



ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1000

Drifts- og vedligeholdelsesvejledning

Indholdsfortegnelse

1	oplysninger	5
1.1	Anvendelsesområde	5
1.2	Oplysninger om anlægget	6
1.3	Leveringsomfang	6
2	Dokumentation	7
2.1	Driftsvejledning	7
2.2	Målgruppe	7
2.3	Brug af driftsvejledningen	8
2.3.1	Symboler og advarsler i driftsvejledningen	8
2.4	Mærkning af dokumentation	10
2.5	Garanti for hæftelse og mangelsansvar	10
2.5.1	Mangelsansvar	11
3	Sikkerhedsinstrukser	12
3.1	Generelt om sikkerheden	12
3.2	Arbejdssikkerhed	13
3.3	Tilsluttet brug	13
3.4	Advarselsskilte på tromlesianlægget	13
3.5	Generelle sikkerhedsinstrukser, der gælder ifm. anlæggets tekniske tilstand	14
3.6	Generelle sikkerhedsinstrukser for den driftsansvarlige	15
3.7	Generelle sikkerhedsinstrukser, der gælder for betjeningspersonalet	15
3.8	Forholdsregler, der skal træffes i tilfælde af fare og ulykker	16
3.9	Sikkerhedsinstrukser vedr. pasningsarbejde	17
3.10	Sikkerhedsudstyrets position	17
3.11	Sikkerhedsinstrukser, der gælder for arbejdspladser på tromlesianlægget	18
3.12	Sikkerhedsinstrukser sikkerhedsafdækning - styreruller	19
3.13	Sikkerhedsinstrukser vedr. emissioner	20
3.13.1	Generelt	20
3.13.2	Støjemissioner	20
4	Generel beskrivelse	21
4.1	Generel beskrivelse af det mobile tromlesianlæg	21
4.2	Kort beskrivelse af processen	21
4.3	Oversigt over moduler	22
4.4	Moduler	23
4.4.1	Afleveringstragt	23
4.4.2	Enkelttromle	23

4.4.3	Sidebånd	23
4.5	Betjeningsenhed	24
4.5.1	Betjenings- og tilstandsvisninger	24
4.5.2	Betjeningsvisninger	25
5	Transport	26
5.1	Forberedelser til transport af maskinen	26
6	Ibrugtagning	28
6.1	Første ibrugtagning	28
6.2	Ibrugtagning efter transport	28
6.3	Ibrugtagning efter vedligeholdelse eller fejl	28
6.4	Ibrugtagning efter længere tids stilstand	29
7	Funktionsdygtighed og -sikkerhed	30
7.1	Opstilling af maskinen	30
8	Drift	31
8.1	Udklapning af sidebåndene	31
8.2	Driftsform "Strømaggregat"	32
8.2.1	Start af aggregatet	32
8.3	Driftsform "Elektrisk"	33
8.4	Start af siprocessen	33
8.5	Efterregulering af hastigheden til fødebåndet og sitromlen	33
9	Udafbrugtagning	35
9.1	Indklapning af sidebåndene	35
10	Fejl	36
11	Vedligeholdelse og pasning	37
11.1	Generelt om vedligeholdelse og pasning	37
11.2	Sikringsforanstaltninger ifm. vedligeholdelses- og pasningsarbejde	37
11.3	Tømning af anlægget	38
11.4	Sikring af anlægget	38
11.5	Vedligeholdelse efter første ibrugtagning	38
11.6	Vedligeholdelsesplan	39
11.6.1	Vedligeholdelse A – dagligt	40
11.6.2	Vedligeholdelse B – ugentligt	41
11.6.3	Vedligeholdelse 100 h	42
11.6.4	Vedligeholdelse 250 h	43
11.6.5	Vedligeholdelse 500 h	44

11.6.6	Vedligeholdelse 1000 h	45
11.6.7	Vedligeholdelse 1500 h	46
11.6.8	Vedligeholdelse 2000 h	47
11.7	Rengøring af anlægget	48
11.8	Siskift	49
11.8.1	Udvendig si spændes	49
11.9	Udskiftning af børstelementer	50
11.10	Driftsmidler	51
11.11	Smørestedernes position på anlægget	52
11.12	Sikring af anlægget efter vedligeholdelse	53
12	Tekniske data	54
12.1	Hele anlægget	54
12.2	Hele anlægget (set bagfra)	54
12.3	Ydelsesdata	55
12.4	Generelle data	55
12.5	Generatoraggregat	55
12.6	Typeskilt	56
13	Bortskaffelse	56
14	Indeks	57

1 Almindelige oplysninger

Bemærk!



For at sikre en optimal brug af maskinen bedes du læse denne driftsvejledning nøje igennem, før produktet tages i brug. Derved er du velinformeret om maskinens arbejds- og funktionsprincip.

Læs venligst denne vejledning igennem og opbevar den.

Læs og overhold sikkerhedsinstrukserne.

Bemærk!



Alle nævnte tekniske data og anvisninger refererer til serieudgaven af tromlesianlægget ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1000, der stammer fra:

Oktober 2018

1.1 Anvendelsesområde

Tromlesianlægget ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1000 er et mobilt tromlesianlæg. Dette anlæg sorterer dit bulkmateriale i to (eller tre) sider i en arbejdsgang med en høj volumengennemstrømning.

ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1000 blev planlagt til at sigte forskellige materialer som f.eks. kompost, jord, sand, slagge, grus, affald fra byggeri, træflis, recyclingmateriale og ballast med en kornstørrelse på op til 2 mm.

Den maks. kornstørrelse, der kan forarbejdes, er ≤ 170 mm.

1.2 Oplysninger om anlægget

Betegnelse	ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1000
Maskin-nummer	MS1000 026
Fremstillingsår	02/2022
Producent / leverandør / kundeservice	ZEMMLER® Siebanlagen GmbH Nobelstraße 11 D-03238 Massen-Niederlausitz  +49 3531 7906 0  +49 3531 7906 11  info@zemmler.de  www.zemmler.de

1.3 Leveringsomfang



ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1000 leveres standardmæssigt med følgende tilbehør:

- Drifts- og vedligeholdelsesvejledning til anlægget (2x)
- CE – overensstemmelseserklæring (2x)
- Driftsinstruktion (2x)
- Trækanordning (trækøje 40 mm eller kuglehoved)
- Hængelås (5x)
- Hæmsko (2x)

2 Dokumentation

Dokumentationen til tromlesianlægget består af følgende dele:

Driftsvejledning

1. Driftsvejledningen informerer om funktion, montage, ibrugtagning, transport, betjening, vedligeholdelse, pasning og udførelse af anlægget. Driftsvejledningen er ikke nogen lærebog, men et opslagsværk.
2. Driftsvejledningerne til tilbygningsdelene og -maskinerne er vedlagt denne manual.
3. Reservedelslisten består af moduler, flowskemaer og eldokumentationen. Denne indeholder strømskemaerne. Dette materiale hjælper den driftsansvarliges kvalificerede personale med at bestille slid- og reservedele.



Bemærk!

Husk at angive oplysningerne om anlægget fra *afsnit 1.2 - Oplysninger om anlægget*, når der korresponderes med medarbejdere fra ZEMMLER® Siebanlagen®.

2.1 Driftsvejledning



Denne driftsvejledning er en væsentlig bestanddel af anlægget og er absolut nødvendig for at sikre en korrekt og fareløs drift af anlægget.

Driftsvejledningen indeholder vigtige anvisninger om, hvordan tromlesianlægget anvendes på en sikker, korrekt og økonomisk måde. En overholdelse af driftsvejledningen er med til at undgå farer, mindske reparationsomkostninger og stilstandstider og øge anlæggets pålidelighed og levetid.

Driftsvejledningen skal stå til rådighed hos anlæggets driftsansvarlige og skal læses og anvendes af enhver person, der har fået til opgave at udføre arbejde med/på anlægget f.eks.:

betjening, afhjælpning af fejl i arbejdsforløbet, bortskaffelse af drifts- og hjælpestoffer, pasning (vedligeholdelse, pleje, reparation), kvalitetssikring og/eller transport.

2.2 Målgruppe

Driftsvejledningen er et opslagsværk, der bruges til at informere betjeningspersonalet, den driftsansvarlige og evt. det kvalificerede personale, der udfører pasningsarbejde, fejlaftjælpning og kvalitetssikring på tromlesianlægget. Denne driftsvejledning skal gøre det nemmere for anlægsføreren at udføre sikkert og fagligt korrekt arbejde på anlægget.

2.3 Brug af driftsvejledningen



Bemærk!

Indeholder driftsvejledningen principielle eller videreførende informationer om et behandlet tema, henviser krydshenvisninger til de pågældende afsnit.

Eksempel: "Gennemførelse se *afsnit 6.3 - Titel*"

Forklaring: Beskrivelsen findes i kapitel 6 i *afsnit 6.3*.

En forståelse for tromlesianlæggets funktioner er en forudsætning for at kunne udføre arbejde på/med tromlesianlægget.

Når tromlesianlægget bruges, og kontrol- og pasningsarbejde udføres, er det særligt vigtigt at kende sikkerhedsaspekterne, der skal overholdes. Af den grund skal man starte med at læse afsnit 3 - *Sikkerhedsinstrukser* i driftsvejledningen.

De øvrige hovedtemaer, der omhandler information af betjeningspersonalet omkring betjeningen, er afsnit 4 -

Generel beskrivelse

, 6 - *Ibrugtagning* og 8 - *Drift*.

Er betjeningspersonalet ansvarlig for at passe tromlesianlægget, indeholder afsnit 11 - *Vedligeholdelse og pasning* en vejledning i, hvordan dette arbejde skal gennemføres.

Denne driftsvejledning er også en hjælp for den driftsansvarlige af tromlesianlægget, når der skal træffes organisatoriske foranstaltninger på virksomheden, der er en forudsætning for en sikker drift af anlægget og grundlaget for en effektiv produktion af førsteklasses kvalitet.

