local.

ATENȚIE

Deteriorare a mașinii din cauza apei!

Atunci când curățați mașina cu un curățător cu înaltă presiune, pătrunderea apei poate cauza deteriorarea mașinii.

- ▶ Aveți în vedere ca panoul de comandă să fie închis.
- ▶ Acoperiți zonele periclitate, dacă este cazul.
- ▶ Nu îndreptați jetul de apă direct către componentele instalației electrice.
- ▶ Nu îndreptați jetul de apă direct către componentele electronice (de ex. display, tastatură).
- ▶ Nu îndreptați jetul de apă direct în deschiderile de aspirare a aerului sau în ghidajul de aer, de exemplu.

Indicații privind curățarea:

- Curățați mașina numai după ce aceasta a fost deconectată și răcită.
- Nu utilizați apă de mare sau apă sărată pentru curățare.
- Clătiți mașina cu apă curată, în cazul în care a venit în contact cu apă de mare.

8.2 Curățarea mașinii

Mașina este rezistentă la stropirea cu apă.

Condiții:

- ✓ Recipientul de malaxare și conducta de transport goale
- ✓ Încărcătorul (B, BS) coborât

- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Capota mașinii deschisă
- ✓ Mașina deconectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL și asigurată împotriva conectării neintenționate

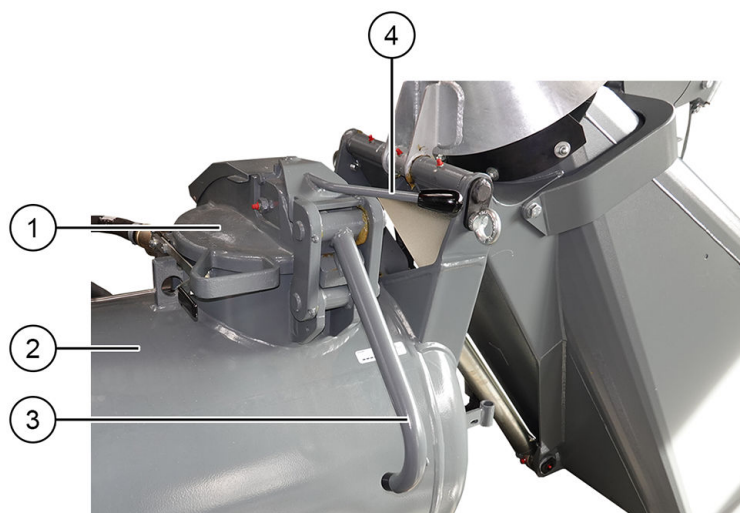


Figura 60: Capacul recipientului de malaxare

Poz.	Denumire
1	Capacul recipientului de malaxare
2	Recipient de malaxare
3	Pârghie de închidere rapidă
4	Pârghie de siguranță

1. Împingeți pârghia de siguranță în lateral.
⇒ Presiunea din recipientul de malaxare scapă și pârghia de închidere rapidă va fi eliberată.
2. Trageți pârghia de închidere rapidă în sus și deblocați capacul recipientului de malaxare.
3. Deschideți capacul recipientului de malaxare.
4. Decuplați conducta de transport la ștuțul de uzură al recipientului de malaxare.
5. Curățați interiorul recipientului de malaxare cu apă.
6. Curățați punctele de reazem ale arborelui malaxorului.
7. Spălați complet conducta de dezaerisire.
8. Curățați mașina cu apă începând de sus.

8.3 Curățarea mașinii cu un curățător de înaltă presiune (opțiune)

Puteți utiliza curățătorul de înaltă presiune pentru a curăța exteriorul mașinii.

Condiții:

- ✓ Mașină pornită de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL
- ✓ Motorul de acționare oprit

AVERTIZARE

Pericol de accidentare cauzat de jetul de apă de înaltă presiune!

Curățătorul cu înaltă presiune funcționează cu o presiune ridicată a apei. Contactul direct cu jetul de apă de înaltă presiune poate provoca vătămări.

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție (EIP), inclusiv ochelari de protecție.
- ▶ Acordați atenție persoanelor din apropiere.
- ▶ Nu îndreptați jetul de apă de înaltă presiune către alte persoane.
- ▶ Țineți ferm pistolul de înaltă presiune cu ambele mâini în timpul funcționării.
- ▶ Acordați atenție stabilității și siguranței în poziție.

ATENȚIE

Deteriorarea vopselei mașinii din cauza curățării la presiune înaltă!

Este posibil ca vopseaua de pe mașină să nu fie complet întărită la livrarea din fabrică. Curățarea folosind curățătoare cu aburi sau cu înaltă presiune poate deteriora stratul de vopsea.

- ▶ În primele șase săptămâni de exploatare, curățați toate suprafețele vopsite cu apă rece și cu o presiune maximă a apei de 5 bari.

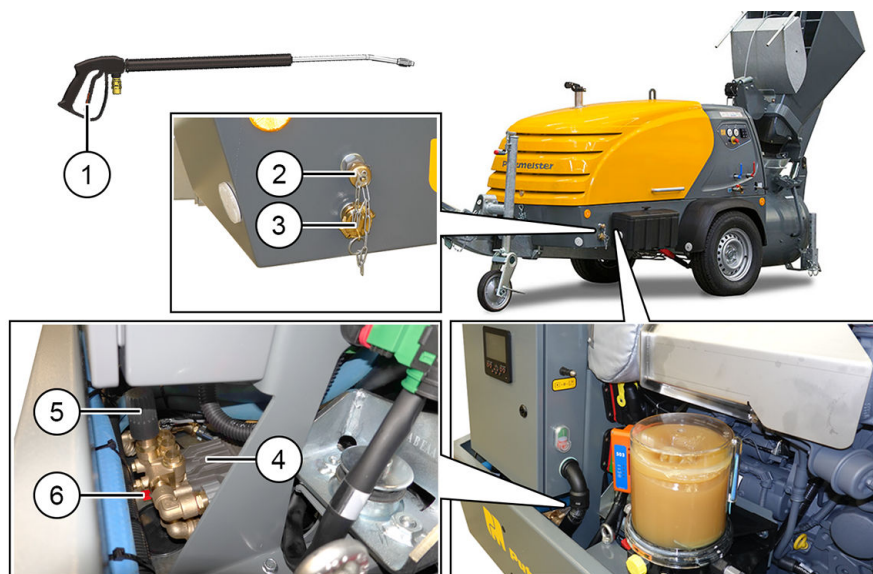


Figura 61: Curățător cu înaltă presiune

Poz.	Denumire
1	Pistol de înaltă presiune
2	Racord pentru furtun de înaltă presiune
3	Racord de apă
4	Pompă de apă de înaltă presiune
5	Supapă de control al presiunii
6	Robinet sferic

Racordarea curățătorului de înaltă presiune

1. Legați furtunul de înaltă presiune la pistolul de înaltă presiune.
2. Legați furtunul de înaltă presiune la racordul furtunului de înaltă presiune de pe șasiu.
3. Legați furtunul de apă la racordul de apă de pe șasiu.
4. Deschideți admisia apei.
5. Acționați pistolul de înaltă presiune până când apa iese din duză.
6. Apelați meniul principal pe display.
7. Porniți motorul de acționare.
8. Selectați opțiunea Curățător de înaltă presiune din meniul principal și conectați.
9. Acționați pistolul de înaltă presiune.
⇒ Pompa de înaltă presiune pentru apă pornește.

Reglarea presiunii de lucru a curățătorului de înaltă presiune

10. Deblocați și deschideți capota mașinii.
11. Reglați presiunea de lucru pe roata manuală a pompei de înaltă presiune.
12. Închideți și blocați capota mașinii.



Presiunea maximă a apei curățătorului de înaltă presiune poate fi ridicată peste turația motorului de acționare. Tasta-funcție Curățător cu înaltă presiune trebuie să fie apăsată un timp mai lung de 3 s. Managementul puterii activează apoi treapta de putere setată. Turația motorului de acționare va fi ridicată corespunzător. Pompa de înaltă presiune pentru apă pompează cu putere ridicată.

Curățarea mașinii

13. Curățați mașina și încercați să îndepărtați stratul de murdărie de pe suprafața vopsită. Nu îndreptați jetul de apă de înaltă presiune perpendicular pe suprafața care trebuie curățată și mențineți o distanță minimă de 30 cm.

Demontarea curățătorului cu înaltă presiune

ATENȚIE

Deteriorare a mașinii din cauza apei înghețate!

Apa înghețată poate deteriora componentele parcurse de apă ale mașinii.

- ▶ Scurgeți apa din toate componentele parcurse de apă.
- ▶ Dacă este necesar, scurgeți apa din pompa de înaltă presiune pentru apă.

14. Opriți motorul de acționare.
15. Deblocați și deschideți capota mașinii.
16. Deconectați mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.
17. Blocați admisia apei.
18. Acționați pistolul de înaltă presiune până când nu mai iese apă din duză (depresurizare).
19. Decuplați furtunul de apă de la racordul de apă.

20. Decuplați furtunul de înaltă presiune de la pistolul de înaltă presiune.
21. Decuplați furtunul de înaltă presiune de la racordul furtunului de înaltă presiune.
22. Depozitați furtunul de înaltă presiune și pistolul de înaltă presiune.
23. Deschideți robinetul sferic de la pompa de înaltă presiune pentru apă și scurgeți apa reziduală.

Când nu mai iese apă:

24. Închideți robinetul sferic.
25. Închideți și blocați capota mașinii.

8.4 Curățarea conductei de transport

Resturile de material care se depun în interiorul conductei de transport pot provoca deteriorări, pot continua să se extindă și astfel să îngusteze secțiunea conductei de transport. De aceea, conductele de transport curate sunt indispensabile pentru a lucra cu mașina fără probleme la următoarea activitate.

Condiții:

- ✓ Recipientul de malaxare și conducta de transport goale
- ✓ Încărcătorul (B, BS) coborât
- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Capota mașinii deschisă
- ✓ Mașina deconectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL și asigurată împotriva conectării neintenționate

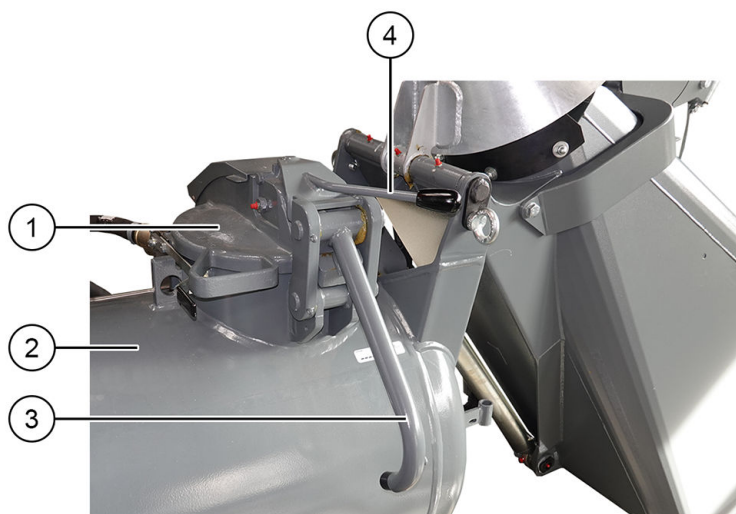


Figura 62: Capacul recipientului de malaxare

Poz.	Denumire
1	Capacul recipientului de malaxare
2	Recipient de malaxare
3	Pârghie de închidere rapidă
4	Pârghie de siguranță

1. Împingeți pârghia de siguranță în lateral.
⇒ Presiunea din recipientul de malaxare scapă și pârghia de închidere rapidă va fi eliberată.
2. Trageți pârghia de închidere rapidă în sus și deblocați capacul recipientului de malaxare.
3. Deschideți capacul recipientului de malaxare.

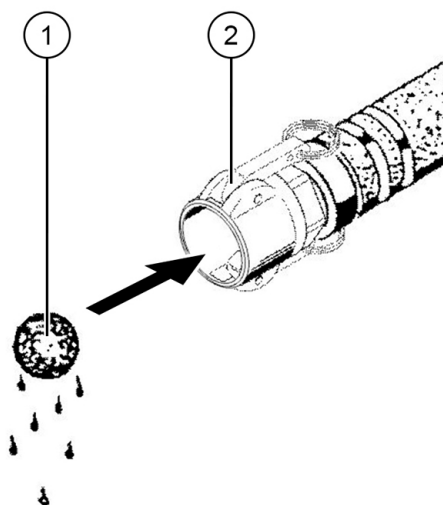


Figura 63: Bila din burete în conducta de transport

Poz.	Denumire
1	Bilă din burete
2	Conductă de transport

4. Decuplați conducta de transport la ștuțul de uzură al recipientului de malaxare.
5. Îmbibați cu apă bila din burete.
6. Presați bila din burete în conducta de transport.
7. Conectați din nou conducta de transport la ștuțul de uzură.

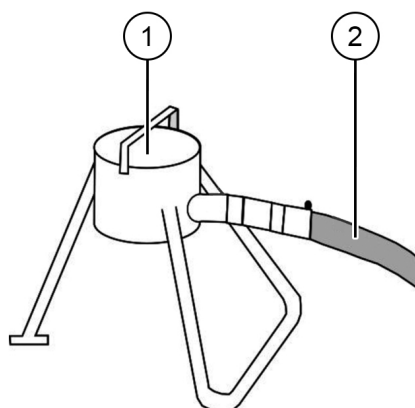


Figura 64: Racordare stativ de ieșire

Poz.	Denumire
1	Stativ de ieșire
2	Conductă de transport

În cazul în care conducta de transport nu este racordată la stativul de ieșire:

8. Cuplați conducta de transport la stativul de ieșire.
9. Așezați un recipient suficient de mare sub stativul de ieșire.
10. Umpleți recipientul de malaxare până la jumătate cu apă.
11. Închideți capacul recipientului de malaxare.
12. Blocați capacul recipientului de malaxare cu pârghia de închidere rapidă.
13. Blocați pârghia de închidere rapidă cu pârghia de siguranță.
14. Porniți mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.
15. Închideți și blocați capota mașinii.
16. Porniți motorul de acționare.
17. Porniți regimul de transport prin pompare Pompare în regim manual (*Pompare în regim manual S. 7 — 19*).
⇒ Bila din burete va fi presată prin conducta de transport până la stativul de ieșire.
18. Opriți regimul de transport prin pompare când bila din burete iese din stativul de ieșire.
19. Repetați acest proces până când din stativul de ieșire iese apă curată.

20. Încheiați procesul de curățare.
21. Opriți motorul de acționare.
22. Deblocați și deschideți capota mașinii.
23. Deconectați mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.

8.5 Aducerea mașinii în poziție de transport

Condiții:

✓ Mașina și conducta de transport curățate

1. Deblocați și deschideți capota mașinii.
2. Porniți mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.
3. Închideți și blocați capota mașinii.