De vigtigste informationer for den driftsansvarlige fremgår af afsnit 3 - *Sikkerhedsinstrukser* og 6 - *Ibrugtagning*. Kravene, der beskrives i ovennævnte afsnit, skal overholdes, når driftsområdet udarbejdet, og arbejdsforløbene fastlægges.

2.3.1 Symboler og advarsler i driftsvejledningen

De uheldsforebyggende forskrifter og de almindelige sikkerhedsbestemmelser skal ubetinget overholdes, når tromlesianlægget bruges. Vigtige henvisninger som f.eks. sikkerhedstekniske henvisninger er markeret med tilsvarende symboler.

Symbolerne og strukturelementerne, der optræder i denne driftsvejledning, har følgende udseende og efterfølgende betydning:



Forsigtig – Fare for personer!

Dette symbol gør opmærksom på generelle arbejdssikkerhedsråd; tilsidesættes disse, udsættes personer for livsfare.

Læs og overhold arbejdssikkerhedsrådene nøje og vær særlig forsigtig i disse tilfælde.

**Advarsel – Fare for elektrisk spænding!**

Dette symbol gør opmærksom på sikkerhedsinstrukser; tilsidesættes disse, udsættes personer for livsfare som følge af elektrisk spænding.

Læs og overhold arbejdssikkerhedsrådene nøje og vær særlig forsigtig i disse tilfælde.

**Advarsel – Fare for klemning af legeme eller legemsdele!**

Dette symbol gør opmærksom på sikkerhedsinstrukser; tilsidesættes disse, udsættes personer for livsfare som følge af fare for klemning på sidebåndene.

Læs og overhold arbejdssikkerhedsrådene nøje og vær særlig forsigtig i disse tilfælde.

**Advarsel – Fare for håndkvæstelser!**

Dette symbol gør opmærksom på sikkerhedsinstrukser; tilsidesættes disse, er der fare for håndkvæstelser.

Læs og overhold arbejdssikkerhedsrådene nøje og vær særlig forsigtig i disse tilfælde.

**Advarsel – Fare for indtrækning af legeme eller legemsdele!**

Dette symbol gør opmærksom på sikkerhedsinstrukser; tilsidesættes disse, udsættes personer for livsfare, da de kan blive trukket ind ved/af tromlesien eller bærerullerne.

Læs og overhold arbejdssikkerhedsrådene nøje og vær særlig forsigtig i disse tilfælde.

**Pas på – Beskadigelse af tromlesianlægget!**

Dette symbol gør opmærksom på alle sikkerhedsinstrukser, der refererer til forskrifter, retningslinjer/direktiver eller arbejdsforløb, der ubetinget skal overholdes. Tilsidesættes disse, kan dette føre til en beskadigelse eller ødelæggelse af tromlesianlægget og/eller andre anlægsdele samt fejlproduktioner.



Henvisningssymbolet fremhæver anvendelsestips og andre særligt nyttige informationer i denne driftsvejledning.

**Instruktionspligt!**

Dette symbol gør opmærksom på alle henvisninger, der refererer til bestemte instruktioner, der ubetinget skal overholdes. Tilsidesættes disse, kan dette føre til en beskadigelse eller ødelæggelse af tromlesianlægget og/eller andre anlægsdele samt fejlproduktioner.

2.4 Mærkning af dokumentation

Nærværende driftsvejledning gælder for tromlesianlægget, der er nævnt på identifikationsarket (afsnit 1.2 - *Oplysninger om anlægget*). Til entydig sortering af hver side i driftsvejledningen er bundlinjerne forsynet med maskinnummer + producentdato.

Hele mærkningen indeholder følgende oplysninger: MS1000.120.01.18

2.5 Garanti for hæftelse og mangelsansvar

Anlæggets dokumentation inkl. alle dens dele er beskyttet af ophavsretten. Enhver form for brug, der sker uden for de smalle grænser i loven om ophavsret, er ikke tilladt og strafbart, medmindre vi har givet samtykke hertil. Dette gælder især for kopieringer og redigeringer.

Udlevering af denne driftsvejledning til tredjemand er forbudt og forpligter til skadeserstatning.

Alle oplysninger og henvisninger vedr. betjening og pasning af anlægget baserer på vores hidtidige erfaringer og kendskab og gives efter bedste viden. Vi forbeholder os ret til tekniske ændringer i takt med den tekniske udvikling af anlægget, der behandles i denne driftsvejledning. Der må kun bruges reservedele, der er frigivet af os, og som fremgår af reservedelsbogen.

Vi bærer ansvaret for evt. fejl eller undladelser, under udelukkelse af yderligere krav, inden for rammerne af garantiforpligtelserne, der er fastlagt i hovedkontrakten. Krav om skadeserstatning kan ligeledes gøres gældende inden for rammerne af skadeserstatningsydelserne, der er aftalt i hovedkontrakten.

Oversættelser er blevet gennemført efter bedste viden. Vi fraskriver os ansvaret for oversættelsesfejl.

Afgørende er den leverede, trykte, tyske version af dokumentationen.

Tekst og tegninger svarer ikke ubetinget til det leverede omfang eller en evt. reservedelsbestilling. Tegninger, grafikillustrationer og fotomontager har ikke målestokken 1:1.

2.5.1 Mangelsansvar

Mangelsansvar:

Ud over sælgers lovmæssige ansvar for mangler garanterer vi som producent, under de efterfølgende forudsætninger, en korrekt holdbarhed af korrekt brugte produkter fra ZEMMLER® Siebanlagen.

Mangelsansvaret omfatter funktionen af produkter fra ZEMMLER® Siebanlagen og omfatter alle mangler, der kan dokumenteres at stamme fra fabrikations- eller materialefejl.

Vi fraskriver os ansvaret for følgeskader!

Vi fraskriver os ansvaret for materielle skader eller kvæstelser, der skyldes forkert håndtering eller ignorering af sikkerhedsinstrukserne. I sådanne tilfælde bortfalder alle mangelsbeføjelser.

Betingelser for mangelsbeføjelser:

Vores garanti består udelukkende i, at vi inden for garantiens gyldighedstid efter eget valg gennemfører en gratis reparation af produktet og/eller en gratis omlevering for den første slutforbruger.

Omkostninger, udlæg, porto osv., som kunden/forbrugeren måtte have i denne forbindelse, refunderes ikke. Mangelsbeføjelsen kan kun gøres gældende i forbindelse med præsentation af den defekte del. En defekt del udskiftes udelukkende af ZEMMLER® Siebanlagen eller af et autoriseret servicefirma, der er udvalgt af os.

Mangelsbeføjelsen bortfalder, så snart reparationer gennemføres af ikke-autoriserede servicefirmaer, og/eller der bruges ikke-originale reservedele.

Gyldighedstid for mangelsbeføjelser:

Gyldighedstiden for mangelsbeføjelser er 12 måneder eller 1000 driftstimer, afhængigt hvilken enhed først nås, og gælder fra den dag, hvor produktet udleveres til den første -slutforbruger. Ved reklamationer eller mangelsbeføjelser bedes du kontakte sælgeren eller producenten ZEMMLER® Siebanlagen direkte.

Udelukkelse fra mangelsbeføjelser:

Alle udskiftelige smådele som f.eks. skruer, forbindelsesstifter osv. er udelukket fra denne mangelsbeføjelse. Desuden fraskriver vi os ansvaret for skader, der opstår som følge af:

uegnet eller forkert brug

sliddele (bånd, kantgummier, afstrygere, sibelægninger, børstelementer)

forkert eller skødesløs behandling

tilsidesættelse af vedligeholdelses- og betjeningsanvisninger, ændringer, inspektioner og egne reparationer, kemiske og fysiske påvirkninger samt påvirkninger, der opstår ifm. forkert brug, på materialets overflade f.eks. beskadigelser som følge af skarpe genstande.

3 Sikkerhedsinstrukser

3.1 Generelt om sikkerheden

Kapitlet *Sikkerhedsinstrukser* giver et overblik over sikkerhedsaspekterne, der skal overholdes i forbindelse med driften af tromlesianlægget.

De generelle sikkerhedsinstrukser refererer til tromlesianlæggets sikkerhedstekniske tilstand, forudsætningerne for betjening og pasning samt håndtering af drifts- og hjælpesoffer.

Ud over disse generelle henvisninger er beskrivelserne af processer eller handlingsanvisninger i de enkelte kapitler i driftsvejledningen efter behov forsynet med konkrete sikkerhedsinstrukser.

Alle sikkerhedsinstrukser (generelle og konkrete) skal overholdes for at beskytte personalet samt miljøet optimalt mod farer og for at muliggøre en sikker og fejlfri drift af tromlesianlægget.

ZEMMLER® Siebanlagen anbefaler den driftsansvarlige at udarbejde en sikkerhedskoncept for arbejdsforløbene på sin virksomhed på basis af de givne henvisninger eller at tilpasse en eksisterende koncept. Nødvendige anordninger eller henvisninger til at omsætte denne koncept bør fastlægges i form af skriftlige driftsinstruktioner for de enkelte arbejdsområder.

Tromlesianlægget er bygget iht. de gyldige tekniske regler og er driftssikkert. Vi konstruerer og producerer vores maskiner iht. maskindirektivet 2006/42/EF.

Der kan dog udgå farer fra anlægget, hvis det bruges af ikke-uddannet personale, hvis det bruges forkert eller til formål, det ikke er beregnet til.

Derfor skal enhver person, der har fået til opgave at betjene eller istandsætte maskinen, have læst og forstået driftsvejledningen, før arbejde udføres. Dette gælder også, selv om den pågældende person allerede har arbejdet med en sådan eller lignende maskine, eller denne person er blevet instrueret af ZEMMLER® Siebanlagen.

Den driftsansvarlige anbefales at bede personalet om at bekræfte kendskabet til indholdet af driftsvejledningen skriftligt. Kendskabet til indholdet af driftsvejledningen er en af forudsætningerne for at beskytte personer mod farer og at undgå fejl.

Driftsvejledningen skal til enhver tid være tilgængelig for betjenings- og pasningspersonalet!