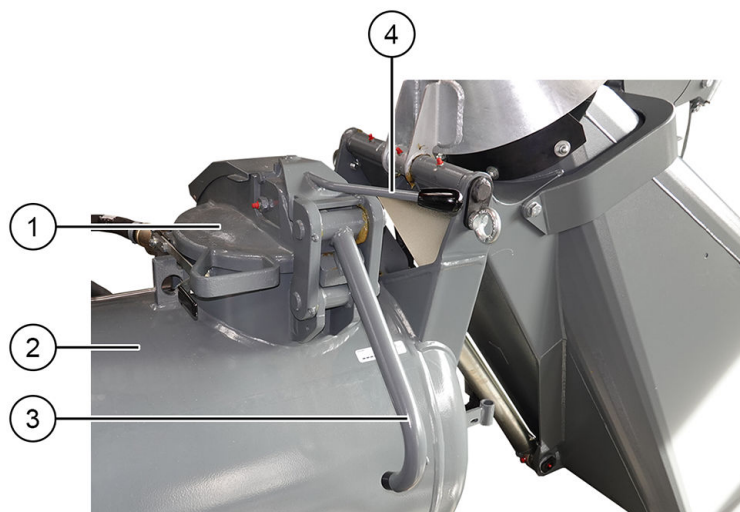


Figura 65: Capacul recipientului de malaxare

Poz.	Denumire
1	Capacul recipientului de malaxare
2	Recipient de malaxare
3	Pârghie de închidere rapidă
4	Pârghie de siguranță

4. Împingeți pârghia de siguranță în lateral.
⇒ Presiunea din recipientul de malaxare scapă și pârghia de închidere rapidă va fi eliberată.

5. Trageți pârghia de închidere rapidă în sus și deblocați capacul recipientului de malaxare.
6. Deschideți capacul recipientului de malaxare.
7. Rabatați pâlnia pe deschiderea de umplere a recipientului de malaxare.
8. Porniți motorul de acționare.
9. Aduceți screperul (BS) în poziția de transport.
10. Ridicați încărcătorul (B, BS) în poziția de transport.
11. Opriți motorul de acționare.
12. Deblocați și deschideți capota mașinii.
13. Deconectați mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.
14. Închideți și blocați capota mașinii.

Când robinetul de evacuare a aerului este deschis:

15. Închideți robinetul de evacuare a aerului.



Figura 66: Vedere laterală Mixokret

9 Recunoașterea și eliminarea defecțiunilor

Acest capitol prezintă un plan general al defecțiunilor care pot apărea în timpul funcționării mașinii, cauzele posibile ale acestora și asistența în remedierea lor.

Defecțiunile pentru care sunt necesare doar măsuri simple pot fi remediate pe propria răspundere. Personalul autorizat trebuie să fie instruit în lucrul cu mașina și să fie familiarizat cu conținutul instrucțiunilor de funcționare. Dacă trebuie înlocuite componente, utilizați numai componente originale și piese de schimb care au fost aprobate de producător.

Lucrările de diagnoză și reparații, pentru care sunt necesare cunoștințe speciale, pot fi efectuate numai de către personal de specialitate calificat. Aceste lucrări sunt marcate cu indicația „Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!” în coloana Soluționare. Contactați serviciul de asistență pentru clienți al producătorului sau un reprezentant specializat autorizat de producător.

9.1 Mesaje de control și de avertizare

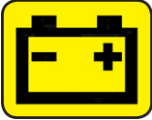
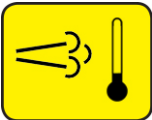
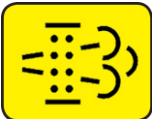
Pe display-ul mașinii sunt afișate stările sistemului și avertizările, resp. defecțiunile. Display-ul se află pe partea frontală a panoului de comandă de sub capota mașinii. Avertizările și indicațiile asupra defecțiunilor nu sunt în consecință imediat vizibile la apariția acestora pe parcursul funcționării. Din acest motiv sunt integrate LED-urile tastelor de la tastatură în strategia de notificare.

Reacțiile la funcții și indicațiile sunt afișate cu simboluri galbene pe display. De asemenea, LED-urile galbene de pe tastele tastaturii se aprind intermitent așa cum este ilustrat.



Figura 67: Indicație: avertizare, resp. defecțiune detectată

Afișaj	Semnificație	Soluționare
	Afișaje de service	Executarea lucrării de service la mașină
	Confirmarea lipsește Confirmarea este necesară atunci când mașina este repusă în funcțiune după o OPRIRE DE URGENȚĂ și când motorul de acționare este pornit pentru prima dată după ce mașina a fost conectată.	Acționare tastă Confirmare
	Nivel scăzut al carburantului – Nivelul de umplere sub 10 %	Alimentarea cu carburant
	Sistemul central de lubrifiere cu unsoare a fost declanșat manual	–

Afișaj	Semnificație	Soluționare
	Afișaj când motorul de acționare este în funcțiune – Bateria nu este încărcată (tensiune sub 13 V)	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Filtrul de aer al compresorului înfundat	Schimbarea filtrului de aer (<i>Curățarea și înlocuirea filtrului de aer de la compresor S. 10 — 24</i>)
	Eroare la motorul de acționare Dacă este cazul, va fi afișat suplimentar un cod de eroare.	Deconectați mașina timp de 2 min. Dacă eroarea este încă afișată după repunerea în funcțiune – Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!.
	Regenerarea pasivă a DPF activă LED-ul verde al tastei Pornire regenerare de la tastatură se aprinde.	–
	Este necesară regenerarea DPF	Declanșați regenerarea DPF (<i>Efectuarea regenerării în repaus a filtrului de particule diesel (DPF) S. 10 — 40</i>)

Tabel 11: Mesaje de control

Avertizările și defecțiunile care, după caz, necesită un răspuns imediat din partea șoferului sunt afișate cu simboluri roșii. De asemenea, LED-urile roșii de pe tastele tastaturii se aprind intermitent așa cum este ilustrat.



Figura 68: Avertizare: defecțiune detectată – Reacție necesară

În caz de defecțiuni, care au ca și consecință deconectarea motorului de acționare, se aprind intermitent toate LED-urile roșii ale tastelor tastaturii.



Figura 69: Avertizare: defecțiune detectată – Motorul de acționare oprit, funcționarea este întreruptă

Afișaj	Semnificație	Soluționare
	Circuit de siguranță deschis OPRIREA DE URGENTĂ a fost declanșată. Toate funcțiile acționate hidraulic vor fi deconectate. Motorul de acționare nu va fi oprit.	Anulare OPRIRE DE URGENTĂ (<i>Anulare OPRIRE DE URGENTĂ S. 7 — 4</i>)
	Circuit de siguranță deschis (BS) OPRIREA DE URGENTĂ a fost declanșată. Toate funcțiile acționate hidraulic vor fi deconectate. Motorul de acționare nu va fi oprit. Cauza: • Butonul OPRIRE DE URGENTĂ de la telecomanda radio acționat • Comutatorul basculant Sistem de telecomandă prin radio în poziția centrală • Sistemul de telecomandă prin radio deconectat din cauza inactivității	Anulare OPRIRE DE URGENTĂ (<i>Anulare OPRIRE DE URGENTĂ S. 7 — 4</i>)
	Grilajul de protecție deschis OPRIREA DE URGENTĂ a fost declanșată. Toate funcțiile acționate hidraulic vor fi deconectate. Motorul de acționare nu va fi oprit.	Închidere grilaj de protecție, anulare OPRIRE DE URGENTĂ (<i>Anulare OPRIRE DE URGENTĂ S. 7 — 4</i>)

Afișaj	Semnificație	Soluționare
	Nivelul carburantului foarte scăzut Nivelul de umplere sub 5 %.	Alimentarea mașinii
	Apă în prefiltrul de carburant Dacă s-a acumulat prea multă apă în prefiltrul de carburant, mecanismul de malaxare va fi deconectat și nu mai poate fi activat. Numai diodele luminescente de la tasta Regim de tatonare malaxare și de la tasta Funcționare în regim permanent malaxare se aprind permanent în roșu. Regimul de transport poate fi activat astfel încât recipientul de malaxare să poată fi golit prin pompare.	Extragerea apei din prefiltrul de carburant (<i>Extragerea apei din prefiltrul de carburant S. 10 — 32</i>)
	Presiunea uleiului de motor prea scăzută Presiunea uleiului de motor se verifică la aprox. 18 secunde după pornire. Dacă nu se atinge presiunea necesară a uleiului, motorul de acționare este oprit.	(<i>Defecțiuni ale motorului de acționare S. 9 — 7</i>)
	Temperatura motorului prea înaltă	(<i>Defecțiuni ale motorului de acționare S. 9 — 7</i>)
	Eroare motor Motorul de acționare va fi oprit imediat. Atât timp cât eroarea există, motorul de acționare nu poate fi pornit.	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Eroare motor Motorul de acționare va fi oprit imediat. Atât timp cât eroarea există, motorul de acționare nu poate fi pornit. Pe display sunt afișate codurile de eroare.	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Eroare de rețea Eroare de comunicare în managementul motorului – Display	Deconectați mașina timp de două minute și conectați-o din nou. Dacă acest lucru nu reușește, verificați, reparați prin intermediul CENTRULUI DE SERVICE!

Afișaj	Semnificație	Soluționare
	Eroare de rețea Eroare de comunicare display – Controler	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Temperatura compresorului prea ridicată Motorul de acționare va fi oprit imediat. Atât timp cât eroarea există, motorul de acționare nu poate fi pornit.	Deconectați mașina și lăsați compresorul să se răcească; după caz, găsiți și remediați cauza creșterii temperaturii. Dacă este cazul, verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Nivelul uleiului hidraulic prea scăzut Motorul de acționare va fi oprit imediat. Atât timp cât eroarea există, motorul de acționare nu poate fi pornit.	Verificarea sistemului hidraulic, alimentarea cu ulei hidraulic (<i>Verificarea nivelului uleiului hidraulic S. 10 — 12</i>)
	Funcțiile mașinii sunt blocate Dacă nu se efectuează o regenerare în repaus solicitată, funcțiile de malaxare și pompare sunt dezactivate.	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Eroare în sistemul gazelor arse Cauza: • Sistemul DPF nu a fost recunoscut • Sistem DPF nefuncțional • Presiunea diferențială la DPF este prea ridicată • Supapa de recirculare a gazelor de eșapament nu furnizează semnal • Debitmetrul masiv de aer are semnalul de tensiune prea scăzut	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!

Tabel 12: Mesaje de avertizare

9.2 Defecțiuni ale motorului de acționare

 Avarie	 Cauză	 Remediu
Motorul de acționare nu pornește sau pornește cu dificultate	Temperatura ambiantă prea scăzută	Setați regimul funcțional, acordați atenție condițiilor de funcționare a mașinii.
	Tensiunea bateriei prea scăzută, bateria descărcată sau defectă	Verificați, încărcați sau înlocuiți bateria
	Demarorul sau cablajul prezintă defecțe	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Lipsă de carburant	Alimentarea cu carburant
	Calitate slabă a carburantului, carburant incorect	Schimbați carburantul, dacă este cazul reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Alimentarea cu carburant întreruptă, eroare de injecție a carburantului	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Aer în circuitul de carburant	Aerisirea circuitului de carburant (<i>Înlocuirea filtrul de carburant S. 10 — 33</i>)
	Eroare a sistemului de aspirare	(<i>Curățarea și înlocuirea filtrului de aer S. 10 — 22</i>) sau verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Eroare la sistemul de posttratare a gazelor de eșapament	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Deteriorare internă a motorului	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Motorul de acționare pornește, dar funcționează neregulat și dă rateuri	Calitate slabă a carburantului, carburant incorect	Schimbați carburantul, dacă este cazul reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Filtrul de carburant murdărit	(<i>Înlocuirea filtrul de carburant S. 10 — 33</i>)
	Alimentarea cu carburant întreruptă, eroare de injecție a carburantului	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Aer în circuitul de carburant	Aerisirea circuitului de carburant (<i>Înlocuirea filtrul de carburant S. 10 — 33</i>)
	Eroare la sistemul de posttratare a gazelor de eșapament	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Deteriorare internă a motorului	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Motorul de acționare nu pornește, lampa de control al motorului se aprinde intermitent	Managementul motorului a recunoscut o defecțiune gravă, blocare pornire	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Modificarea turației nu este posibilă, lampa de control al motorului APRINSĂ	Managementul motorului a detectat o eroare, funcționare de urgență	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!

✖ Avarie	🔍 Cauză	✅ Remediu
Motorul de acționare se înfierbântă	Temperatură exterioară ridicată, disipare slabă sau blocată a căldurii, exploatare cu capota mașinii deschisă	Instalați mașina într-un loc bine ventilat, înlăturați obstacolele din conducta de aer, închideți și blocați capota mașinii
	Funcționare în regim permanent a mașinii sub sarcină ridicată	Reduceți cererea de sarcină
	Sistemul de răcire al motorului de acționare cu defecțiuni, erori	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Radiatorul murdărit, defect	(Curățare radiator S. 10 — 29), dacă este cazul reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Roata ventilatorului defectă, cureaua trapezoidală este sfâșiată sau patinează	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Nivelul uleiului de motor prea ridicat sau prea scăzut	Corectați nivelul uleiului de motor
	Filtrul de ulei murdărit	Schimbarea uleiului de motor și a filtrului de ulei
	Eroare de injecție a carburantului	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Eroare a sistemului de aspirare	(Curățarea și înlocuirea filtrului de aer S. 10 — 22) sau verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Eroare la sistemul de posttratare a gazelor de eșapament	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Motorul de acționare nu are putere	Nivelul uleiului de motor prea ridicat	Corectați nivelul uleiului de motor
	Calitate slabă a carburantului, carburant incorect	Schimbați carburantul, dacă este cazul reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Alimentarea cu carburant, eroare de injecție a carburantului	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Eroare a sistemului de aspirare	(Curățarea și înlocuirea filtrului de aer S. 10 — 22) sau verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Eroare la sistemul de posttratare a gazelor de eșapament	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Roata ventilatorului defectă, cureaua trapezoidală este sfâșiată sau patinează	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Motorul de acționare nu are putere. Lampa de control al motorului APRINSA	Managementul motorului a detectat o eroare, funcționare de urgență	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Motorul de acționare nu funcționează pe toți cilindrii	Eroare de injecție a carburantului	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!

✖ Avarie	🔍 Cauză	✅ Remediu
	Sistemul electronic al motorului, setul de cabluri al motorului prezintă defecte	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Deteriorare internă a motorului	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Motorul de acționare – Presiune a uleiului inexistentă sau prea scăzută	Nivelul uleiului de motor prea scăzut	Corecți nivelul uleiului de motor
	Poziție oblică pronunțată a mașinii	Aliniați mașina orizontal
	Filtrul de ulei înfundat	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Circuitul uleiului de motor perturbat, regulatorul presiunii uleiului defect	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Motorul de acționare – Consum mare de ulei, ulei de motor în gazul de eșapament (fum albastru)	Nivelul uleiului de motor prea ridicat	Corecți nivelul uleiului de motor
	Poziție oblică pronunțată a mașinii	Aliniați mașina orizontal
	Aerisirea carterului motorului defectă	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Motorul de acționare funcționează permanent cu o sarcină prea scăzută	Verificați și adaptați factorul de sarcină
	Deteriorare internă a motorului sau turbocompresor cu gaze de evacuare defect	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Gaz de eșapament cu fum alb	Calitate slabă a carburantului, carburant incorect	Schimbați carburantul, dacă este cazul reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Apă de condens în gazul de eșapament	Lăsați motorul de acționare să se încălzească prin funcționare
	Lichid de răcire în gazele de eșapament	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Eroare de injecție a carburantului	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Gaz de eșapament cu fum negru	Conținut ridicat de funingine în gazele de eșapament, DPF defect	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Cerință de regenerare frecventă	Filtrul de aer murdărit	<i>(Curățarea și înlocuirea filtrului de aer S. 10 — 22)</i>
	Eroare a sistemului de aspirare	<i>(Curățarea și înlocuirea filtrului de aer S. 10 — 22) sau verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!</i>
	Eroare de injecție a carburantului	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Eroare la sistemul de posttratare a gazelor de eșapament	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!

9.3 Exportarea memoriei de erori

Sistemul de management al motorului analizează semnalele de la diferiți senzori. Dacă sistemul de management al motorului detectează defecțiuni, acesta salvează codul de eroare și condițiile ambiante în care au apărut defecțiunile. Codurile de eroare pot fi exportate. Defecțiunile sunt indicate prin aprinderea sau aprinderea intermitentă a lămpii de control al motorului pe display.

9.4 Defecțiuni la compresor

 Avarie	 Cauză	 Remediu
Compresorul nu execută reglajul de limitare, motorul de acționare funcționează cu turație maximă, supapa de siguranță purjează	Supapa de siguranță deschide prea repede	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Senzor de presiune defect sau murdărit	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Cantitatea furnizată de compresor este redusă, presiunea este excesiv de ridicată	Decantor de ulei înfundat	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Aerul și uleiul ies din filtrul de aer după deconectarea motorului de acționare	Clapeta de reținere a supapei de reglare a aspirării neetanșă	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!

9.5 Defecțiuni ale mecanismului de malaxare

 Avarie	 Cauză	 Remediu
Amestecare necorespunzătoare a materialului	Paletele de malaxare reglate incorect, tocite, uzate	Înlocuiți piesele de uzură. Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Mecanismul de malaxare blocat	Corpuri străine în recipientul de malaxare, de exemplu pietre	Deconectarea mecanismului de malaxare, înlăturarea corpurilor străine
	Amestec prea uscat	Deconectați mecanismul de malaxare, îndepărtați materialul din recipientul de malaxare, curățați recipientul de malaxare, acordați atenție raportului de amestec
	Amestec prea tare	Îmbunătățiți fluiditatea amestecului prin adăugarea de apă sau de aditivi, opriți mecanismul de malaxare după caz, îndepărtați materialul din recipientul de malaxare, curățați recipientul de malaxare

 Avarie	 Cauză	 Remediu
	Recipient de malaxare prea plin	Deconectați mecanismul de malaxare, extrageți materialul din recipientul de malaxare, curățați recipientul de malaxare după caz

9.6 Defecțiuni ale sistemului electronic

 Avarie	 Cauză	 Remediu
Motorul de acționare nu mai pornește după o OPRIRE DE URGENȚĂ	BUTONUL OPRIRE DE URGENȚĂ nu este deblocat	Deblocare BUTON OPRIRE DE URGENȚĂ
Motorul de acționare nu poate fi pornit	TASTA CONFIRMARE nu a fost acționată	Conectați ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL, așteptați 10 până la 15 s, acționați TASTA CONFIRMARE și acționați BUTONUL BASCULANT MOTOR DE ACȚIONARE
	Tensiunea bateriei prea scăzută, bateria descărcată sau defectă	Verificați, încărcați sau înlocuiți bateria
	Bornele bateriei slăbite, oxidate	Fixați, curățați sau înlocuiți bornele bateriei
	Cablul bateriei defect	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Demarorul, comutatorul de demaraj sau cablajul prezintă defecte	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Motorul de acționare pornește, dar se oprește din nou imediat	BUTONUL BASCULANT MOTOR DE ACȚIONARE acționat prea scurt	Eliberați BUTONUL BASCULANT MOTOR DE ACȚIONARE numai când motorul de acționare funcționează
	Temperatura ambiantă prea scăzută	Setați regimul funcțional, acordați atenție condițiilor de funcționare a mașinii.
	Automatul manometric pentru ulei, termocomutatorul defect	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Compresorul este oprit automat, simbolul Presiunea uleiului de motor/Temperatura uleiului de motor APRINS	Rupere cablu în cablaj	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Siguranța a fost declanșată	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!

9.7 Defecțiuni la trenul de rulare

✖ Avarie	🔍 Cauză	✅ Remediu
Cuplajul sferic nu permite decuplarea	Bila de pe vehicul deformată	Aliniați autotrenul în linie, decuplați mașina, curățați și ungeți mecanismul de blocare
Cuplajul sferic nu se blochează sau are prea mult joc	Mecanismul de blocare murdar sau rigid	Curățați și ungeți mecanismul de blocare, înlocuiți cuplajul sferic dacă este cazul
	Diametrul bilei de pe vehicul mai mare de 50 mm	Schimbarea dispozitivului de remorcare de la autovehicul
	Diametrul bilei de pe vehicul mai mic de 49 mm	Schimbarea dispozitivului de remorcare de la autovehicul
	Cuplajul sferic uzat sau defect	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Efect de frânare slab	Saboți de frână, tambur de frână uzate, deteriorate sau murdare	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Instalația de frânare deteriorată	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Bara de tracțiune îndoită, deteriorată	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Pierderi prin frecare în frâna inerțială	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Comportament inconstant în deplasare, respectiv frânare în șocuri	Amortizor defect	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Joc prea mare la instalația de frânare	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Remorca frânează imediat ce luați piciorul de pe accelerație	Amortizor defect	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Frâna roții se încinge	Maneta frânei de imobilizare nedecuplată sau decuplată doar parțial	Decuplați complet frâna de imobilizare
	Instalația de frânare reglată greșit	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Instalația de frânare nu se decuplează complet la deplasarea înainte	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Maneta de schimbare a direcției înțepenită	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Suport al timoneriei îndoit	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Frâna de roată este murdară	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!

 Avarie	 Cauză	 Remediu
	Cablul, respectiv cablul Bowden îndoite	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Arcurile de rapel uzate sau rupte	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Rugină în tamburul de frână	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Efect de frânare slab la frâna de imobilizare	Amortizor pneumatic defect	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Garniturile de frână nerodate	Continuați să conduceți cu atenție și frânați
	Pierderi prin frecare prea mari	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Instalația de frânare reglată greșit	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Deplasarea înapoi funcționează greu sau nu este posibilă	Instalația de frânare reglată prea strâns	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
	Pârghia de restabilire înțepenită	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Reglarea înălțimii se efectuează cu dificultate	Articulația barei de comandă este imobilizată	Desfaceți articulația, curățați-o și lubrifiați-o
	Maneta dispozitivului ajutător de re poziționare imobilizată	Verificare, reparație de către CENTRUL DE SERVICE!



Putzmeister

10 **Revizie și reparație**

Acest capitol prezintă informații cu privire la lucrările de revizie, intervalele dintre acestea și lucrările de reparații.

10.1 Plan de revizie

Revizia regulată a mașinii crește durata de serviciu a acesteia. Deteriorarea mașinii este recunoscută într-un stadiu incipient și poate fi reparată imediat.

Următoarele planuri de revizie conțin toate lucrările de revizie necesare.

Personalul care efectuează lucrările trebuie să fie calificat corespunzător și autorizat de către administrator.

Lucrările desfășurate și rezultatele acestora trebuie să fie documentate într-o formă adecvată.

Lucrările de reparație care necesită expertiză specială și care, prin urmare, pot fi efectuate numai de personal de specialitate calificat sunt marcate în coloana Indicație cu „mențiunea Reparație de către CENTRUL DE SERVICE!”. Aceste lucrări trebuie efectuate de către serviciul de asistență pentru clienți al producătorului sau de către un reprezentat comercial autorizat de producător.

Lucrările de revizie care trebuie efectuate exclusiv de către serviciul de asistență pentru clienți al producătorului sau de către un reprezentat comercial autorizat de producător sunt enumerate în planul de revizie SERVICE.

Utilizați numai piese originale și piese de schimb aprobate de producător.



Verificările care trebuie efectuate la intervale regulate de către o autoritate de inspecție sau un consilier tehnic nu sunt incluse în planul de revizie.

Înainte de fiecare proces de lucru	Rezultat ✓ / –	Indicație
Verificare vizuală generală: Starea mașinii, a instalației hidraulice și de aer comprimat		Notați deficiențele. Reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Verificare vizuală a instalației electrice și a conducturilor		

Înainte de fiecare proces de lucru	Rezultat ✓ / –	Indicație
Verificare vizuală stare, etanșeitate conducte hidraulice, radiator de ulei		Repararea conductelor hidraulice nu este permisă. Conductele hidraulice neetanșe, fragile sau deteriorate trebuie înlocuite. SERVICE!
Verificare vizuală stare, etanșeitate compresor		Reparație de către CENTRUL DE SERVICE!
Verificare vizuală conductă de transport: Adecvare, uzură, deteriorare		–
Verificare racord de aer și conducte de aer, curățare dacă este cazul		<i>(Curățarea armaturii de aer S. 10 — 26)</i>
Lubrifierea mașinii		<i>(Lubrifierea mașinii S. 10 — 17)</i>
Verificare nivel consumabile, corectare dacă este cazul • Carburant • Ulei de motor • Lichid de răcire • Ulei hidraulic • Ulei de compresor • Ulei la pompa de înaltă presiune pentru apă (opțiune) • Unsoare de lubrifiere		<i>(Verificare niveluri ale substanțelor consumabile S. 10 — 8)</i>
Verificarea compartimentului acumulatorului de la sistemul de telecomandă prin radio (BS): Starea, ușurința de mișcare a știfturilor de contact		Dacă este cazul, curățați compartimentul acumulatorului. Gresați știfturile de contact cu spray de contact.
Dotare de siguranță		
Verificare vizuală grilaj de protecție, apărători: Stare, deteriorare		–

Înainte de fiecare proces de lucru	Rezultat ✓ / –	Indicație
Verificare stare și funcționare butoane OPRIRE DE URGENȚĂ		Nu puneți în funcțiune mașina dacă dotările de siguranță funcționează defectuos! Repararea componentelor relevante pentru securitate nu este permisă. (<i>Verificarea funcției OPRIRE DE URGENȚĂ S. 6 — 10</i>)
Verificare funcție de oprire de siguranță a mecanismului de malaxare		(<i>Verificarea funcției Deconectare mecanism de malaxare la deschiderea grilajului de protecție S. 6 — 11</i>)
Motorul de acționare		
Verificare vizuală generală: Verificare stare, etanșeitate, în special la instalația de eșapament		–
Verificare supapă de reținere a prafului de la filtrul de aer, dacă este cazul curățare		(<i>Curățarea și înlocuirea filtrului de aer S. 10 — 22</i>)
Verificare stare și tensionare a curelelor trapezoidale		Pentru verificare, tensionarea curelelor trapezoidale trebuie doar verificată manual.
Verificare vizuală radiator Murdărire, stare, curățare dacă este cazul		(<i>Curățare radiator S. 10 — 29</i>)
Trenul de rulare		
Verificare vizuală roți și pneuri: Stare, uzură		Dacă este cazul, corectarea strângerii șuruburilor de roată, corectarea presiunii în pneuri (<i>Tren de rulare, roți, pneuri S. 4 — 3</i>).
Verificarea funcționării dispozitivului de iluminat		Notați deficiențele și remediați-le după caz. SERVICE!
Verificare vizuală roată de sprijin		

Înainte de fiecare proces de lucru	Rezultat ✓ / –	Indicație
Verificare vizuală dispozitiv de remorcare: Stare, uzură		Dacă există semne de uzură, dispuneți verificarea. SERVICE! Lubrificați componentele mobile, dacă este cazul (<i>Lubrifierea mașinii S. 10 — 17</i>).
Verificare stabilitate a manetei de imobilizare a reglajului înălțimii, corectarea strângerii dacă este cazul		Verificați din nou la 50 km după reglarea înălțimii.
Verificare stare, traseul cablului de siguranță pentru frână		Notați deficiențele și remediați-le după caz. SERVICE!
Verificare funcționare a frânei de imobilizare		Notați deficiențele și remediați-le după caz. SERVICE!

Tabel 13: Activitate de revizie înainte de fiecare proces de lucru

Săptămânal	Rezultat ✓ / –	Indicație
Verificare, curățare armatură de aer - Filtru - Supape de reținere		(<i>Curățarea armaturii de aer S. 10 — 26</i>)

Tabel 14: Activități de revizie săptămânal

Lucrări suplimentare SERVICE	Rezultat ✓ / –	Indicație
SERVICE după 100 ore de funcționare		
Schimbarea uleiului de motor și a filtrului		–
Schimbare ulei la compresor		–
Schimbare filtru de ulei la compresor		–
SERVICE la fiecare 500 Of sau anual		
Schimbarea uleiului de motor și a filtrului		–

Lucrări suplimentare SERVICE	Rezultat ✓ / –	Indicație
Schimbarea filtrului de carburant		(Înlocuirea filtrul de carburant S. 10 — 33)
Schimbare filtru de aer la motorul de acționare		(Curățarea și înlocuirea filtrului de aer S. 10 — 22)
Verificare protecție antiîngheț în lichidul de răcire		Conținutul de antigel trebuie verificat cel târziu înainte de venirea iernii. Nominal: -20 până la -41 °C
Managementul motorului la motorul de acționare, exportul memoriei de defecțiuni și ștergerea după caz		–
Curățarea filtrului de aer al compresorului, schimbarea după caz		(Curățarea și înlocuirea filtrului de aer de la compresor S. 10 — 24)
Verificarea îmbinărilor filetate ale recipientului de malaxare		(Verificarea îmbinărilor filetate ale recipientului de malaxare S. 10 — 37)
Verificarea funcționării supapei de siguranță		–
Verificarea garniturilor de frână		–
SERVICE la fiecare 1 000 Of sau anual		
Schimbarea uleiului de motor și a filtrului		–
Schimbarea filtrului de carburant		(Înlocuirea filtrul de carburant S. 10 — 33)
Schimbare filtru de aer la motorul de acționare		(Curățarea și înlocuirea filtrului de aer S. 10 — 22)
Verificare protecție antiîngheț în lichidul de răcire		Conținutul de antigel trebuie verificat cel târziu înainte de venirea iernii. Nominal: -20 până la -41 °C
Schimbare curele trapezoidale la ventilatoare și curele trapezoidale la alternator		–
Managementul motorului la motorul de acționare, exportul memoriei de defecțiuni și ștergerea după caz		–
Schimbare ulei la compresor		–

Lucrări suplimentare SERVICE	Rezultat ✓ / –	Indicație
Schimbare filtru de ulei la compresor		–
Schimbare filtru de aer la compresor		<i>(Curățarea și înlocuirea filtrului de aer de la compresor S. 10 — 24)</i>
Schimbare decantor de ulei		–
Verificarea îmbinărilor filetate ale recipientului de malaxare		<i>(Verificarea îmbinărilor filetate ale recipientului de malaxare S. 10 — 37)</i>
Verificarea funcționării supapei de siguranță		–
Verificarea garniturilor de frână		–
Schimbare element de filtru de retur ulei hidraulic		–
SERVICE instalație de frânare după 1 500 Of sau la 6 luni, apoi anual		
Verificare reglaj instalație de frânare		–
SERVICE sistem de răcire al motorului la fiecare 4 ani		
Schimbarea lichidului de răcire		–
SERVICE conducte flexibile hidraulice la fiecare 6 ani		
Schimbare conducte flexibile hidraulice		Repararea conductelor hidraulice nu este permisă, acestea trebuie schimbate. –

Tabel 15: Activități de revizie, lucrări suplimentare SERVICE

10.2 Lucrările de revizie

Următoarele instrucțiuni descriu lucrările care pot fi efectuate de personalul de operare al mașinii.

10.2.1 Indicații generale

ATENȚIE

Deteriorare a mașinii din cauza pieselor de schimb neaprobate!

Piese de schimb care nu îndeplinesc cerințele aplicației de lucru a mașinii pot duce la deteriorarea mașinii.

- ▶ Utilizați numai piese originale și piese de schimb care au fost verificate de producător și aprobate pentru utilizarea prevăzută a mașinii.

ATENȚIE

Deteriorare a mașinii din cauza substanțelor consumabile neautorizate!