Ansvarlig for en uheldsfri drift er til syvende og sidst den driftsansvarlige eller personalet, der er autoriseret af den driftsansvarlige og som ved, hvordan anlægget skal håndteres.

Arbejdssikkerhedsrådene refererer til de forordninger, der aktuelt gælder i det Europæiske Fællesskab. I andre lande skal de tilsvarende love og delstatslove følges og overholdes. Den driftsansvarlige skal sørge for at være informeret om alle aktuelle regelsamlinger både fra det Europæiske Fællesskab og fra andre lande.

Ud over sikkerhedsinstrukserne i denne driftsvejledning skal de alment gyldige bestemmelser om sikkerhed og ulykkesforebyggelse læses og overholdes.

Alle oplysninger i driftsvejledningen skal overholdes uindskrænket!

3.2 Arbejdssikkerhed

En overholdelse af arbejdssikkerhedsrådene er med til at forhindre, at personer, miljø og/eller tromlesianlæg udsættes for fare.

Ignorering af disse råd kan under visse omstændigheder føre til følgende:

Fare for personer som følge af mekaniske, elektriske eller kemiske påvirkninger;

Fare for miljøet;

Svigt af tromlesianlægget og/eller andre anlægsdele.

Ignorering af sikkerhedsoplysningerne kan medføre, at ethvert skadeserstatningskrav bortfalder!

3.3 Tilsigtet brug



Tromlesianlæggets driftssikkerhed kan kun sikres, hvis det bruges iht. formålet og iht. oplysningerne i driftsvejledningen.

Tromlesianlægget er et system, der er bygget specielt til at sortere (si) bulkmaterialer i to sider. Her skal man være opmærksom på maksimale og minimale kornstørrelser samt på maksimal fugt for bulkmaterialet. Se afsnit 12.3.

Anden form for anvendelse, uanset art og omfang, betragtes som misbrug! Den driftsansvarlige bærer alene ansvaret for skader, som måtte opstå som følge heraf. Dette gælder ligeledes for egenhændige ændringer på maskinen.

Den tilsigtede brug omfatter også en overholdelse af ibrugtagings-, drifts- og pasningsbetingelserne, der er foreskrevet af ZEMMLER® Siebanlagen, samt brug bulkmaterialer, der er frigivet af ZEMMLER® Siebanlagen, samt de nævnte drifts- og hjælpestoffer.

Desuden må der kun bruges originale reservedele. Forkerte eller defekte reservedele kan føre til beskadigelser på anlægget.

Tilsigtet brug omfatter en overholdelse af betjenings-, vedligeholdelses- og rengøringsforskrifterne, der er foreskrevet af producenten. Ubeføjet eller forkert brug er forbundet med ansvarsfrihed.



Bemærk!

For at sikre en optimal brug af maskinen kan du kontakte vores specialister, hvis du har spørgsmål vedr. bulkmateriale og sier.

3.4 Advarselsskilte på tromlesianlægget

Henvisninger og symboler i form af advarselsskilte, drejeretningspile, betjeningsskilte osv., der er anbragt direkte på anlægget eller udstyr ved siden af, skal overholdes uden forbehold. De må ikke fjernes og skal holdes i let læsbar stand.

Symbolerne på advarselsskiltene har følgende udseende og efterfølgende betydning:



Advarsel mod indtrækning af legeme og legemsdele



Advarsel – Fare for håndkvæstelser!



Advarsel mod fare for klemning



Brug høreværn og hjelm



Brug handsker



Sikr med lås

3.5 Generelle sikkerhedsinstrukser, der gælder ifm. anlæggets tekniske tilstand

Anlægget overholder de gældende tekniske regler mht. konstruktion og bygning. For at undgå farer og sikre en optimal ydelse må der hverken foretages ændringer eller ombygninger på anlægget, der ikke er godkendt udtrykkeligt af ZEMMLER® Siebanlagen. Dette gælder også for programændringer på programmerbare styresystemer.

Ombygninger eller ændringer, der gennemføres på eget initiativ, især ombygninger eller ændringer, der påvirker personalets, miljøets eller anlæggets sikkerhed, er principielt ikke tilladte.

Indstillingsværdierne eller værdiområderne, der er angivet i driftsvejledningen, må ikke overskrides.

Reserve- og sliddele, der anvendes, skal overholde de tekniske krav, der er fastlagt ZEMMLER® Siebanlagen. Dette er tilfældet, når der bestilles originale reservedele.

Den driftsansvarlige er forpligtet til kun at bruge anlægget, hvis det er fejlfrit og

driftssikkert. Især skal alt sikkerhedsudstyr og spærreanordninger være godt tilgængelige og kontrolleres for korrekt funktion med regelmæssige mellemrum.

3.6 Generelle sikkerhedsinstrukser for den driftsansvarlige

Driftsvejledningen er en væsentlig bestanddel af anlægget. Det er den driftsansvarliges opgave at sørge for, at betjeningspersonalet tager disse retningslinjer til efterretning.

Driftsvejledningen skal af den driftsansvarlige suppleres med driftsinstruktioner på basis af bestående nationale forskrifter vedr. uheldsforebyggelse og vedr. miljøbeskyttelse, inkl. informationerne om tilsyns- og meldepligt, der tager højde for driftsspecifikke særpræg som f.eks. arbejdsorganisation, arbejdsforløb og engageret personale.

Ud over de i brugerlandet og på brugsstedet gældende, bindende regler og bestemmelser vedr. uheldsforebyggelse og arbejdsbeskyttelse, skal også de almindeligt anerkendte regler vedr. sikkert og korrekt arbejde overholdes.

Ejeren skal forpligte betjeningspersonalet til at bære personligt beskyttelsesudstyr, såvidt de lokale bestemmelser forudser dette.

Førstehjælps-udstyr (forbindskasse osv.) skal opbevares inden for rækkevidde! Placeringsstedet og betjeningen af brandslukningsudstyr skal bekendtgøres. Brandalarms- og brandbekæmpningsudstyr skal være monteret.

Engager kun faglært eller instrueret personale. Ansvarsfordelingen blandt personalet ifm. betjening, klargøring, vedligeholdelse og reparation skal fastlægges klart!

Der skal vælges en maskinfører, der bærer ansvaret for anlægget og personalet. Personale, som er under skoling eller indlæring, som bliver instrueret eller er under almen uddannelse, må kun arbejde på anlægget under konstant tilsyn af en erfaren person!

3.7 Generelle sikkerhedsinstrukser, der gælder for betjeningspersonalet

Anlægget må kun betjenes og vedligeholdes af autoriseret, uddannet og instrueret personale. Dette personale skal have modtaget en speciel instruktion i de farer, som kan optræde i denne forbindelse.

Ved instrueret personale forstås en person, der er blevet oplyst om de tildelte opgaver og de mulige farer, der kan opstå i tilfælde af forkert adfærd og evt. er blevet oplært samt er blevet informeret om det nødvendige beskyttelsesudstyr.

Ved kvalificeret personale forstås en person, der som følge af dennes faglige uddannelse, kendskab og erfaringer samt kendskab til de gældende bestemmelser er i stand til at vurdere det arbejde, denne har fået overdraget, og erkende mulige farer.

Råder personalet ikke over det nødvendige kendskab, skal det uddannes på tilsvarende måde. Dette kan organiseres af den driftsansvarlige gennem ZEMMLER® Siebanlagen.

Ansvarsfordelingen ved betjening og pasning skal være klart fastlagt og respekteres, så der under et sikkerhedsmæssigt aspekt ikke opstår uklare kompetencer.

Anlægget må kun betjenes og passes af personer, som det kan forventes af, at de udfører deres arbejde pålideligt. I denne forbindelse skal enhver form for arbejde undgås, der forringer personers, miljøets eller anlæggets sikkerhed.

Personer, der er påvirket af narkotika, alkohol eller medikamenter, der påvirker reaktionsevnen, må ikke arbejde på anlægget.

Personale skal udvælges på en sådan måde, at mindstealderen overholdes iht. forskrifterne vedr. ungarbejderbeskyttelse, der gælder i det enkelte land, og evt. iht. andre erhvervsspecifikke forskrifter.

Operatøren skal sørge for, at arbejde på anlægget kun udføres af autoriserede personer.

Ikke autoriserede personer som f.eks. besøgende osv. må ikke komme i berøring med anlægget. De skal overholde en passende sikkerhedsafstand.

For at undgå kvæstelser skal betjenings- og pasningspersonalets arbejdstøj overholde de uheldsforebyggende forskrifter og anbefalingerne fra branchesikkerhedsrådet (ingen vide ærmer, lav rivestyrke osv.).

Personlige legemsbeskyttelsesmidler (øjenværn, høreværn, beskyttelsesdragt osv.) skal bruges, så det passer til det arbejde, der skal udføres.

Alt sikringsudstyr, der er anbragt på anlægget (låse, spærreanordninger osv.), skal altid anbringes og kontrolleres for korrekt funktion. Er sikringsudstyr ikke anbragt, må anlægget ikke køre, eller det skal tages ud af drift, til manglerne er blevet afhjulpet korrekt. Anlægsføreren bærer ansvaret for dette.

3.8 Forholdsregler, der skal træffes i tilfælde af fare og ulykker



I tilfælde af fare eller ulykker skal anlægget stoppes øjeblikkeligt ved at betjene en nødafbrydningskontakt (se

Fig. 3-1).

Nødafbrydningsfunktionen fører til et øjeblikkeligt stop af anlægget, uden at der tages højde for maskindelenes øjeblikkelige position.

Betjen kun sikkerhedsudstyr med nødafbrydningsfunktion i tilsvarende nødsituationer. De må ikke bruges til at udføre et normalt stop af anlægget.

Sørg altid for at være forberedt på uheld eller brand!

Første-hjælp-udstyr (forbindskasse, øjensskylleflaske osv.) og ildslukker skal opbevares i nærheden.

Personalet skal være fortrolig med håndteringen og placeringen af sikkerheds-, uheldsmelde-, førstehjælps- og redningsudstyr. Herved sikres den bedst mulige hjælp i tilfælde af uheld og for at undgå farer.