Utilizarea substanțelor consumabile care nu sunt aprobate pentru utilizarea în mașină poate cauza deteriorarea mașinii.

- ▶ Utilizați numai substanțe consumabile care au fost aprobate pentru mașină de către producător.
- ▶ Întrebați producătorul despre substanțele consumabile alternative.

10.2.2 Verificare niveluri ale substanțelor consumabile

Nivelurile de umplere ale substanțelor consumabile trebuie verificate în timpul punerii în funcțiune inițiale și, ulterior, cel puțin întotdeauna înainte de începerea lucrărilor.

Condiții:

- ✓ Încărcătorul (B, BS) coborât la sol (verificați nivelul uleiului hidraulic)
- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Capota mașinii deschisă
- ✓ Mașina deconectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL și asigurată împotriva conectării neintenționate
- ✓ Mașina răcită

AVERTIZARE

Pericol de arsuri la suprafețele fierbinți sau lichide!

Componentele mașinii și substanțele consumabile devin foarte fierbinți în timpul funcționării.

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție (EIP).
- ▶ Lăsați mașina să se răcească înainte de a efectua orice lucrare pe mașină.
- ▶ Acoperiți cu materiale termorezistente piesele fierbinți ale mașinii.

AVERTIZARE

Pericol de accidentare în cazul contactului pielii și cu ochilor cu substanțele consumabile!

Uleiurile și alte substanțe consumabile pot fi nocive pentru sănătate.

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție (EIP).
- ▶ Respectați indicațiile de siguranță de pe ambalajul substanțelor consumabile.
- ▶ **În cazul contactului cu ochii:** spălați imediat ochiul afectat cu multă apă și consultați un medic, dacă este cazul.

1. Aliniați mașina orizontal cu roata de sprijin.
2. Lăsați mașina să se răcească dacă a fost în funcțiune anterior.

10.2.2.1 Verificarea nivelului lichidului de răcire

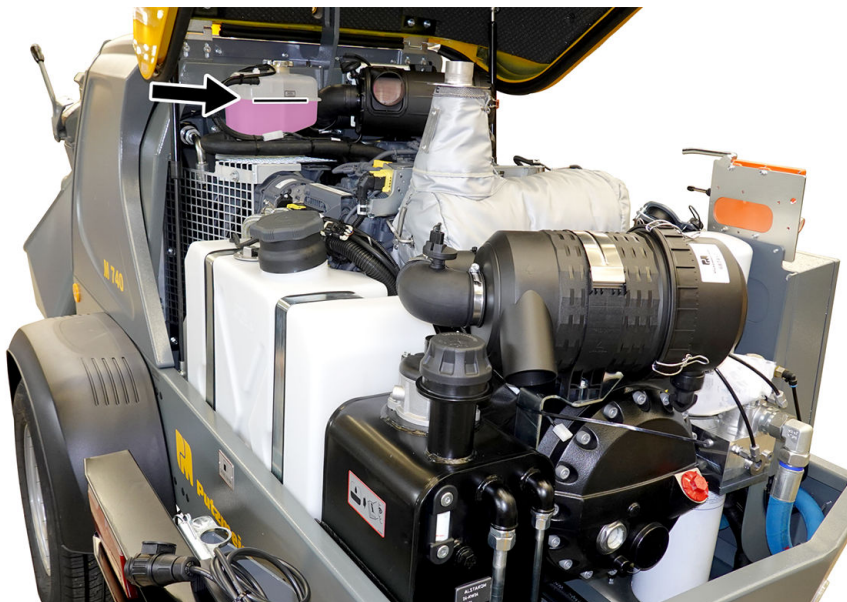


Figura 70: Vasul de expansiune

1. Verificați nivelul lichidului de răcire din vasul de expansiune. Vasul de expansiune trebuie umplut cu lichid de răcire până la marcajul MAX.

Dacă lipsește o cantitate semnificativă de lichid de răcire:

2. Eliminați cauza pierderii lichidului de răcire sau comandați o reparație, dacă este necesar.

Umplere cu lichid de răcire

3. Deșurubați încet și cu atenție capacul de închidere și permiteți presiunii din vasul de expansiune să iasă în mod controlat.
4. Îndepărtați capacul de închidere de la vasului de expansiune. Asigurați-vă că nu pătrund obiecte străine în vasul de expansiune.
5. Umpleți vasul de expansiune cu lichid de răcire până la marcajul MAX (*Lichidul de răcire S. 12 — 2*).
6. Rotiți capacul de închidere pe vasul de expansiune.

10.2.2.2 Verificarea nivelului uleiului de motor

Verificați nivelul uleiului de motor fie după o staționare îndelungată (înainte de începerea lucrului), fie la câteva minute după oprirea motorului de acționare. Dacă verificați nivelul uleiului de motor imediat

după oprirea motorului de acționare, veți obține un rezultat incorect al măsurătorii. Uleiul de motor trebuie mai întâi să curgă înapoi în baia de ulei și să se adune acolo.

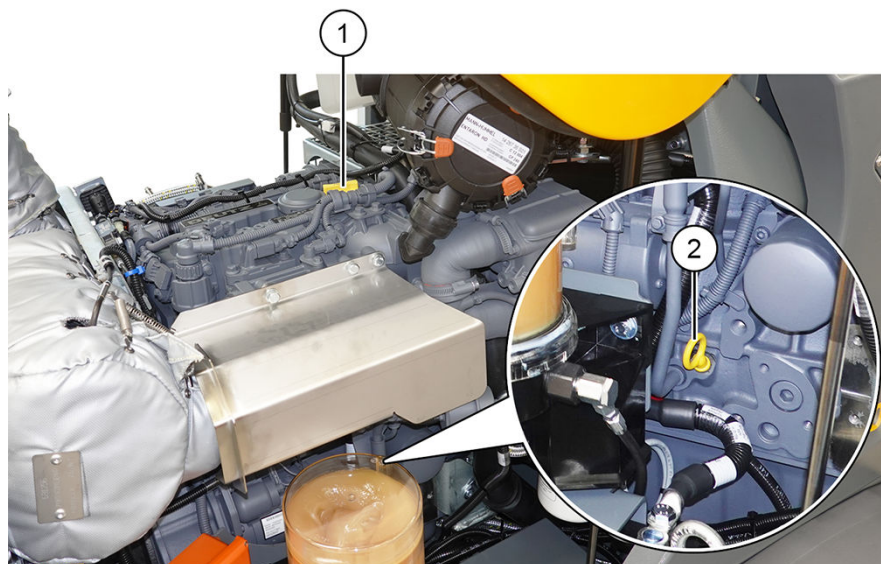


Figura 71: Motor de acționare

Poz.	Denumire
1	Capac de închidere
2	Joă de ulei

1. Scoateți joa de ulei din blocul motor.
2. Ștergeți joa de ulei cu o cârpă.
3. Introduceți joa de ulei în blocul motor și scoateți-o din nou.
4. Citiți nivelul uleiului de motor pe joa de ulei (nivel nominal: între marcasele MIN și MAX).

Dacă lipsește o cantitate semnificativă de ulei de motor:

5. Eliminați cauza pierderii de ulei sau comandați o reparație, dacă este cazul.

Alimentare cu ulei de motor

6. Deșurubați capacul de închidere de la ștuțul de alimentare cu ulei de motor. Asigurați-vă că nu pătrund corpuri străine în motorul de acționare.
7. Adăugați cantitatea lipsă de ulei de motor la motorul de acționare prin ștuțul de alimentare (*Ulei de motor S. 12 — 2*).

8. Așteptați câteva minute până când uleiul de motor se adună în baia de ulei.
9. Scoateți joja de ulei și citiți din nou nivelul uleiului de motor (nivel nominal: între marcajele MIN și MAX).
10. Corectați nivelul uleiului de motor dacă este cazul.
11. Înșurubați capacul de închidere pe ștuțul de alimentare cu ulei de motor.

10.2.2.3 Verificarea nivelului uleiului hidraulic

Condiții:

- ✓ Încărcătorul (B, BS) coborât la sol

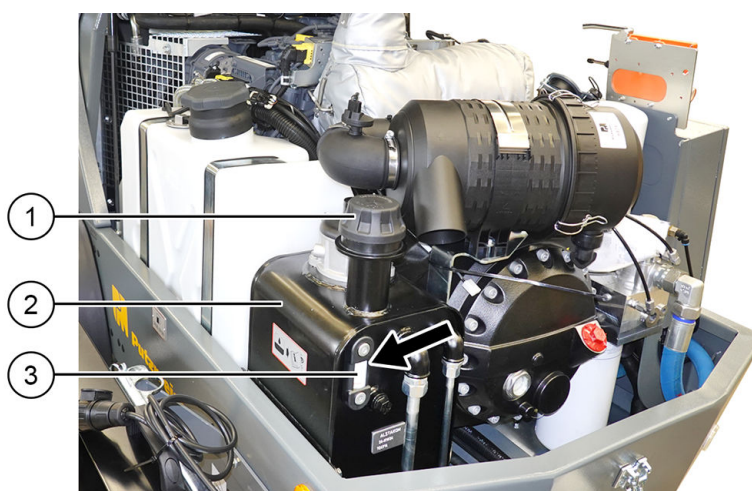


Figura 72: Rezervor de ulei hidraulic

Poz.	Denumire
1	Capac de închidere
2	Rezervor de ulei hidraulic
3	Vizor

1. Verificați nivelul uleiului hidraulic prin intermediul vizorului de pe rezervorul de ulei hidraulic. Uleiul hidraulic trebuie să fie vizibil sub marginea superioară a vizorului (săgeată).

Dacă lipsește o cantitate semnificativă de ulei hidraulic:

2. Eliminați cauza pierderii de ulei sau comandați o reparație, dacă este cazul.

Alimentare cu ulei hidraulic

3. Deșurubați capacul de închidere de la ștuțul de alimentare. Asigurați-vă că nu pătrund corpuri străine în rezervorul de ulei hidraulic.
4. Adăugați cantitatea lipsă de ulei hidraulic în rezervorul de ulei hidraulic până când uleiul hidraulic este vizibil între cele două marcaje din vizor (*Ulei hidraulic S. 12 — 2*).
5. Înșurubați capacul de închidere pe ștuțul de alimentare.

10.2.2.4 Verificarea nivelului de ulei al compresorului



Figura 73: Vizor pentru uleiul de compresor

Poz.	Denumire
1	Compresor
2	Închizător filetat
3	Vizor

1. Verificați nivelul uleiului de compresor prin intermediul vizorului din carcasa compresorului. Compresorul trebuie să fie umplut cu ulei de compresor până la marginea superioară a vizorului.

Când nivelul uleiului de compresor este scăzut:

2. Porniți motorul de acționare, lăsați-l să funcționeze timp de 2 minute, opriți-l și verificați din nou nivelul uleiului de compresor după 30 de secunde.

Dacă lipsește o cantitate semnificativă de ulei de compresor:

3. Eliminați cauza pierderii de ulei sau comandați o reparație, dacă este cazul.

Alimentare cu ulei de compresor

4. Deșurubați șurubul de pe compresor. Asigurați-vă că nu pătrund corpuri străine în compresor.
5. Introduceți un furtun adecvat în orificiu.
6. Puneți o pâlnie adecvată la celălalt capăt al furtunului.
7. Umpleți compresorul cu ulei de compresor până la marginea superioară a vizorului (*Ulei de compresor S. 12 — 3*).
8. Scoateți pâlnia cu furtunul.
9. Curățați șurubul.
10. Înșurubați șurubul în carcasa compresorului.

10.2.2.5 Verificare nivel ulei la pompa de înaltă presiune pentru apă (opțiune)

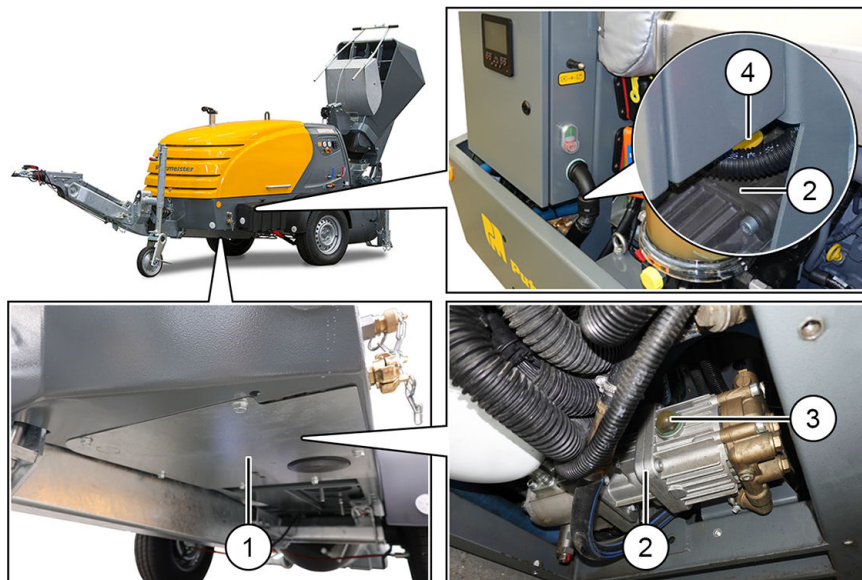


Figura 74: Pompă de apă de înaltă presiune

Poz.	Denumire
1	Tablă de la bază
2	Pompă de apă de înaltă presiune
3	Vizor
4	Șurub la ștuțul de alimentare

1. Extrageți prin rotire șuruburile tablei de la bază și detașați tabla de la bază.
2. Verificați nivelul uleiului, de exemplu cu o oglindă, prin intermediul vizorului din carcasa pompei de înaltă presiune pentru apă. Pompa de înaltă presiune pentru apă trebuie să fie umplută cu ulei până la centrul vizorului.

Dacă lipsește o cantitate semnificativă de ulei:

3. Eliminați cauza pierderii de ulei sau comandați o reparație, dacă este cazul.

Alimentare cu ulei

4. Deșurubați șurubul de la ștuțul de umplere. Asigurați-vă că nu pătrund corpuri străine în pompa de înaltă presiune pentru apă.
5. Introduceți un furtun adecvat în orificiu.
6. Puneți o pâlnie adecvată la celălalt capăt al furtunului.

7. Umpleți pompa de înaltă presiune pentru apă cu ulei până la centrul vizorului (*Ulei la pompa de înaltă presiune pentru apă (opțiune) S. 12 — 4*).
8. Scoateți pâlnia cu furtunul.
9. Înșurubați șurubul în ștuțul de umplere.

10.2.2.6 Verificarea nivelului de umplere al sistemului central de lubrifiere cu unsoare

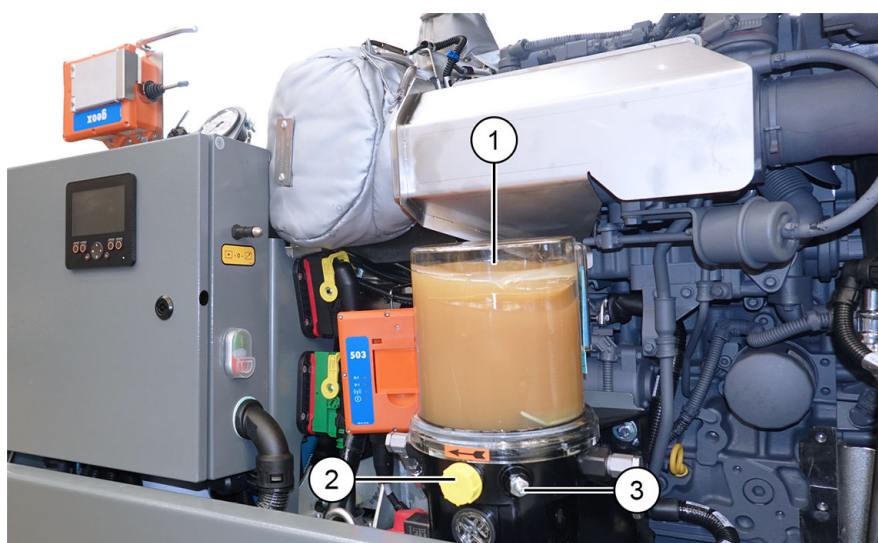


Figura 75: Sistem central de lubrifiere cu unsoare

Poz.	Denumire
1	Rezervor de unsoare
2	Bușon ștuț de umplere
3	Nipluri de lubrifiere

1. Verificați nivelul de umplere al rezervorului de unsoare.

Alimentare rezervor de unsoare

2. Umpleți rezervorul de unsoare cu unsoare prin niplul de lubrifiere sau ștuțul de umplere până la marcajul MAX (*Unsoare de lubrifiere S. 12 — 3*).

10.2.3 Lubrifierea mașinii

Sistemul central de lubrifiere cu unsoare alimentează cu unsoare numai rulmenții arborelui malaxorului. Toate componentele mobile ale mașinii care necesită lubrifiere suplimentară pot fi recunoscute prin capacul roșu de protecție de pe niplul de lubrifiere. Aceste puncte de lubrifiere trebuie lubrifiate manual cu ajutorul pompei de unsoare. Mașina trebuie lubrifiată înainte de începerea lucrului. Utilizați numai unsoarea recomandată de producător (*Unsoare de lubrifiere S. 12 — 3*).

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare oprit

AVERTIZARE

Pericol de accidentare în cazul contactului pielii și cu ochilor cu substanțele consumabile!

Uleiurile și alte substanțe consumabile pot fi nocive pentru sănătate.

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție (EIP).
- ▶ Respectați indicațiile de siguranță de pe ambalajul substanțelor consumabile.
- ▶ **În cazul contactului cu ochii:** spălați imediat ochiul afectat cu multă apă și consultați un medic, dacă este cazul.

ATENȚIE

Deteriorare a mașinii din cauza substanțelor consumabile neautorizate!

Utilizarea substanțelor consumabile care nu sunt aprobate pentru utilizarea în mașină poate cauza deteriorarea mașinii.

- ▶ Utilizați numai substanțe consumabile care au fost aprobate pentru mașină de către producător.
- ▶ Întrebați producătorul despre substanțele consumabile alternative.



Figura 76: Punctele de lubrifiere de la mașină

Poz.	Denumire
1	Dispozitiv de remorcare
2	Roată de sprijin
3	Pârghie de închidere rapidă
4	Încărcător (B, BS)
5	Cilindru hidraulic încărcător (B, BS)
6	Pâlnie

Punctele de lubrifiere de la mașină:

- Dispozitivul de remorcare (4x)
- Încărcătorul (B, BS) (5x)
- Capacul recipientului de malaxare (2x)
- Pârghia de închidere rapidă (2x)
- Grilajul de protecție (1x)
- Pârghia de siguranță a pârghiei de închidere rapidă (1x)
- Roata de sprijin (1x)
- Pâlnia (1x)

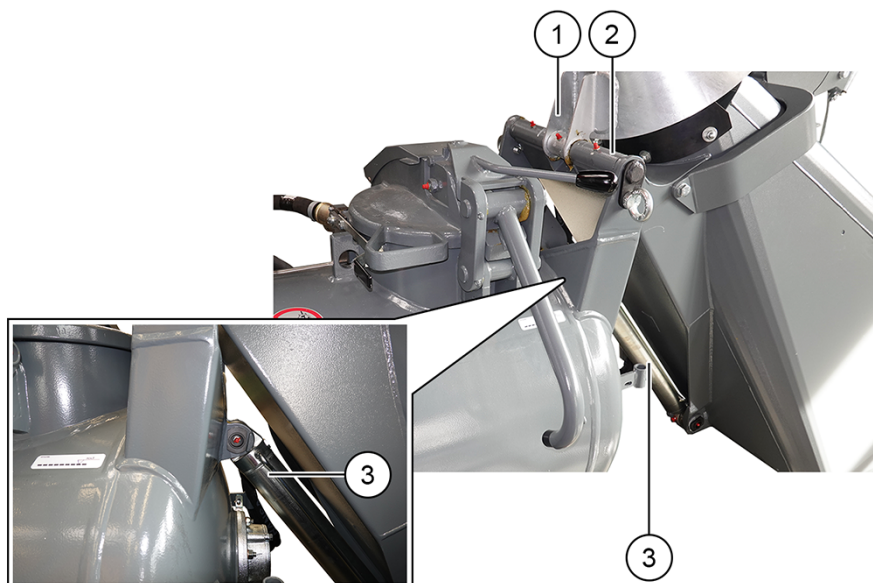


Figura 77: Punctele de lubrifiere de la încărcător (B, BS)

Poz.	Denumire
1	Pâlnie
2	Arborele încărcătorului
3	Cilindrii hidraulici de la încărcător

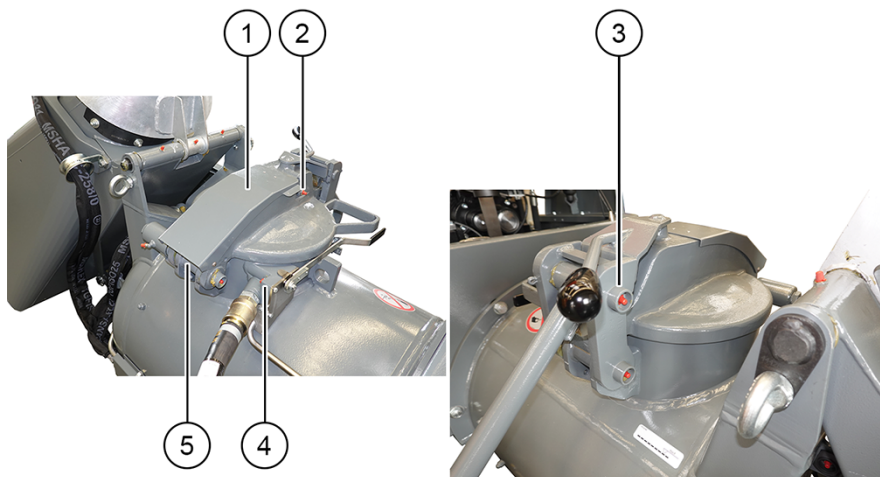


Figura 78: Punctele de lubrifiere la capacul recipientului de malaxare

Poz.	Denumire
1	Capac
2	Pârghia de siguranță de la arbore
3	Șarniera pârghiei de închidere rapidă

Poz.	Denumire
4	Grilajul de protecție al arborelui
5	Capacul arborelui

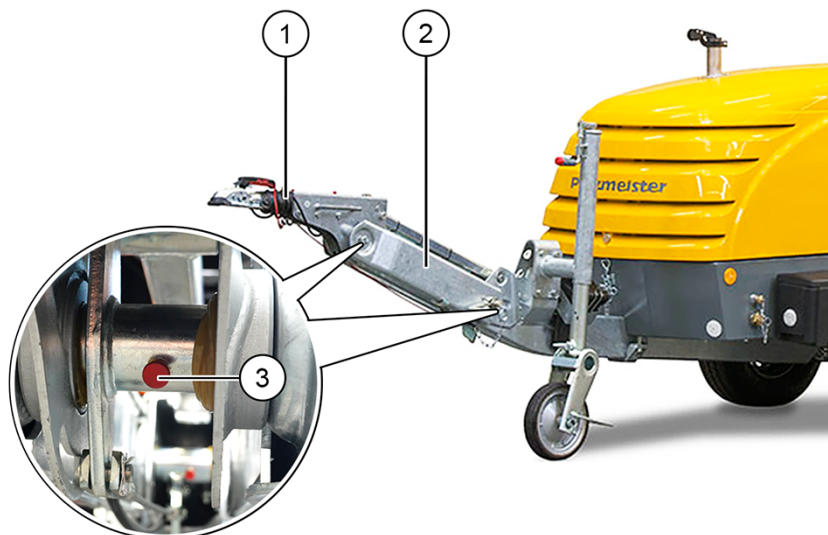


Figura 79: Puncte de lubrifiere pentru dispozitivul de remorcare

Poz.	Denumire
1	Frâna inerțială
2	Reglarea înălțimii brațului articulat
3	Capac de protecție la niplul de lubrifiere

1. Curățați zona din jurul punctului de lubrifiere.
2. Îndepărtați capacul de protecție de la niplul de lubrifiere.
3. Curățați niplul de lubrifiere.
4. Așezați ajutorul pompei de unsoare pe niplul de lubrifiere și presați unsoare prin niplul de lubrifiere până când aceasta iese pe la punctul de lubrifiere.
5. Îndepărtați ajutorul pompei de unsoare de la niplul de lubrifiere.
6. Îndepărtați excesul de unsoare din niplul de lubrifiere.
7. Apăsăți capacul de protecție pe niplul de lubrifiere.
8. Ungeți toate celelalte puncte de lubrifiere.
9. Înlocuiți capacele de protecție lipsă sau deteriorate.

10.2.4 Verificare conducte flexibile hidraulice

Sistemul hidraulic funcționează la presiuni foarte mari. Cablurile flexibile sunt expuse la solicitări intense cauzate de vibrații și vârfuri de presiune. Conductele flexibile hidraulice ale mașinii trebuie înlocuite la fiecare 6 ani. Lucrările la sistemul hidraulic sunt permise numai personalului de specialitate instruit și școlarizat. Indiferent de acest lucru, trebuie să verificați periodic starea conductelor flexibile hidraulice.

Condiții:

- ✓ Capota mașinii deschisă
- ✓ Mașina deconectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL și asigurată împotriva conectării neintenționate

AVERTIZARE

Pericol de arsuri la suprafețele fierbinți sau lichide!

Componentele mașinii și substanțele consumabile devin foarte fierbinți în timpul funcționării.

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție (EIP).
- ▶ Lăsați mașina să se răcească înainte de a efectua orice lucrare pe mașină.
- ▶ Acoperiți cu materiale termorezistente piesele fierbinți ale mașinii.

AVERTIZARE

Pericol de accidentare în cazul contactului pielii și cu ochilor cu substanțele consumabile!

Uleiurile și alte substanțe consumabile pot fi nocive pentru sănătate.

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție (EIP).
- ▶ Respectați indicațiile de siguranță de pe ambalajul substanțelor consumabile.
- ▶ **În cazul contactului cu ochii:** spălați imediat ochiul afectat cu multă apă și consultați un medic, dacă este cazul.

1. Verificați presiunea din sistemul hidraulic pe manometru. Lucrările la sistemul hidraulic pot fi efectuate numai atunci când acesta este depresurizat.

2. Eliberați conductele flexibile hidraulice care urmează să fie verificate și îmbinările lor filetate.

Verificarea etanșeității

3. Verificați dacă suprafața conductelor flexibile hidraulice prezintă îndoituri, fisuri sau segmente poroase.
4. Verificați etanșeitatea îmbinărilor filetate ale conductelor flexibile hidraulice (pete întunecate, umede).
5. Verificați dacă conductele flexibile hidraulice sunt amplasate fără tensionare sau frecare.

Verificarea îmbinărilor filetate ale conductelor rigide

6. Verificați etanșeitatea îmbinărilor filetate (pete întunecate, umede).
7. Strângeți îmbinările filetate care prezintă neetanșeități cu ajutorul unor chei fixe adecvate și, după caz, apelați la un atelier de specialitate.

10.2.5 Curățarea și înlocuirea filtrului de aer

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Capota mașinii deschisă
- ✓ Mașina deconectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL și asigurată împotriva conectării neintenționate

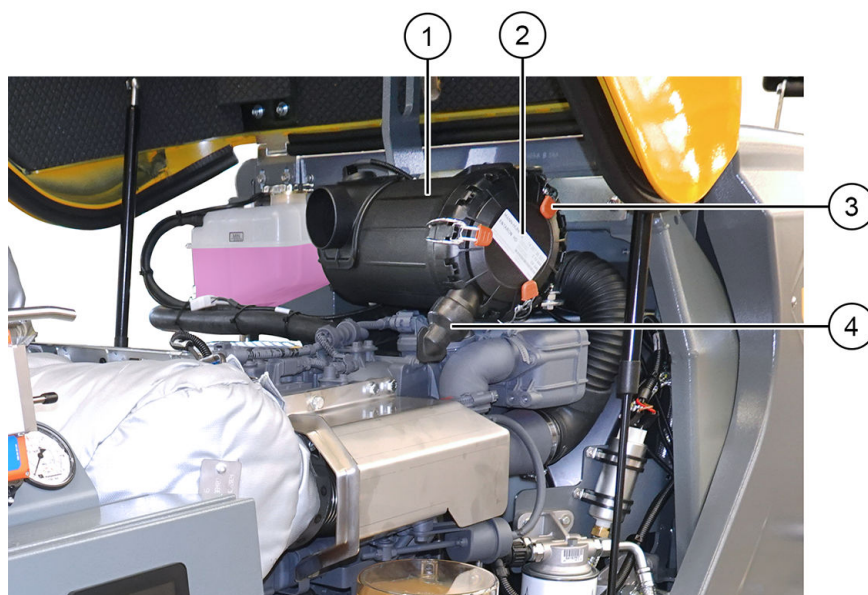


Figura 80: Carcasa filtrului de aer

Poz.	Denumire
1	Carcasa filtrului de aer
2	Capac
3	Cleme de susținere (3x)
4	Supapă de reținere a prafului

1. Deschideți clemele de susținere ale capacului și rabatați-le în lateral.
2. Detașați capacul de la carcasa filtrului de aer.
3. Extrageți elementul de filtru exterior din carcasa filtrului de aer.
4. Extrageți elementul de filtru interior din carcasa filtrului de aer.
5. Curățați carcasa filtrului de aer și capacul în interior.
6. Suflați elementul de filtru exterior din interior spre exterior cu aer comprimat, de-a lungul pliurilor.
7. Verificați dacă elementele de filtru sunt deteriorate.

În caz de deteriorări:

8. Înlocuiți elementele de filtru.
9. Introduceți elementele de filtru în carcasa filtrului de aer.
10. Așezați capacul în poziția corectă pe carcasa filtrului de aer. Supapa de reținere a prafului trebuie să fie orientată în jos.
11. Închideți clemele de susținere.

Curățarea supapei de reținere a prafului

12. Frământați cu mâna zona superioară a supapei de reținere a prafului.
⇒ Acumulările de praf existente vor fi îndepărtate.
13. Comprimați fanta de evacuare a supapei de reținere a prafului.
⇒ Fanta de evacuare este deschisă și praful cade din supapa de reținere a prafului.
14. Curățați fanta de evacuare.