3.9 Sikkerhedsinstrukser vedr. pasningsarbejde

Gennemfør kun pasningsarbejde, når anlægget står stille.

Læs og overhold frakoblingsprocedurerne og evt. nødvendige sikringsforanstaltninger, der er beskrevet i driftsvejledningen, når der udføres pasningsarbejde.

Sikr, at alle nødvendige beskyttelsesanordninger fungerer, som de skal, når driften afbrydes.

Vedligeholdelsesturnussen og tilbagevendende kontrolarbejde af motoren, hydraulikanlægget samt det maskintekniske udstyr skal planlægges og gennemføres eller bestilles af brugeren.

Er anlægget beskadiget, stoppes driften med det samme, anlægget køres tomt og slukkes, og de pågældende dele repareres eller skiftes.

Når alt montage- eller pasningsarbejde er færdigt, kontrolleres det, om alt sikkerhedsudstyr er anbragt og fungerer, som det skal.

Sikkerhedsudstyr må hverken forbikobles eller tages ud af funktion.

Til gennemførelse af bestemt pasningsarbejde må der kun bruges kvalificeret personale. Dette gælder især for arbejde på hydraulisk og elektrisk udstyr.

3.10 Sikkerhedsudstyrets position

ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1000 er udstyret med tre NØDAFBRYDNINGSKontakter.

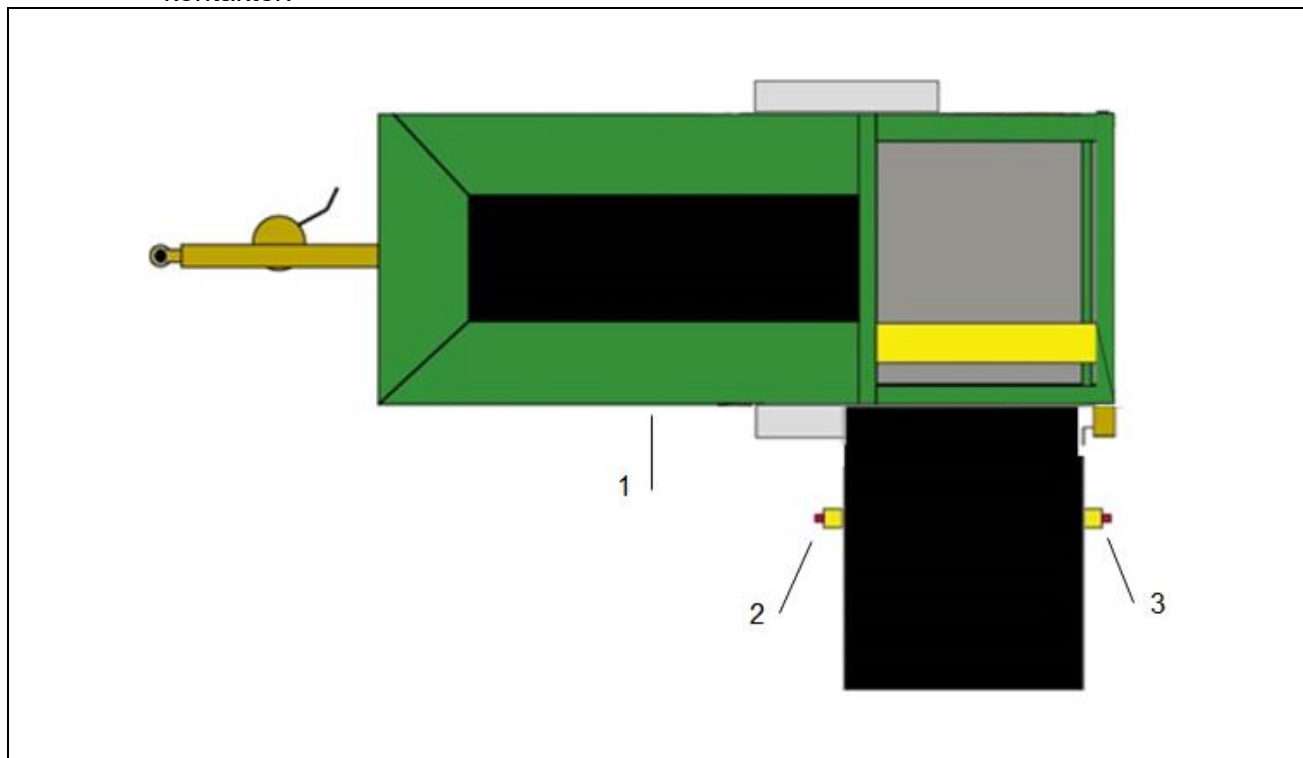


Fig. 3-1: Sikkerhedsudstyrets position

- 1 Nødafbrydnings-kontakt på betjeningspanelet (nøglekontakt)
- 2 Nødafbrydnings-kontakt på fingergruppe-båndet
(til højre og venstre på bærende konstruktion)



Alle fastskruede skærme må kun afmonteres, hvis der skal gennemføres pasnings- eller vedligeholdelsesarbejde. Alle skærme skal være monteret, før driften startes.

3.11 Sikkerhedsinstrukser, der gælder for arbejdspladser på tromlesianlægget



På arbejdspladserne må der kun befinde sig genstande, der kræves i forbindelse med den pågældende driftsfase.

Maskinføreren skal altid opholde sig i umiddelbar nærhed af anlægget og overvåge driften. Anlægget må ikke køre uden opsyn.

Når arbejdet er færdigt, skal anlægget i hvert fald tømmes og slukkes.

Skal sikres mod utilsigtet genstart.

Fig. 3-2 viser placeringen af arbejds-, betjenings- og påfyldningspladserne, der indtages af betjeningspersonalet.

Tegning af anlægget oppefra med angivelse af betjeningspladsen

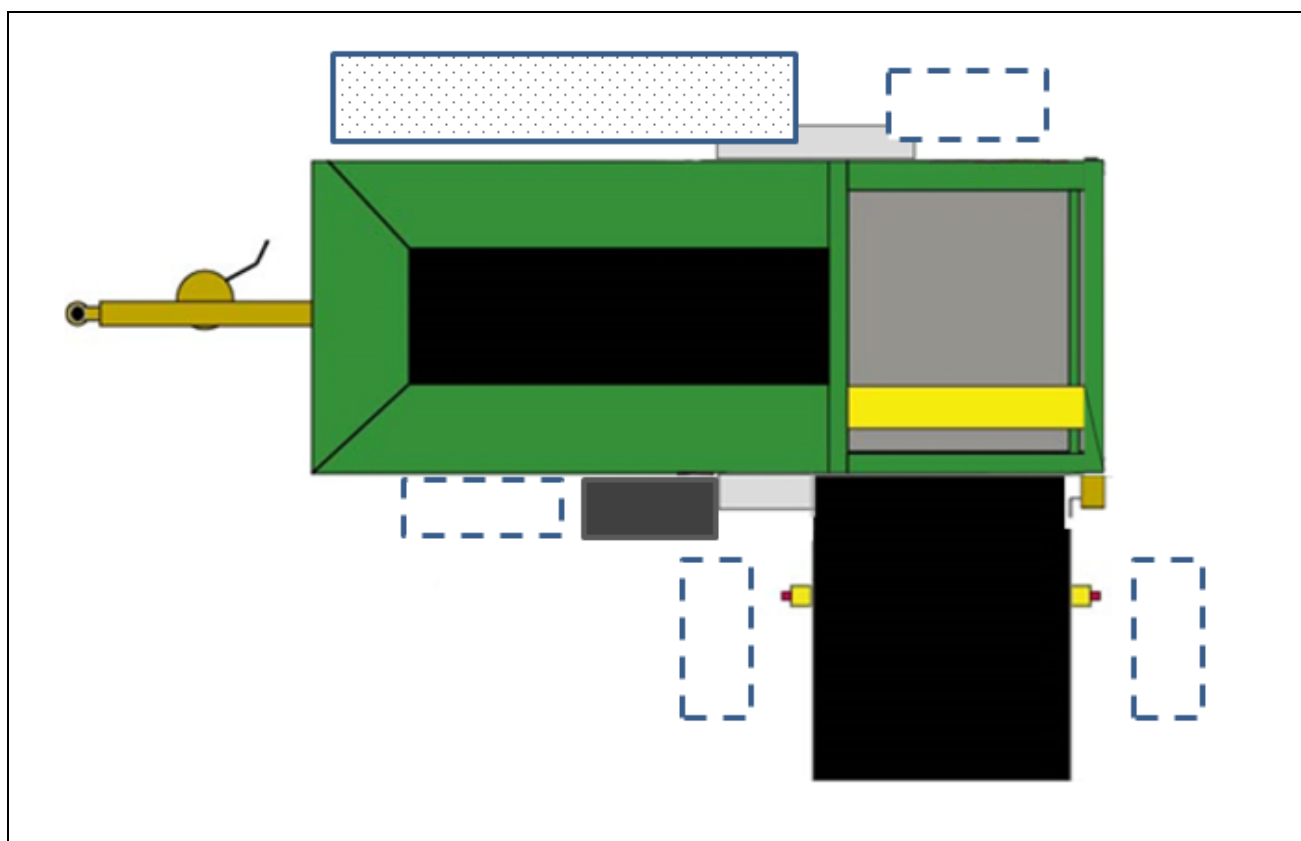


Fig. 3-2: Placering af arbejdspladsen



Arbejdsplads til betjening af anlægget.



Arbejdsplads til at klargøre, gennemføre visuel kontrol og overvåge kontrolinstrumenterne under driften, til at udføre rengørings-, vedligeholdelses- og pasningsarbejde samt til at afhjælpe fejl.



Påfyldningsområde på anlægget

3.12 Sikkerhedsinstrukser sikkerhedsafdækning - styreruller



Forsigtig!

Sikkerhedsafdækningen må kun åbnes i forbindelse med vedligeholdelses- og reparationsarbejde og skal altid være sikret med sikringselementet.

Den driftsansvarlige skal altid gennemføre en visuel kontrol af hele anlægget, før det tages i brug.