10.2.6 Curățarea și înlocuirea filtrului de aer de la compresor

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Capota mașinii deschisă
- ✓ Mașina deconectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL și asigurată împotriva conectării neintenționate

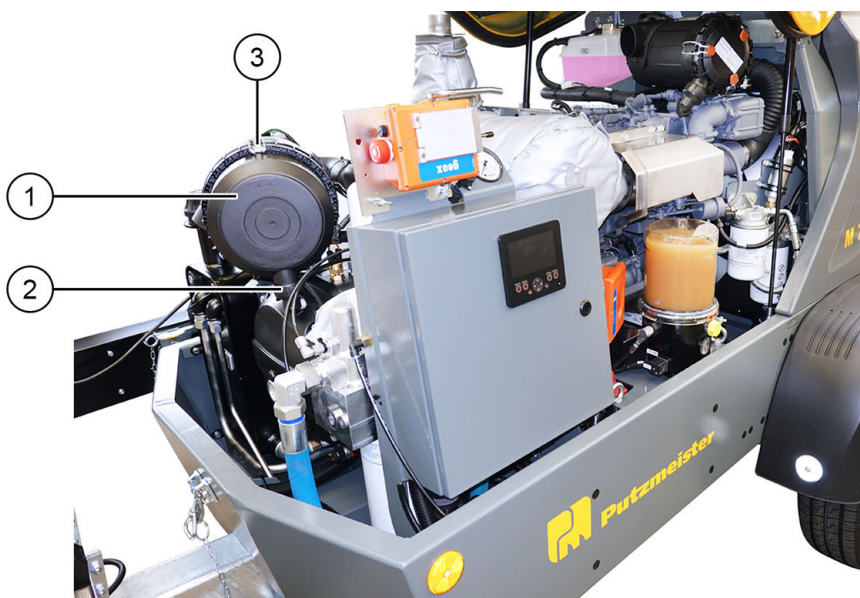


Figura 81: Carcasa filtrului de aer de la compresor

Poz.	Denumire
1	Capac
2	Supapă de reținere a prafului
3	Cleme de susținere (3x)

1. Deschideți clemele de susținere ale capacului și rabatați-le în lateral.
2. Detașați capacul de la carcasa filtrului de aer.
3. Extrageți elementul de filtru din carcasa filtrului de aer.
4. Curățați carcasa filtrului de aer și capacul în interior.
5. Suflați elementul de filtru din interior spre exterior cu aer comprimat, de-a lungul pliurilor.

6. Verificați dacă elementul de filtru este deteriorat.

În caz de deteriorări:

7. Înlocuiți elementul de filtru.
8. Introduceți elementul de filtru în carcasa filtrului de aer.
9. Așezați capacul în poziția corectă pe carcasa filtrului de aer. Supapa de reținere a prafului trebuie să fie orientată vertical în jos.
10. Închideți clemele de susținere.

Curățarea supapei de reținere a prafului

11. Frământați cu mâna zona superioară a supapei de reținere a prafului.
⇒ Acumulările de praf existente vor fi îndepărtate.
12. Comprimați fanta de evacuare a supapei de reținere a prafului.
⇒ Fanta de evacuare este deschisă și praful cade din supapa de reținere a prafului.
13. Curățați fanta de evacuare.

10.2.7 Curățarea armaturii de aer

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Capota mașinii deschisă
- ✓ Mașina deconectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL și asigurată împotriva conectării neintenționate

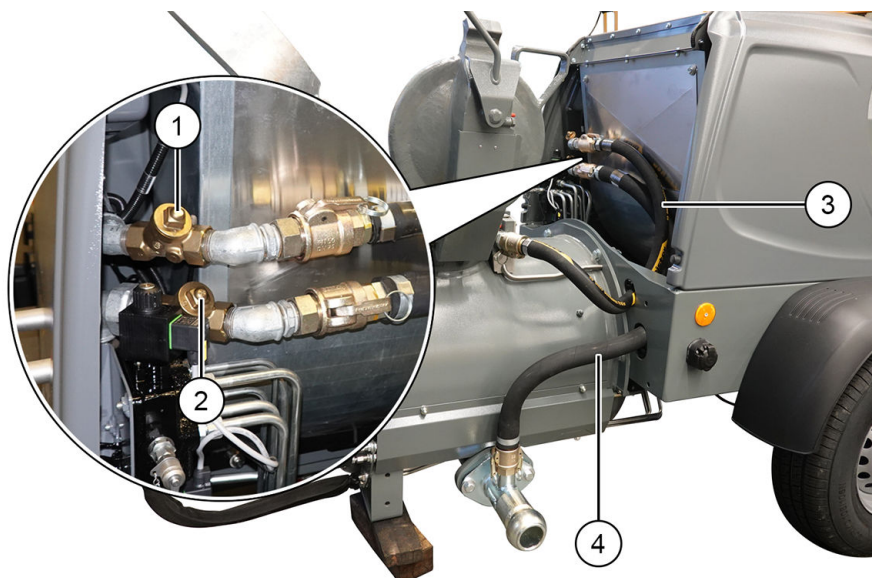


Figura 82: Armătură de aer

Poz.	Denumire
1	Șurub de închidere supapă de reținere la conducta de aer pentru partea superioară
2	Șurub de închidere supapă de reținere pentru conducta aerului de transport
3	Conductă de aer pentru partea superioară
4	Conductă pentru aer de transport

1. Deblocați și detașați apărătoarea din spate a mașinii.
2. Verificați afișajul manometrului pentru presiunea din recipientul de malaxare. Lucrările la circuitul de aer comprimat pot fi efectuate numai atunci când acesta este depresurizat.
3. Împingeți pârgă de siguranță în lateral.
 - ⇒ Presiunea crește în recipientul de malaxare.
 - ⇒ Armătura de aer poate fi acum curățată.

i

Murdăria întărită trebuie răzuată cu o unealtă adecvată. Suprafața materialului nu trebuie să fie deteriorată în timpul procesului. În cazul în care curățarea nu este posibilă, înlocuiți componenta murdă.

După încheierea curățării:

4. Poziționați și blocați apărătoarea din spate la mașină.

10.2.7.1 Curățare cuplaje ale conductelor de aer pentru partea superioară și pentru aer de transport

Condiții:

✓ Circuitul de aer comprimat depresurizat

1. Decuplați conducta de aer pentru partea superioară de la recipientul de malaxare.
2. Decuplați conducta pentru aer de transport de la ștuțul de uzură.
3. Curățați cuplajele.
4. Cuplați conducta de aer pentru partea superioară la recipientul de malaxare.
5. Cuplați conducta pentru aer de transport la ștuțul de uzură.

10.2.7.2 Curățare supapă de reținere

Condiții:

✓ Circuitul de aer comprimat depresurizat

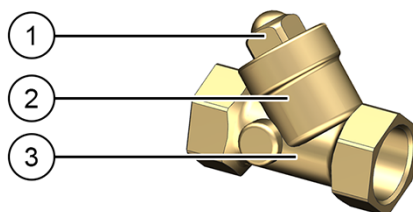


Figura 83: Supapă de reținere

Poz.	Denumire
1	Bușon filetat
2	Cartuș de supapă
3	Carcasă

1. Deșurubați bușonul filetat de pe carcasa supapei de reținere.
2. Extrageți cartușul de supapă din carcasă.
3. Curățați cartușul de supapă.
4. Verificați dacă garniturile cartușului de supapă sunt deteriorate.
5. Înlocuiți garniturile deteriorate.

6. Introduceți cartușul de supapă în carcasă.
7. Înșurubați bușonul filetat în carcasă.

10.2.8 Curățare radiator

Radiatorul se poate murdări în timp ce mașina este în funcțiune. Lamellele radiatorului se înfundă și capacitatea de răcire a radiatorului scade. În special într-un mediu cu praf. Din acest motiv, lamellele radiatorului trebuie curățate la intervale regulate. Utilizați numai apă și, după caz, un detergent de curățare la rece.

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Mașină deconectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL și protejată împotriva reconectării involuntare

ATENȚIE

Deteriorare a mașinii din cauza capacității reduse de răcire!

Curățarea cu presiune ridicată a apei sau cu un detergent agresiv sau motorină poate deteriora radiatorul. Capacitatea de răcire mai slabă poate cauza deteriorarea mașinii.

- ▶ Curățați cu o presiune maximă a apei de 4 bari.
- ▶ Utilizați detergent de curățare la rece în plus față de apă numai pentru murdăria persistentă.
- ▶ Nu utilizați curățătorul de înaltă presiune sau cu jet de aburi. Lamellele de răcire pot fi deteriorate.

1. Deblocați și detașați apărătoarea din spate.



Figura 84: Placă de acoperire spate

Poz.	Denumire
1	Șurub (2x)
2	Placă de acoperire spate

2. Deblocați și detașați placa de acoperire.
3. Deblocați și deschideți capota mașinii.
4. Verificați gradul de murdărire a radiatorului.



Figura 85: Rotorul ventilatorului

Poz.	Denumire
1	Grilaj de protecție
2	Rotorul ventilatorului

Dacă radiatorul este foarte murdar:

5. Deblocați și detașați grilajul de protecție din dreapta.
6. Pulverizați suprafața radiatorului din partea ventilatorului cu detergent de curățare la rece.
7. Clătiți radiatorul cu apă de la exterior spre interior (în sens contrar fluxului de aer).

Dacă murdăria este dificil de îndepărtat:

8. Îndepărtați murdăria persistentă de pe suprafață cu o pensulă sau o perie moale.
9. Suflați cu grijă radiatorul cu aer comprimat.
10. Poziționați și blocați grilajul de protecție din dreapta.
11. Închideți și blocați capota mașinii.
12. Poziționați și blocați placa de acoperire.
13. Poziționați și blocați apărătoarea din spate.

10.2.9 Extragerea apei din prefiltrul de carburant

Prefiltrul de carburant este echipat cu un separator de apă cu senzor de nivel al apei. Aici apa este separată din carburant. Sistemul de management al motorului analizează semnalele senzorului de nivel al apei. Dacă s-a acumulat multă apă, pe display apare un mesaj corespunzător. Prefiltrul de carburant trebuie apoi golit de apă.

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Capota mașinii deschisă
- ✓ Mașina deconectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL și asigurată împotriva conectării neintenționate



AVERTIZARE

Pericol de accidentare în cazul contactului pielii și cu ochilor cu substanțele consumabile!

Uleiurile și alte substanțe consumabile pot fi nocive pentru sănătate.

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție (EIP).
- ▶ Respectați indicațiile de siguranță de pe ambalajul substanțelor consumabile.
- ▶ **În cazul contactului cu ochii:** spălați imediat ochiul afectat cu multă apă și consultați un medic, dacă este cazul.

1. Țineți un vas adecvat sub prefiltrul de carburant pentru a colecta lichidul care se scurge.
2. Rotiți inelul de pe senzorul de nivel al apei în sens antiorar și lăsați lichidul să se scurgă în vas până când iese doar carburant.
3. Strângeți inelul senzorului de nivel al apei în sens orar.
4. Curățați zona de lucru.
5. Eliminați lichidul scurs în conformitate cu prevederile de protecție a mediului și cu dispozițiile locale.

10.2.10 Înlocuirea filtrului de carburant

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Capota mașinii deschisă
- ✓ Mașina deconectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL și asigurată împotriva conectării neintenționate

1. Așezați o cuvă de captare adecvată sub mașină, în zona filtrului de carburant.

AVERTIZARE

Pericol de accidentare în cazul contactului pielii și cu ochilor cu substanțele consumabile!

Uleiurile și alte substanțe consumabile pot fi nocive pentru sănătate.

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție (EIP).
- ▶ Respectați indicațiile de siguranță de pe ambalajul substanțelor consumabile.
- ▶ **În cazul contactului cu ochii:** spălați imediat ochiul afectat cu multă apă și consultați un medic, dacă este cazul.

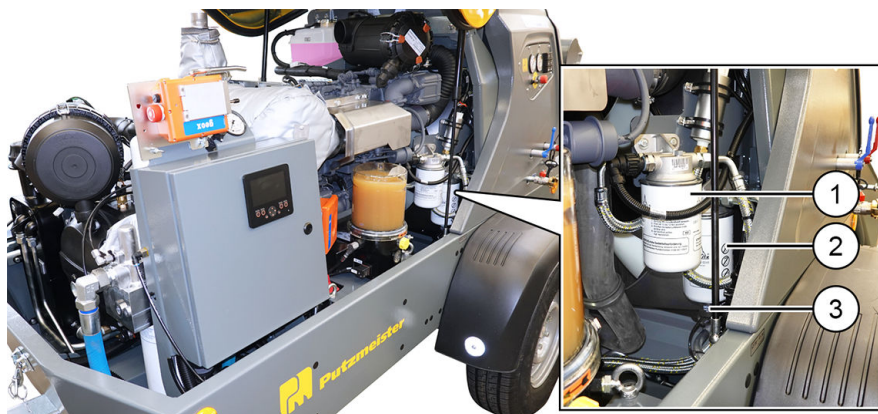


Figura 86: Filtru de carburant

Poz.	Denumire
1	Filtru principal de carburant
2	Prefiltru de carburant
3	Senzor de nivel al apei

Prefiltru de carburant

2. Țineți un vas adecvat sub prefiltrul de carburant sau acoperiți zona de lucru cu o cârpă de curățat pentru a colecta carburantul scurs.
3. Deblocați și deconectați conectorul electric al senzorului de nivel al apei.
4. Rotiți inelul senzorului de nivel al apei de pe prefiltrul de carburant în sens antiorar și lăsați carburantul să se scurgă.
5. Colectați orice scurgere de carburant.
6. Desfaceți prefiltrul de carburant cu o cheie cu bandă pentru filtre.
7. Deșurubați manual prefiltrul de carburant din capul filtrului și scoateți-l.
8. Curățați suprafața de etanșare a capului filtrului.
9. Umectați inelul de etanșare al noului prefiltru de carburant cu carburant curat.
10. Înșurubați noul prefiltru de carburant pe capul filtrului până când inelul de etanșare se așează în contact plan.
11. Rotiți prefiltrul de carburant cu încă $\frac{3}{4}$ dintr-o rotație.
12. Introduceți conectorul electric al senzorului de nivel al apei.

Filtru principal de carburant

13. Desfaceți filtrul principal de carburant cu cheia cu bandă pentru filtre.
14. Deșurubați manual prefiltrul de carburant din capul filtrului și scoateți-l.
15. Colectați orice scurgere de carburant.
16. Curățați suprafața de etanșare a capului filtrului.
17. Umectați inelul de etanșare al noului filtru principal de carburant cu carburant curat.
18. Înșurubați noul filtru principal de carburant pe capul filtrului până când inelul de etanșare se așează în contact plan.
19. Rotiți filtrul principal de carburant cu încă $\frac{3}{4}$ dintr-o rotație.
20. Evacuați ca deșeu carburantul colectat, filtrele de carburant și orice cârpe de curățat murdare în conformitate cu prevederile de protecție a mediului și cu dispozițiile locale.

Aerisirea circuitului de carburant

21. Porniți mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.
⇒ Pompa de carburant pornește și trimite carburantul la filtrele de carburant.
22. Pompa de carburant rămâne în funcțiune până când este oprită.
23. Deconectați mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.
24. Repetați procesul de 4 ori.
⇒ Circuitul de carburant este dezaerisit.

Controlul etanșeității

25. Porniți mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.
26. Închideți și blocați capota mașinii.
27. Porniți motorul de acționare și lăsați-l să funcționeze timp de 2 minute.
28. Opriți motorul de acționare.
29. Deblocați și deschideți capota mașinii.
30. Deconectați mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.
31. Verificați etanșeitatea filtrului de carburant.
Dacă detectați neetanșeități:
32. Eliminați cauza neetanșeității.
33. Curățați zona de lucru.

10.2.11 Măsură de protecție împotriva înghețului la curățătorul cu înaltă presiune (opțiune)

Toate componentele parcurse de apă ale mașinii trebuie să fie complete golite dacă există riscul de îngheț.

Condiții:

- ✓ Curățarea mașinii cu curățătorul de înaltă presiune a fost finalizată
- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Capota mașinii deschisă
- ✓ Mașina deconectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL și asigurată împotriva conectării neintenționate

ATENȚIE

Deteriorare a mașinii din cauza apei înghețate!

Apa înghețată poate deteriora componentele parcurse de apă ale mașinii.

- Scurgeți apa din toate componentele parcurse de apă.
- Dacă este necesar, scurgeți apa din pompa de înaltă presiune pentru apă.

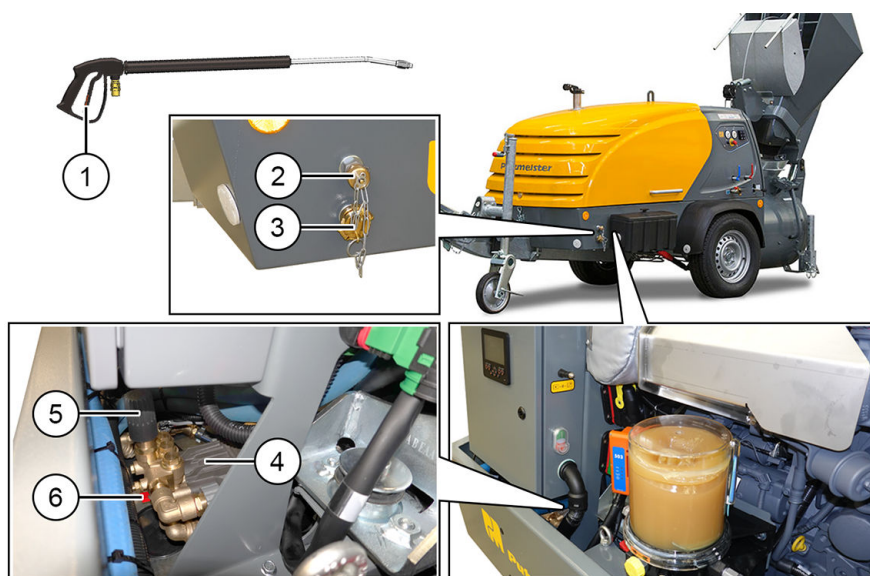


Figura 87: Curățător cu înaltă presiune

Poz.	Denumire
1	Pistol de înaltă presiune
2	Racord pentru furtun de înaltă presiune
3	Racord de apă
4	Pompă de apă de înaltă presiune
5	Supapă de control al presiunii
6	Robinet sferic

1. Închideți admisia apei.
2. Acționați pistolul de înaltă presiune până când nu mai iese apă din duză (depresurizare).
3. Decuplați furtunul de apă de la racordul de apă.

4. Decuplați furtunul de înaltă presiune de la racordul furtunului de înaltă presiune.
5. Decuplați furtunul de înaltă presiune de la pistolul de înaltă presiune.
6. Depozitați furtunul de înaltă presiune și pistolul de înaltă presiune.
7. Deschideți robinetul sferic de la pompa de înaltă presiune pentru apă și scurgeți apa reziduală.

Când nu mai iese apă:

8. Închideți robinetul sferic.

10.2.12 Verificarea îmbinărilor filetate ale recipientului de malaxare

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Circuitul de aer comprimat depresurizat

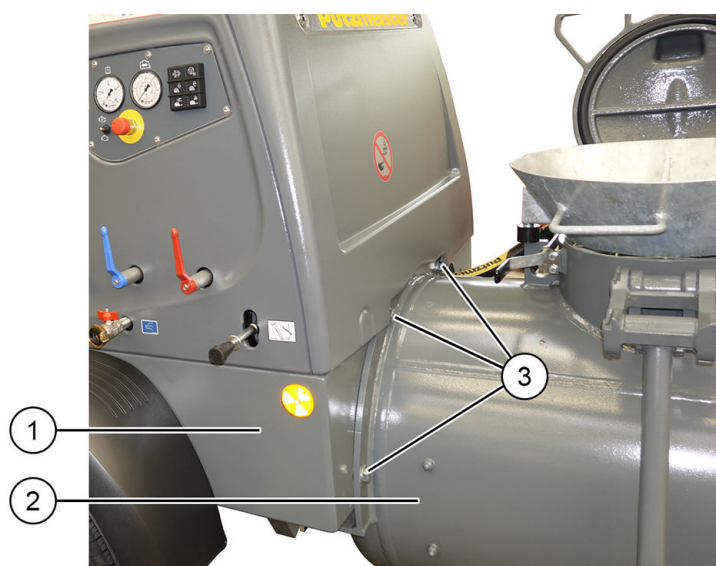


Figura 88: Îmbinare filetată recipient de malaxare, șasiu

Poz.	Denumire
1	Șasiul
2	Recipient de malaxare
3	Șuruburi (4x)

PERICOL

Pericol de moarte din cauza desprinderii recipientului de malaxare!

Dacă recipientul de malaxare se desprinde de șasiul mașinii în timpul transportului pe șosea, acest lucru poate provoca un accident cu consecințe fatale. Dacă recipientul de malaxare se desprinde în timpul funcționării, presiunea din recipientul de malaxare poate scăpa necontrolat și poate arunca materialul în jur. Acest lucru poate duce la vătămări grave sau chiar la deces.

- ▶ Nu corectați strângerea îmbinărilor filetate slăbite.
- ▶ Utilizați întotdeauna piulițe autoasigurante noi.
- ▶ Înlocuiți îmbinările filetate dacă recipientul de malaxare a fost slăbit sau demontat.
- ▶ Utilizați numai piese de schimb originale ale producătorului.

1. Verificați cuplul de strângere al îmbinărilor filetate ale recipientului de malaxare și ale șasiului folosind cheia dinamometrică la piuliță.

Dacă îmbinarea filetată este slăbită:

2. Înlocuiți piulița autoasigurantă.
3. Strângeți ferm noua piuliță autoasigurantă cu un cuplu de 210 Nm.



Îmbinările filetate noi trebuie verificate după 50 de ore de funcționare.

10.2.13 Verificarea uzurii la grilajul de protecție

Condiții:

- ✓ Încărcătorul (B, BS) coborât la sol
- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Capota mașinii deschisă
- ✓ Mașina deconectată de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL și asigurată împotriva conectării neintenționate
- ✓ Rezervorul de malaxare golit și curățat

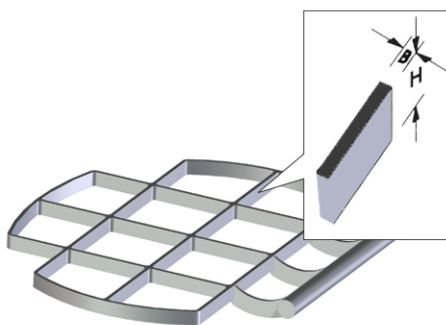


Figura 89: Verificarea uzurii grilajului de protecție

1. Rabatați pâlnia în sus.
2. Verificați dacă grilajul de protecție prezintă deteriorări externe (bare de grilaj rupte, cusături de sudură crăpate).
3. Măsurați înălțimea și lățimea barelor grilajului de protecție în punctele cu uzură ridicată și în punctele fără uzură (zona marginilor).
4. Comparați valorile măsurate între ele.

În caz de deteriorare sau de grosime a materialului mai mică de 50 %:

5. Înlocuiți grilajul de protecție.

10.2.14 Efectuarea regenerării în repaus a filtrului de particule diesel (DPF)

Gazele de eșapament de la motorul de acționare sunt dirijate prin DPF. Particulele din gazul de eșapament nears se acumulează pe pereții poroși ai filtrului din DPF. Pentru a preveni înfundarea DPF, particulele din gazul de eșapament trebuie arse din când în când. Acest lucru se realizează prin creșterea temperaturii gazelor de eșapament la aproximativ 600 °C.

Sistemul de management a motorului monitorizează saturația DPF și, dacă este necesar, solicită regenerarea în repaus cu o avertizare pe display. Pe parcursul regenerării în repaus, mașina nu poate fi exploatată. Cu toate acestea, nu trebuie să încheiați lucrarea imediat pentru a porni procesul. Regenerarea în repaus trebuie să înceapă în următoarele 10 ore. Dacă acest lucru nu se întâmplă, regimurile de funcționare malaxare și pompare vor fi blocate. Mașina nu mai este pregătită pentru utilizare. Blocarea poate fi anulată numai de către un tehnician de service. Cât timp regenerarea în repaus nu este pornită, rulează o numărătoare inversă de 10 ore.

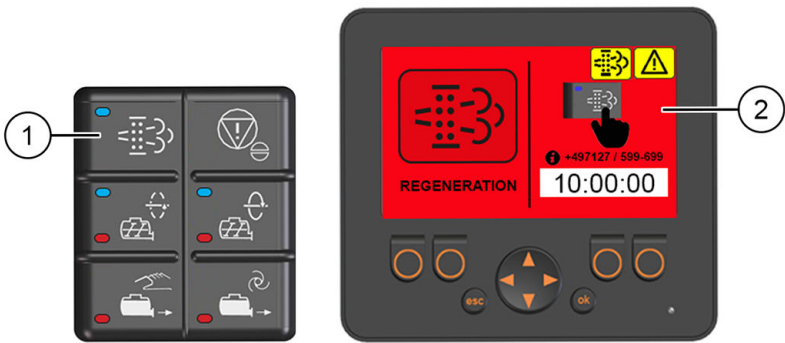


Figura 90: Cerința de regenerare

Poz.	Denumire
1	Tastă Pornire regenerare
2	Avertizare de regenerare

Regenerare în repaus	
Durata	Aprox. 45 min
Temperatura	Aprox. 580 °C
Interval	La fiecare 1 050 ore de funcționare sau când DPF este saturat

1. Încheiați procesul de lucru (*Încheierea regimului de transport prin pompare S. 7 — 22*).
2. Curățați mașina (*Curățarea mașinii S. 8 — 2*).
3. Curățați conducta de transport (*Curățarea conductei de transport S. 8 — 7*).
4. Deblocați și deschideți capota mașinii.
5. Porniți mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.
6. Închideți și blocați capota mașinii.
7. Porniți motorul de acționare.
⇒ Pe display apare solicitarea de regenerare cu numărătoarea inversă.
8. Apăsați TASTA PORNIRE REGENERARE.
⇒ Regenerarea în repaus va fi pornită.



Figura 91: Afișaj regenerare

Poz.	Denumire
1	Tastă Pornire regenerare
2	Afișaj regenerare

- ⇒ Progresul regenerării în repaus este afișat pe display.
- ⇒ Atunci când regenerarea în repaus este finalizată, pe display apare meniul principal.

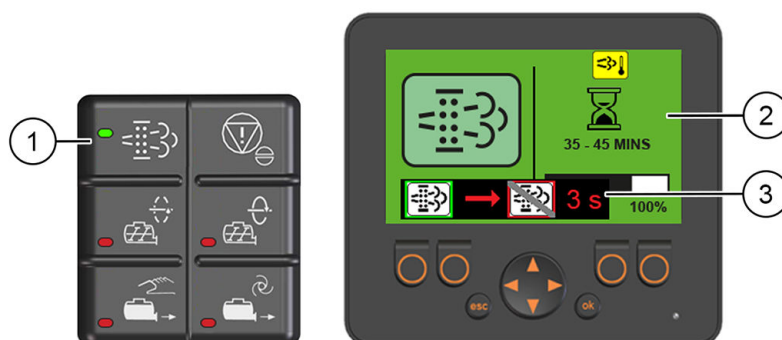


Figura 92: Afișaj abandon regenerare

Poz.	Denumire
1	Tastă Pornire regenerare
2	Afișaj regenerare
3	Countdown

Dacă doriți să abandonați regenerarea în repaus:

9. Apăsați și țineți apăsată TASTA PORNIRE REGENERARE.
 - ⇒ Pe display apare interogarea Abandonare regenerare în repaus.
 - ⇒ Un countdown de 3 s este pornit.
10. Țineți apăsată TASTA PORNIRE REGENERARE, până când se scurge countdown-ul.
 - ⇒ Regenerarea în repaus este abandonată.
 - ⇒ Regenerarea este solicitată din nou.

Când regenerarea în repaus este încheiată:

11. Lăsați motorul de acționare în regim de mers în gol timp de câteva minute pentru a disipa căldura acumulată.
 12. Opriți motorul de acționare.
 13. Deblocați și deschideți capota mașinii.
 14. Deconectați mașina de la ÎNTRERUPĂTORUL GENERAL.
- ➔ Mașina este din nou pregătită de utilizare.

11 Scoaterea mașinii din funcțiune

Acest capitol prezintă informații despre modul de scoatere temporară sau permanentă din funcțiune a mașinii.

11.1 Scoaterea temporară din funcțiune a mașinii

Dacă mașina nu este utilizată pentru o perioadă previzibilă de timp, mașina trebuie adusă într-o stare definită. Mașina trebuie să fie depusă într-un loc uscat și ferit de îngheț.

Condiții:

- ✓ Motorul de acționare oprit
- ✓ Mașină deconectată
- ✓ Mașină curățată

AVERTIZARE

Pericol de arsuri la suprafețele fierbinți sau lichide!

Componentele mașinii și substanțele consumabile devin foarte fierbinți în timpul funcționării.

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție (EIP).
- ▶ Lăsați mașina să se răcească înainte de a efectua orice lucrare pe mașină.
- ▶ Acoperiți cu materiale termorezistente piesele fierbinți ale mașinii.

AVERTIZARE

Pericol de accidentare în cazul contactului pielii și cu ochilor cu substanțele consumabile!

Uleiurile și alte substanțe consumabile pot fi nocive pentru sănătate.

- ▶ Purtați echipamentul individual de protecție (EIP).
- ▶ Respectați indicațiile de siguranță de pe ambalajul substanțelor consumabile.
- ▶ **În cazul contactului cu ochii:** spălați imediat ochiul afectat cu multă apă și consultați un medic, dacă este cazul.

ATENȚIE

Deteriorare a mașinii din cauza substanțelor consumabile neautorizate!

Utilizarea substanțelor consumabile care nu sunt aprobate pentru utilizarea în mașină poate cauza deteriorarea mașinii.

- ▶ Utilizați numai substanțe consumabile care au fost aprobate pentru mașină de către producător.
- ▶ Întrebați producătorul despre substanțele consumabile alternative.

1. Deblocați și deschideți capota mașinii.
2. Verificați nivelurile de umplere ale substanțelor consumabile, corectați-le dacă este cazul (*Verificare niveluri ale substanțelor consumabile S. 10 — 8*).
3. Debransați bateria de la rețeaua de bord a mașinii.
4. Lubrifiați mașina (*Lubrifierea mașinii S. 10 — 17*).
5. Conservați mașina cu mijloace adecvate.
⇒ Mașina este acum protejată împotriva coroziunii.

11.2 Încetarea activității și evacuarea ca deșeu a mașinii

În cazul în care mașina urmează să fie scoasă definitiv din uz, toate substanțele consumabile trebuie să fie evacuate și mașina trebuie să fie demontată în componente individuale. Toate componentele mașinii și substanțele consumabile evacuate trebuie eliminate în conformitate cu reglementările regionale aplicabile.

Material	Utilizat la / în
Cupru	Cabluri și conductori
Oțel, fontă, aluminiu	Trenul de rulare și șasiul mașinii
	Recipient de malaxare
	Încărcător (B, BS)
	Screper (BS)
	Componentele instalației hidraulice

Material	Utilizat la / în
	Componentele instalației de aer comprimat, ale compresorului
	Componentele motorului de acționare
	Componentele instalației de eșapament
Plastic, cauciuc, PVC	Furtunuri și conducte
	Garnituri
	Pneuri

Tabel 16: Materiale utilizate

Material	Utilizat la / în
Deșeuri electronice	Baterie
	Panoul de comandă, display-ul
	Conductori și cabluri
	Componentele instalației de lumini
	Plăcile electronice și componentele electrice
Substanțe consumabile	Ulei hidraulic
	Carburant
	Ulei de motor
	Lichid de răcire
	Ulei de compresor
	Unsoare de lubrifiere
	Acid de baterie

Tabel 17: Substanțe consumabile utilizate

- Dezmembrați și evacuați ca deșeu mașina prin apelare la o companie specializată certificată.