Fig. 3-3: Sikkerhedsafdækning styreruller med sikringselement

3.13 Sikkerhedsinstrukser vedr. emissioner

3.13.1 Generelt

**Forsigtig!**

Emissioner kan opstå i forbindelse med driften af anlægget. Disse immissioner kan skade personalets sundhed under bestemte driftsbetingelser.

Den driftsansvarlige skal sørge for, at de tilladte immissionsværdier ikke overskrides.

3.13.2 Støjemissioner

**Forsigtig!**

Støjemissioner er forbundet med drift af anlægget. Disse emissioner ligger over de foreskrevne grænseværdier.



Disse immissioner kan skade personalets sundhed. Den driftsansvarlige skal sørge for, at alle medarbejdere bruger høreværn.

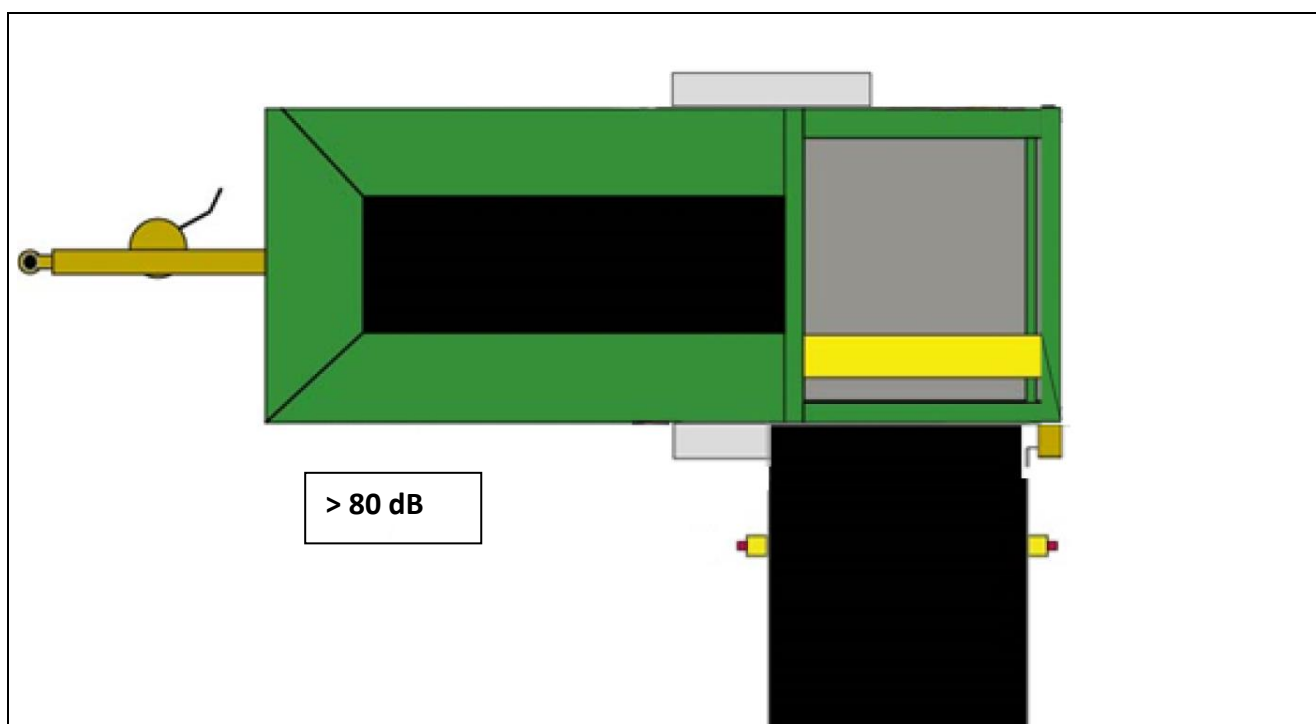


Fig. 3-4: Støjemissionsværdier på anlægget

**Bemærk**

Under bestemte driftsbetingelser (f.eks. sigtning af byggeaffald, ...) kan ovennævnte værdier overskrides.

4 Generel beskrivelse

4.1 Generel beskrivelse af det mobile tromlesianlæg

Tromlesianlægget ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1000 er et mobilt sianlæg. Dette anlæg sorterer dit stykgods i to sider i en arbejdsgang.

Sianlægget blev konstrueret til at sortere meget forskellige materialer som f.eks. byggeaffald, kompost, jord, sten og sand op til en kornstørrelse på 2 mm.

4.2 Kort beskrivelse af processen

Bulkmaterialet hældes ind i afleveringstragtet. Med en båndtransportør transporteres sigodset ind i enkelttromlen. Her sorteres materialet ved en rotation af enkelttromlen og vha. de tilsvarende sistørrelser, mens materialestrømmen strømmer hen til udgangen. Rotationen af tromlen medfører, at dette anlæg når op på en højere hviletid for sigodset i anlægget. Dermed kan der sorteres større volumenflows, når konstruktionen er kompakt. De to sider, der opstår i en arbejdsgang, samles i en styrtgods bunke vha. båndtransportører på to forskellige sider af anlægget.

Materialet kan sorteres i tre dele ved at tilføje en yderligere tromleudvidelse. Her bortledes den tredje side bagud.

4.3 Oversigt over moduler

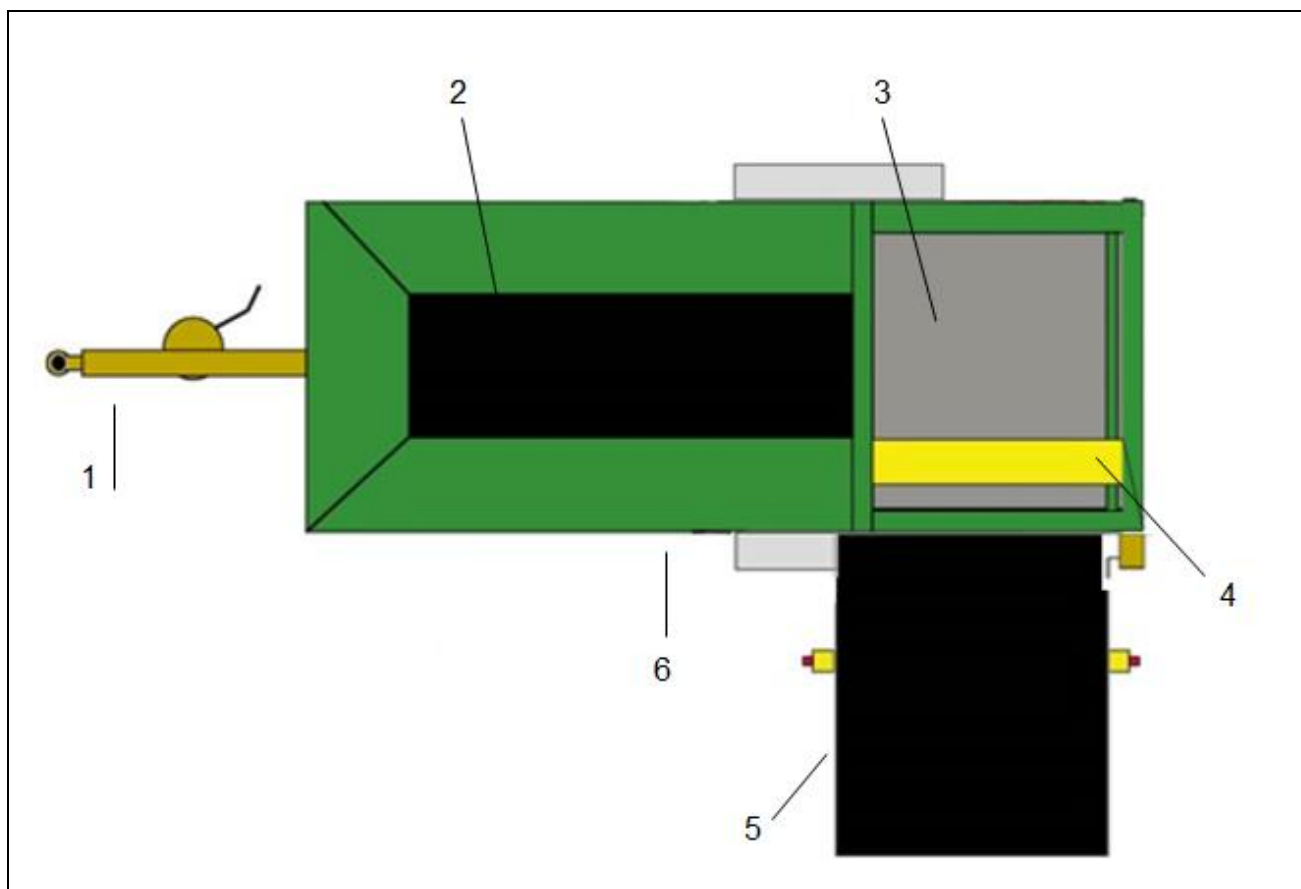


Fig. 4-1: Oversigt over moduler (plantegning)

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 | Styretøj |
| 2 | Afleveringstragt |
| 3 | Enkelttromle |
| 4 | Rengøringsbørste |
| 5 | Sidebånd |
| 6 | Motor og betjeningsenhed |

4.4 Moduler

4.4.1 Afleveringstragt

Afleveringstragten består af en tragt og en transportanordning, der bevæger sigodset ind i sitromlen. Som option kan tragten forhøjes med 400 mm vha. montagevægge.

Rumindhold:	1 m ³
Båndbredde:	650 mm

4.4.2 Enkelttromle

Sorteringstromlen består af to tromler, der er forbundet fast med hinanden, hvor den faste størrelse kan ændres med forskellige trådsier.

Udvendig diameter:	900 mm
Siflade udvendig:	3 m ²

4.4.3 Sidebånd

Sidebåndet til den mindste klassificering kaster sigodset til venstre i kørselsretning.

Båndbredde:	800 mm
Båndlængde:	6605 mm
Båndtype:	Gummifødebånd, EP250/2 3+1, Y

4.5 Betjeningsenhed



Bemærk!

ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1000 er blevet udstyret med en central betjeningsenhed.

Skulle der opstår spørgsmål i forbindelse med betjeningen, bedes du kontakte ZEMMLER® Siebanlagen og ubetinget oplyse om varianten af betjeningsenheden.

4.5.1 Betjenings- og tilstandsvisninger



Læs vejledningen til betjeningsenheden nøje igennem for at undgå fejl under brugen.

Skulle der mod forventning opstå noget, der er uforståeligt, bedes du kontakte ZEMMLER® Siebanlagen.



Fig. 4-2: Betjenings- og tilstandsvisninger

- 1 Betjenings- og tilstandsvisninger
- 2 Driftstimetæller
- 3 Hovedafbryder (sikret med en lås)

4.5.2 Betjeningsvisninger

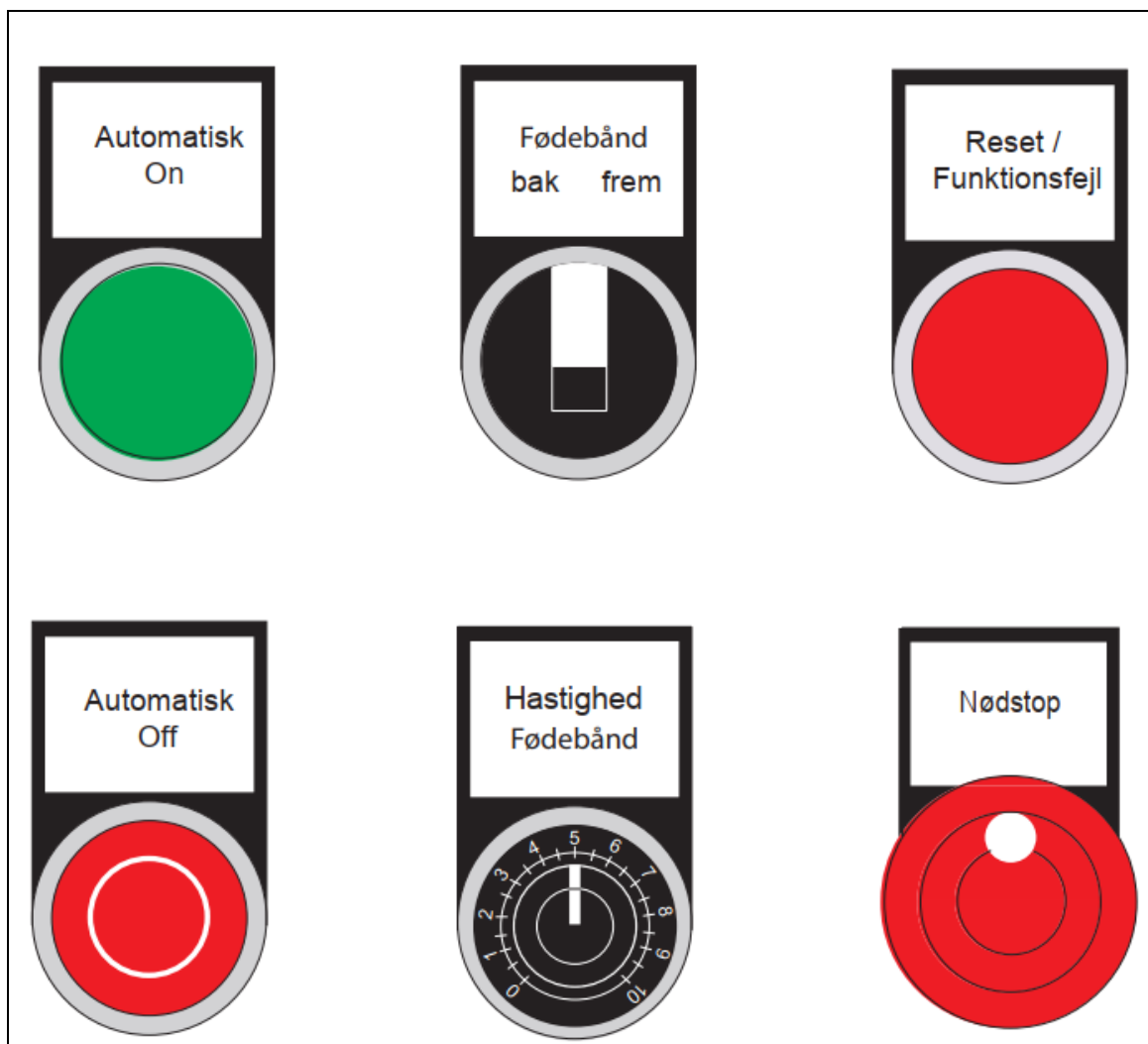


Fig. 4-3: Betjeningsvisninger

Automatisk On	Drejekontakt til at tænde for anlægget
Automatisk Off	Drejekontakt til at slukke for anlægget
Fødebånd bak / frem	Drejekontakt til at tænde eller slukke og skifte til frem eller bak af fødebånd
Hastighed Fødebånd	Potentiometer til at indstille fødebåndets hastighed
Nødstop	Anlæg kører komplet ned indtil stilstand (kan aflåses)
Reset / Funktionsfejl	Knap til "Reset" efter en fejl, hvis fejl er til stede, lyser knappen

5 Transport



Pas på!

Tromlesianlægget må kun transporteres med godkendte trækkemaskiner.

Læs og overhold den gældende trafiklov.

5.1 Forberedelser til transport af maskinen

Følgende punkter skal overholdes, når transporten af maskinen forberedes:

Alt materiale skal fjernes fra afleveringstragten, tromlen samt fødebåndene.

Rengør båndene og tromlerne grundigt, så nedfaldende materialerester ikke kan genere den efterfølgende trafik.

Kontroller maskinen for evt. skader, der kan forringe transportens sikkerhed.

Skader skal meldes til den ansvarlige person, så disse kan afhjælpes før den næste ibrugtagning.

Angiv typen af den eksisterende trækanordning, når der bestilles en transport for at undgå fejl, når trækkemaskinen bestilles.

Kontroller, at maskinen overholder den gældende trafiklov, før anlægget transporteres på offentlige veje.

Forbind alle forsyningsledninger korrekt til trækkemaskinen og kontroller desuden, at denne fungerer, som den skal.



Pas på!

Kontroller, at transportsikringerne er anbragt ved siderne.

Anlægget skal kontrolleres for korrekt tilstand og at det er egnet til kørsel på gader og veje, før det transporteres.

Den driftsansvarlige skal altid gennemføre en visuel kontrol af hele anlægget, før det transporteres.



Fig. 5-1: Eksempel transport

6 Ibrugtagning

6.1 Første ibrugtagning

Når kundeservicen fra ZEMMLER® Siebanlagen har opstillet anlægget, taget det i brug første gang og gennemført en testkørsel, afleveres tromlesianlægget til den driftsansvarlige. Herefter kan anlægget bruges iht. oplysningerne i driftsvejledningen/driftsinstruktionen og de aktuelle arbejdsbeskyttelsesforskrifter og uheldsforebyggende forskrifter.



Pas på!

Anlægget skal kontrolleres for korrekt tilstand og driftssikkerhed, før det tages i brug. Alt sikringsudstyr, der er anbragt på anlægget (låse, spærreanordninger osv.), skal altid anbringes og kontrolleres for korrekt funktion.

Den driftsansvarlige skal altid gennemføre en visuel kontrol af hele anlægget, før det tages i brug.

6.2 Ibrugtagning efter transport

Anbring efter transporten anlægget i den fastlagte arbejdsposition vha. trækkemaskinen.

Den videre fremgangsmåde er beskrevet i *afsnit Funktionsdygtighed og -sikkerhed på side 30*.



Fig. 6-1: Eksempel sianlæg i arbejdsposition (venstre)

6.3 Ibrugtagning efter vedligeholdelse eller fejl

Når alle vedligeholdelses- og pasningsforanstaltninger er afsluttet korrekt, kan anlægget tages i drift igen.



Pas på!

Anlægget skal kontrolleres for korrekt tilstand og driftssikkerhed, før det tages i brug.

Den driftsansvarlige skal altid gennemføre en visuel kontrol af hele anlægget, før det tages i brug.

Kontroller, at alt værktøj, alle hjælpemidler og al emballage er fjernet.

Sikr, at alle sikringsforanstaltninger og standsikringer er gennemført iht. handlingsanvisningen, der gælder for ibrugtagningen.

6.4 Ibrugtagning efter længere tids stilstand

Standses anlægget i længere tid, skal hele anlægget rengøres.

Før anlægget tages i brug igen efter en længere stilstand, skal det kontrolleres nøje visuelt. Alt sikringsudstyr, der er anbragt på anlægget (låse, spærreanordninger osv.), skal altid anbringes og kontrolleres for korrekt funktion.

7 Funktionsdygtighed og -sikkerhed



Pas på

Brugeren bærer ansvaret over for tredjemand i arbejdsområdet.

Anlægget bør altid opstilles og tages i brug første gang af kundeservicen fra firmaet ZEMMLER® Siebanlagen.

Det er ikke tilladt at gennemføre montage- eller installationsarbejde på eget initiativ.



Forsigtig – Fare for væltning af tromlesianlægget!

Opstilles tromlesianlægget på et ikke-bæredygtigt eller ujævnt underlag, kan det vælte, når anlægget kører.

Sørg for, at underlaget er tilstrækkelig fast og jævnt.

7.1 Opstilling af maskinen

1. Stil tromlesianlægget på et jævnt og fast underlag. Brug hertil krydsvaterpasset ved siden af kontaktskabet.
2. Træk i parkeringsbremsen, der findes på trækvognsstangen (se Illustration 7-1).
3. Anbring en kile foran eller bag ved hjulene for at forhindre, at maskinen ruller væk.
4. Anlægget står stabilt, når støtteanordningerne i siden sænkes med håndsvinget. Løsn forinden den klapbare støttefod fra låsen og klap den om.