12 Substanțe consumabile

În acest capitol veți găsi substanțele consumabile necesare pentru utilizarea mașinii și specificațiile acestora.

Cantitățile de umplere pot fi găsite în capitolul Date tehnice (*Cantități de umplere, capacitate S. 4 — 4*).

12.1 Carburant

Carburant	Specificație
Diesel	DIN EN 590:2017

12.2 Lichidul de răcire

Lichidul de răcire	Specificație
Fuchs Maintain Frico-fin DP	Cu conținut de silicat
	Raportul de amestec: • -20 °C la 33 % lichid de răcire • -27 °C la 40 % lichid de răcire • -40 °C la 50 % lichid de răcire

12.3 Ulei de motor

Ulei de motor	Specificație
ÎP	Mineral
Nr. de articol: 621189	DIN 51502
	Cerință: API CJ-4 sau ACEA E9
	Viscozitate: SAE 10W-40

12.4 Ulei hidraulic

Ulei hidraulic	Specificație
HLP 46	Mineral
Nr. de articol: 000171007	DIN EN ISO 6743-4:2015

Ulei hidraulic	Specificație
HLP 46	Cerință: DIN 51524-2:2017
Nr. de articol: 000171007	Vâscozitate: DIN ISO 3448:2010, ISO VG 46

12.5 Ulei de compresor

Ulei de compresor	Specificație
HLP 46	Mineral
Nr. de articol: 000171007	DIN EN ISO 6743-4:2015
	Cerință: DIN 51524-2:2017
	Vâscozitate: DIN ISO 3448:2010, ISO VG 46

12.6 Unsoare de lubrifiere

Unsoare de lubrifiere	Specificație
K2K-20	Mineral, saponificat cu litiu
	DIN 51825:2004
	Clasa NLGI 2, DIN 51818:1981
Nr. de articol: 000113007	400 g pentru pompa de unsoare
Nr. de articol: 000174004	18 kg pentru sistemul central de lubrifiere cu unsoare

12.7 Ulei la pompa de înaltă presiune pentru apă (opțiune)

Ulei la pompa de înaltă presiune pentru apă	Specificație
CLP 100	Mineral
Nr. de articol: 476042	DIN 51517-3:2018

Index alfabetic

În acest capitol găsiți cele mai importante cuvinte cheie cu numărul de pagină la care găsiți cuvântul cheie. Acest index este ordonat alfabetic.

A

Abrevieri *S. 1 — 6*
Administrator *S. 1 — 4*
Aducerea mașinii în poziție de transport *S. 8 — 11*
Afecțiuni ale auzului pe parcursul funcționării! *S. 2 — 11*
Anulare OPRIRE DE URGENȚĂ *S. 7 — 4*
Asigurarea mașinii pe un vehicul de transport *S. 5 — 4*

B

Buton OPRIRE DE URGENȚĂ *S. 3 — 10, 7 — 3*

C

Cantități de umplere, capacitate *S. 4 — 4*
Carburant *S. 12 — 2*
Circuitul de aer comprimat *S. 3 — 19*
Compatibilitate electromagnetică (CEM) *S. 2 — 2*
Componente constructive integrate în conceptul de securitate (PSS) *S. 2 — 14*
Compresor *S. 4 — 3*
Condiții de funcționare *S. 4 — 2*
Condiții necesare pentru exploatarea în siguranță a mașinii *S. 7 — 2*
Conectare, deconectare contor de malaxări *S. 7 — 16*
Conectare, deconectare Funcționare în regim permanent malaxare *S. 7 — 7*
Conectare, deconectare Regim de tatonare malaxare *S. 7 — 9*
Control vizual general *S. 6 — 3*
Cuplarea mașinii *S. 5 — 12, 5 — 16*

Cuplarea și decuplarea mașinii la și de la autovehicul (cuplaj cu inel) *S. 5 — 16*
Cuplarea și decuplarea mașinii la vehicul și de la acesta (cuplaj sferic) *S. 5 — 12*
Curățare *S. 2 — 14*
Curățarea armaturii de aer *S. 10 — 26*
Curățarea conductei de transport *S. 8 — 7*
Curățarea gazelor de eșapament *S. 3 — 17*
Curățarea mașinii *S. 8 — 2*
Curățarea mașinii cu un curățător de înaltă presiune (opțiune) *S. 8 — 4*
Curățarea și înlocuirea filtrului de aer *S. 10 — 22*
Curățarea și înlocuirea filtrului de aer de la compresor *S. 10 — 24*
Curățare cuplaje ale conductelor de aer pentru partea superioară și pentru aer de transport *S. 10 — 28*
Curățare radiator *S. 10 — 29*
Curățare și îngrijire *S. 8 — 1*
Curățare supapă de reținere *S. 10 — 28*
Curățător cu înaltă presiune (opțiune) *S. 3 — 22*
Curățător de înaltă presiune (opțiune) *S. 4 — 4*

D

Date tehnice *S. 4 — 1*
Declanșare OPRIRE DE URGENȚĂ *S. 7 — 3*
Decuplarea mașinii *S. 5 — 15, 5 — 18*
Defecțiuni ale mecanismului de malaxare *S. 9 — 10*
Defecțiuni ale motorului de acționare *S. 9 — 7*

Defecțiuni ale sistemului electronic *S. 9 — 11*

Defecțiuni în regimul de transport prin pompare
S. 7 — 27

Defecțiuni la compresor *S. 9 — 10*

Defecțiuni la trenul de rulare *S. 9 — 12*

Deplasarea mașinii în traficul rutier *S. 5 — 5*

Descrierea funcționării transportului de material
S. 3 — 14

Descriere tehnică generală *S. 3 — 1*

Dimensiuni *S. 4 — 2*

Display *S. 3 — 25*

Documente conexe *S. 1 — 3*

Dotare de siguranță *S. 3 — 9*

E

Echipament individual de protecție (EIP) *S. 2 — 17*

Efectuarea regenerării în repaus a filtrului de particule
diesel (DPF) *S. 10 — 40*

Efectuarea unei probe de funcționare *S. 6 — 9*

Efectuați teste de funcționare *S. 6 — 13*

Electrician profesionist *S. 1 — 5*

Elemente de comandă și afișaje *S. 3 — 22*

Emisia de zgomot *S. 4 — 4*

Evidențieri utilizate *S. 1 — 7*

Exploatarea *S. 7 — 1*

Exploatare în Germania *S. 2 — 6*

Exportarea memoriei de erori *S. 9 — 10*

Extragerea apei din prefiltrul de carburant *S. 10 — 32*

F

Feedback funcție *S. 3 — 28*

Fixarea încărcătorului (B, BS) pentru transport *S. 5 — 2*

G

Grilajul de protecție cu comutatorul de siguranță
S. 3 — 12

I

Imagini *S. 1 — 8*

Indicație privind drepturile de autor *S. 1 — 2*

Indicații de siguranță fundamentale *S. 2 — 7*

Indicații generale *S. 10 — 8*

Informații generale *S. 1 — 2, 8 — 2*

Instalare, punere în funcțiune, exploatare *S. 2 — 10*

Instalarea mașinii în locul de activitate *S. 5 — 18*

Instalarea și asigurarea mașinii *S. 5 — 19*

L

Lichidul de răcire *S. 12 — 2*

Localizarea dopurilor de obstrucție *S. 7 — 28*

Locul de muncă *S. 1 — 6*

Lubrifierea mașinii *S. 10 — 17*

Lucrările de revizie *S. 10 — 7*

M

Mase *S. 4 — 2*

Măsură de protecție împotriva înghețului la curățătorul
cu înaltă presiune (opțiune) *S. 10 — 35*

Mecanism de blocare capac recipient de malaxare
S. 3 — 13

Mesaje de control și de avertizare *S. 9 — 2*

Montarea dispozitivului de iluminat *S. 5 — 7*

Motor de acționare *S. 4 — 3*

Motorul de acționare *S. 3 — 17*

N

Noțiuni și abrevieri *S. 1 — 4*

O

Obligațiile administratorului *S. 2 — 3*
Operații de control înainte de punerea în funcțiune
S. 6 — 3
Operator *S. 1 — 4*
Oprirea motorului de acționare, deconectarea mașinii
S. 6 — 13
OPRIRE DE URGENȚĂ *S. 2 — 16*
Oprire mașinii în caz de urgență *S. 7 — 3*

P

Panou de comandă *S. 3 — 15*
Pentru siguranța dumneavoastră *S. 2 — 1*
Pericol asupra sănătății prin inhalarea particulelor de
praf! *S. 2 — 11*
Pericol de accidentare cauzat de transbordarea improprie!
S. 2 — 9
Pericol de accidentare din cauza ieșirii bruște a lichidelor
sub presiune! *S. 2 — 12, 2 — 13*
Pericol de accidentare din cauza împiedicării și căderii!
S. 2 — 10
Pericol de accidentare din cauza scăpării bruște a presiunii
și a mediului de pompare! *S. 2 — 12*
Pericol de accidentare la curățarea mașinii când se folosește
curățătorul cu înaltă presiune! *S. 2 — 14*
Pericol de accidentare la pornirea mașinii și la pornirea
motorului de acționare atunci când lucrați cu mașina
oprită! *S. 2 — 13, 2 — 13*
Pericol de angrenare în regimul de malaxare! *S. 2 — 11*
Pericol de angrenare la trolul instalației screperului
(BS)! *S. 2 — 12*
Pericol de arsuri la suprafețele fierbinți! *S. 2 — 13*
pericol de impact și strivire la mișcarea încărcătorului!
S. 2 — 11
Pericol de moarte din cauza căderii sarcinilor! *S. 2 — 9*

Pericol de prindere sau strivire la deschiderea și închiderea
capotei mașinii! *S. 2 — 11*
Pericol de strivire la cuplarea mașinii! *S. 2 — 10*
Pericole în timpul funcționării mașinii *S. 2 — 9*
Pericol pentru sănătate în urma contactului cu substanțele
consumabile toxice! *S. 2 — 14*
Persoană autorizată *S. 1 — 4*
Personal de specialitate *S. 1 — 4*
Piese originale *S. 1 — 5*
Plan de revizie *S. 10 — 2*
Plan general *S. 3 — 23*
Plăcuță cu nivelul puterii acustice *S. 3 — 7*
Plăcuță de caracteristici *S. 3 — 4*
Plăcuțe de avertizare *S. 2 — 15*
Pompare în regim automat *S. 7 — 19*
Pompare în regim manual *S. 7 — 19*
Pornirea mașinii, pornirea motorului de acționare
S. 6 — 9
Pregătirea amestecului, umplerea recipientului de malaxare
S. 7 — 10
Producător *S. 1 — 4*
Protecția mediului *S. 2 — 8*
Pulverizarea mașinii cu agent de decofrare (de exemplu,
decofrol) *S. 6 — 13*
Punerea mașinii în funcțiune *S. 6 — 1*

R

Racordarea aparatului de aer comprimat *S. 7 — 25*
Racordarea conductei de transport *S. 5 — 22*
Realimentarea mașinii *S. 6 — 5*
Recipient de malaxare *S. 4 — 5*
Recunoașterea și eliminarea defecțiunilor *S. 9 — 1*
Referitor la instrucțiunile de funcționare *S. 1 — 1*

Regim de malaxare *S. 7 — 7*
Regim de transport prin pompare *S. 7 — 18*
Reglarea înălțimii dispozitivului de remorcare *S. 5 — 9*
Reglarea presiunii de deconectare *S. 7 — 22*
Reglarea presiunii de pompare *S. 7 — 20*
Reglare prelungire timp de malaxare (opțiune) *S. 7 — 8*
Reglare putere de pompare *S. 7 — 24*
Reprezentări în instrucțiunile de funcționare *S. 1 — 7*
Repunerea compresorului în funcțiune *S. 6 — 7*
Repunerea în funcțiune după îndepărtarea dopurilor de obstrucție *S. 7 — 31*
Revizie, reparații *S. 2 — 13*
Revizie și reparație *S. 10 — 1*
Risc de accidentare din cauza mașinii neasigurate!
S. 2 — 10
Risc de accidentare în cazul în care mașina este de-
tașată de autovehicul! *S. 2 — 10*

S

Schimbarea dispozitivului de tractare al mașinii *S. 5 — 5*
Scoaterea mașinii din funcțiune *S. 11 — 1*
Scoaterea temporară din funcțiune a mașinii *S. 11 — 2*
Screper (BS) *S. 3 — 21*
Selectarea suprafeței de instalare *S. 5 — 18*
Selecția personalului, calificarea personalului *S. 2 — 4*
Sistem central de lubrifiere cu unsoare *S. 3 — 18*
Sistem de telecomandă prin radio screper (BS)
S. 3 — 29
Sistem hidraulic *S. 3 — 20*
Spălarea conductei de transport cu apă *S. 7 — 4*
Sprijinirea mașinii *S. 5 — 20*
Structura indicațiilor de avertizare *S. 1 — 8*

Sub capota mașinii *S. 3 — 8*
Substanțe consumabile *S. 12 — 1*
Supapă de siguranță *S. 3 — 11*

T

Tastatură *S. 3 — 27*
Tehnician de service *S. 1 — 5*
Temeiul juridic pentru exploatarea mașinii *S. 2 — 6*
Transbordarea mașinii cu macaraua *S. 5 — 2*
Transfer, vânzare a mașinii *S. 1 — 3*
Transport, instalare și racordare *S. 5 — 1*
Transportor pneumatic *S. 1 — 4*
Transportul *S. 2 — 9*
Tren de rulare, roți, pneuri *S. 4 — 3*

U

Ulei de compresor *S. 12 — 3*
Ulei de motor *S. 12 — 2*
Ulei hidraulic *S. 12 — 2*
Ulei la pompa de înaltă presiune pentru apă (opțiune)
S. 12 — 4
Umplerea încărcătorului cu screperul (BS) *S. 7 — 14*
Unsoare de lubrifiere *S. 12 — 3*
Utilizarea abuzivă previzibilă în mod rezonabil *S. 2 — 2*
Utilizarea conformă cu destinația *S. 2 — 2*

V

Varianta mașinii *S. 3 — 2*
Verificarea funcției Deconectare mecanism de malaxare
la deschiderea grilajului de protecție *S. 6 — 11*
Verificarea funcției OPRIRE DE URGENȚĂ *S. 6 — 10*
Verificarea îmbinărilor filetate ale recipientului de malax-
are *S. 10 — 37*



Verificarea înainte de punerea în funcțiune conform regulamentului BetrSichV *S. 6 — 2*

Verificarea nivelului de ulei al compresorului *S. 10 — 13*

Verificarea nivelului de umplere al sistemului central de lubrifiere cu unsoare *S. 10 — 16*

Verificarea nivelului lichidului de răcire *S. 10 — 10*

Verificarea nivelului uleiului de motor *S. 10 — 10*

Verificarea nivelului uleiului hidraulic *S. 10 — 12*

Verificarea uzurii la grilajul de protecție *S. 10 — 39*

Verificare conducte flexibile hidraulice *S. 10 — 21*

Verificare nivel ulei la pompa de înaltă presiune pentru apă (opțiune) *S. 10 — 15*

Verificare niveluri ale substanțelor consumabile
S. 10 — 8

Verificări periodice *S. 6 — 2*

Z

Zona de lucru *S. 1 — 5*



Putzmeister