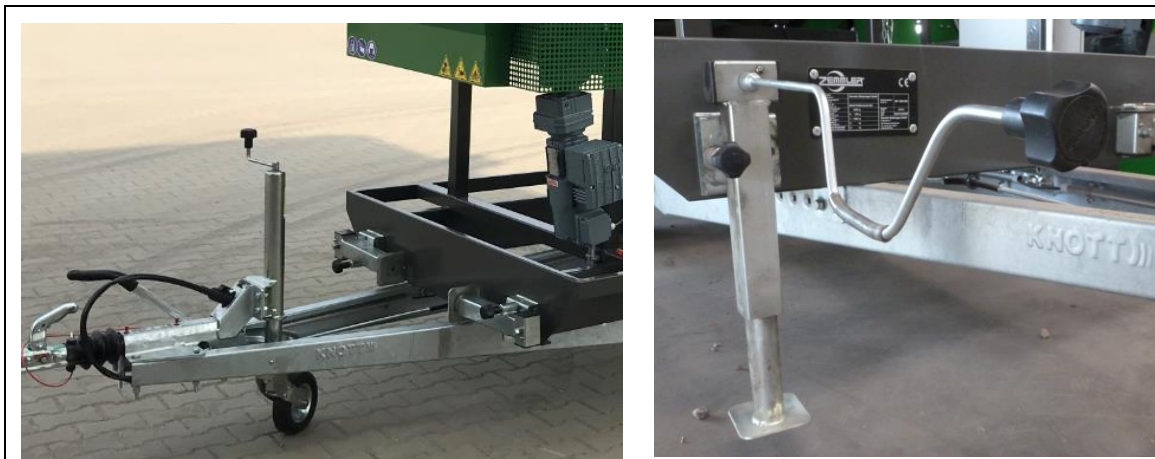


Fig. 7-1: Parkeringsbremse trukket / støttefod klappet om med håndsving



Pas på – Fare for væltning af tromlesianlægget!

Skulle underlaget ikke være stærkt nok, øges kontaktfladen til støtteanordningerne.

**Advarsel – Fare for klemning**

Sænkes støtteanordningerne, er dette forbundet med fare for betjeningspersonalet, da personalets fødder derved kan blive klemt.

Sørg for en passende sikkerhedsafstand til støtteanordningernes plader.

5. Nu kan maskinen kobles af trækkemaskinen (f.eks. varevogn) og forberedes til driften.

8 Drift

**Pas på!**

Anlægget skal kontrolleres for korrekt tilstand og driftssikkerhed, før det tages i brug.

Den driftsansvarlige skal altid gennemføre en visuel kontrol af hele anlægget, før det tages i brug. Kontroller, at alle hængelåse er til stede.

8.1 Udklapning af sidebåndene

**Pas på!**

Sørg for, at mennesker ikke opholder sig i arbejdsområdet, når sidebåndene klappes ud.

Dette kan føre til kvæstelser.

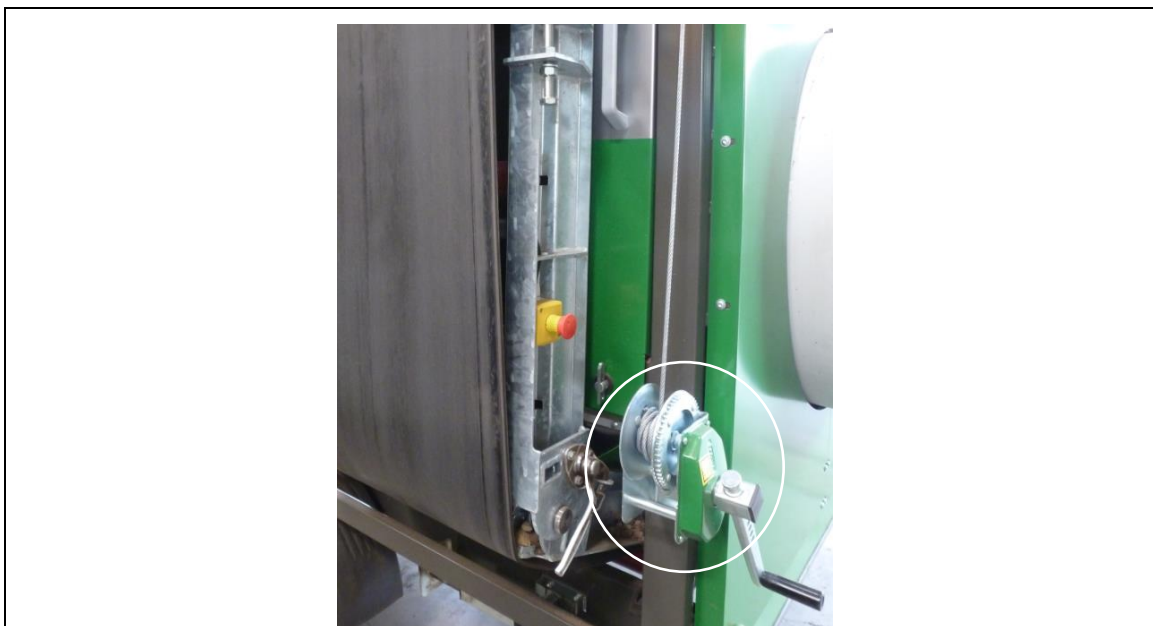
Udklapning af sidebåndene:

1. Løsn transportsikringen til sidebåndet.



Fig. 8-1: Transportsikring sidebånd

2. Anbring håndsvinget på wirespillet (se Illustration 8-1).
3. Drejes håndsvinget til venstre, klappes sidebåndet helt ud.

**Fig. 8-2: Wirespil til finside****Pas på!**

Før finsidebåndet klappes ud, skal transportsikringen fjernes. Se 7.1.1 side 30

**Forsigtig Fare for betjeningspersonale!**

Vær opmærksom på, at overfladen kan være glat under bestemte forudsætninger (vejr og sigods).

Dette kan føre til kvæstelser af personalet.

8.2 Driftsform "Strømaggregat"

Det åbne motorrum på sianlægget forhindrer tilsmudsning fra sodpartikler og overophedning i motorrummet. Alligevel anbefales det at bruge en fleksibel metalslange til at bortlede udstødningsgassen.

8.2.1 Start af aggregatet

**Advarsel – Fare for elektrisk spænding**

Kontroller strømforsyningen og dens afsikring iht. de tekniske data, der gælder for anlægget.

1. Anbring anlæggets jordforbindelsesrør i jorden i en tilstrækkelig afstand til anlægget (ca. 10 – 20 m).
2. Forbind aggregatet med 16A fødedåsen på kontaktskabet med det passende kabel.
3. Startproceduren er gemt i betjeningsvejledningen til generatoraggregatet.

8.3 Driftsform "Elektrisk"



Advarsel – Fare for elektrisk spænding

Kontroller strømforsyningen og dens afsikring iht. de tekniske data, der gælder for anlægget.

Brug jordforbindelsesrøret.

1. Anbring anlæggets jordforbindelsesrør i jorden i en tilstrækkelig afstand til anlægget (ca. 10 – 20 m).
2. Forbind det egnede strømforsyningskabel med CEE 16 ampere fødedåsen, der findes på den højre side af kontaktskabet.

8.4 Start af siprocessen

1. Tænd for hovedafbryderen, reset lyser i 3 sekunder. (styringsstart)
2. Betjen tasten "Automatisk On". Starthorn høres, sidebånd og tromle starter.
3. Stil drejekontakten "Fødebånd" på "frem" for at tænde for båndet.
4. Regulér fødebåndets hastighed med potentiometeret, til den ønskede sigtning er nået.
5. Skulle der opstå tilstopninger i tromlens indløb, kan fødebåndet stilles på tilbageløb her.

8.5 Efterregulering af hastigheden til fødebåndet og sitromlen

For at undgå at afleveringstragten eller tromlen fyldes for meget skal fødebåndets hastighed evt. efterreguleres.

Hastigheden må kun efterreguleres af instrueret personale eller kvalificeret personale.

Fødebåndets båndhastighed kan reguleres med drejekontakten "Hastighed fødebånd".

Med kontakten "Fødebånd bak/frem" kan Fødebånd startes, stoppes, køres tilbage eller frem.

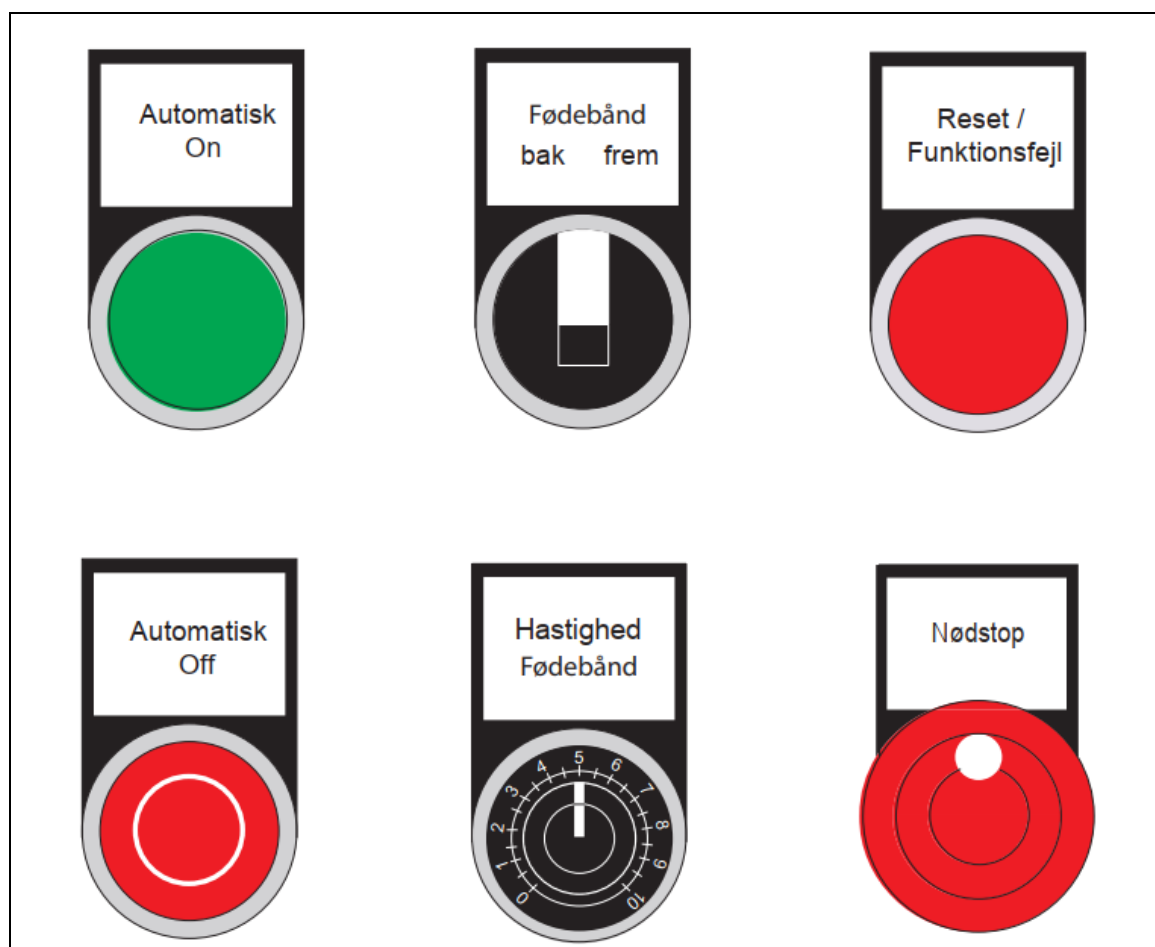


Fig. 8-2: Betjeningsenhed

9 Udafbrugtagning

Anlægget skal køres helt tomt, før det tages ud af brug. Det betyder, at yderligere sigods ikke må tilføres, og at båndtransportørerne til de to sider skal køres tom.

1. Betjen tasten "Automatisk Off". Bånd og tromle stopper.
2. Stil hovedafbryderen på "OFF".



Bemærk!

Gennemfør en visuel kontrol på anlægget.

9.1 Indklapning af sidebåndene



Pas på!

Sørg for, at mennesker ikke opholder sig i arbejdsområdet, når sidebåndene klappes ind. Dette kan føre til kvæstelser.

Alt sikringsudstyr, der er anbragt på anlægget (låse, spærreanordninger osv.), skal altid anbringes og kontrolleres for korrekt funktion.



Forsigtig Beskadigelse af tromlesianlægget!

Kontroller, at genstande ikke befinder sig på transportbåndet.

Dette kan føre til beskadigelser på maskinen.

Wirespillet til finsiden:

1. Anbring håndsvinget på wirespillet (se Illustration 8-1).
2. Drejes håndsvinget til højre, klappes sidebåndet i.
3. Fastgør transportsikringen til sidebåndet.

10 Fejl

Generatoraggregat		Læs betjeningsvejledningen fra producenten af generatoraggregatet. Kontakt ZEMMLER® Siebanlagen
Motoren fra generatoraggregatet går ud	Brændstof	Kontroller brændstofniveauet i tanken og fyld evt. brændstof på. Læs betjeningsvejledningen fra producenten af generatoraggregatet. Kontakt ZEMMLER® Siebanlagen
Sidebåndet kan ikke klappes ud	Transportsikring Wirespil	Fjernelse af transportsikringerne Kontroller wireføringerne for beskadigelser eller genstande, der forringer funktionen Kontakt ZEMMLER® Siebanlagen
Transportbånd går ikke i gang	Elektrik Betjeningsenhed	Kontroller nødafbrydningskontakten Kontakt ZEMMLER® Siebanlagen Kontakt ZEMMLER® Siebanlagen
Tromle går ikke i gang	Overhældt tromle Fladrem Elektrik	Kontroller nødafbrydningskontakten Tøm tromlen og start igen Kontakt ZEMMLER® Siebanlagen Kontakt ZEMMLER® Siebanlagen
Afleveringstragt overfyldt	Fødebånd kører for langsomt	Efterregulering af fødebåndet se afsnit 8.4 side 34
Tromle overfyldt	Fødebånd kører for hurtigt Tromle kører for langsomt	Efterregulering af fødebåndet se afsnit 8.4 side 34 Efterregulering af sitromlen se afsnit 8.4 side 34

11 Vedligeholdelse og pasning

11.1 Generelt om vedligeholdelse og pasning

Den konsekvente gennemførelse af vedligeholdelsesarbejdet og overholdelsen af tidsintervallerne er vigtige forudsætninger for at sikre en pålidelig funktion af anlægget.

I dette kapitel beskrives arbejde, der skal gennemføres af anlæggets betjeningspersonale eller af kvalificeret personale.

Kontroller alle dele for slid og beskadigelser med regelmæssige mellemrum, afhængigt af hvor meget sianlæggene bruges. Skift defekte dele med regelmæssige mellemrum eller lad delene blive udskiftet af kvalificeret personale for at udelukke, at andre dele beskadiges. Skal afskærmninger fjernes i denne forbindelse, skal disse monteres igen, så snart arbejdet er færdigt.

Et resume og et overblik over arbejdet findes i vedligeholdelsesplanen.



Den daglige og ugentlige vedligeholdelse kan gennemføres af en godkendt maskinfører. Det timeafhængige vedligeholdelsesarbejde skal gennemføres af en godkendt montør/tekniker. Alt yderligere pasningsarbejde og afhjælpning af fejl, der ikke behandles i denne vejledning, eller som ikke kan foretages af eget personale, skal gennemføres af servicemedarbejdere fra ZEMMLER® Siebanlagen.



Bemærk

Husk at angive maskintype og informationerne fra typeskiltet, når der bestilles reservedele.



Bemærk

Læs venligst drifts- og vedligeholdelsesvejledningen fra producenten af generatoraggregatet igennem før brug, da den hører til vedligeholdelsesvejledningen og angives **ikke** her.

11.2 Sikringsforanstaltninger ifm. vedligeholdelses- og pasningsarbejde

De angivende sikringsforanstaltninger og evt. krævede frakoblingsprocedurer skal altid læses og overholdes, før arbejde udføres.

Skal der udføres arbejde, som kræver, at beskyttelsesanordninger (f.eks. skærmdøre) skal åbnes, skal en nødafbrydningskontakt trykkes ned forinden.

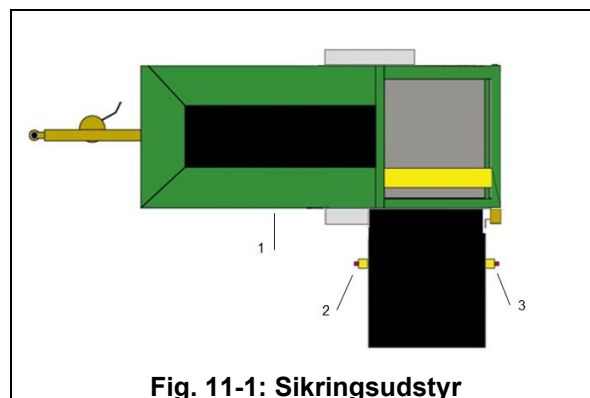
Til arbejde på bestemt udstyr skal der træffes ekstra sikringsforanstaltninger.

11.3 Tømning af anlægget

Til gennemførelse af vedligeholdelsesarbejde, der evt. skal gennemføres under driften, skal anlægget køres helt tomt. Det betyder, at yderligere sigods ikke må tilføres, og at båndtransportørerne til begge to sider skal køres tom.

11.4 Sikring af anlægget

1. Sluk motoren.
2. Tryk på Nødstop.
3. Stil hovedafbryderen på "OFF" og sikr den mod tænding vha. en hængelås.



11.5 Vedligeholdelse efter første ibrugtagning

Den første vedligeholdelse efter den første ibrugtagning gennemføres udelukkende af det kvalificerede personale fra ZEMMLER® Siebanlagen. Efterfølgende vedligeholdelsesarbejde fremgår af vedligeholdelsesplanen.

11.6 Vedligeholdelsesplan



Pas på – Beskadigelse af anlægget!

Før produktionen optages, skal alt sikkerhedsudstyr altid kontrolleres for korrekt funktion. Kontrolarbejdet iht. vedligeholdelsesplanen skal gennemføres af instrueret, kvalificeret personale.



Bemærk!

Efterfølgende vedligeholdelsesarbejde skal overholdes for at sikre en opretholdelse af anlæggets funktion og mangelsbeføjelser:

Interval		Pos.nr.	Dele / betegnelse	Side
i afsnit	A dagligt (10h)	A1	Visuel kontrol hele anlægget	40
		A2	Visuel kontrol af alle væskenniveauer på anlægget (hvis generatoraggregat er til stede)	40
		A3	Støjkontrol	40
		A4	Visuel kontrol af alle sliddele - båndskraber	40
		A5	Rengøring - fjernelse af fastsiddende snavs på båndene	40
	B ugentligt (50h)	B1	Tromlebørster kontrolleres	41
		B2	Visuel kontrol af alle båndtransportører	41
		B3	Kontrol smøresteder	41
	C 100 h	C1	Vedligeholdelse gennem maskinoperatør	42
	D 250 h	D1	Vedligeholdelse gennem maskinoperatør	43
	E 500 h	E1	Vedligeholdelse gennem godkendt montør	44
	F 1000 h	F1	Vedligeholdelse gennem godkendt montør	45
	G 1500 h	G1	Vedligeholdelse gennem godkendt montør	46
	H 2000 h	H1	Vedligeholdelse gennem godkendt montør	47

Tab. 11-1: Oversigt vedligeholdelsesplan

11.6.1 Vedligeholdelse A – dagligt

- A1** Gennemfør en visuel kontrol af hele anlægget en gang om dagen.
Afbryd anlægget, hvis lækager, mærkelig støj, synlige og skjulte defekter (som f.eks. revner) opstår og sikr anlægget mod genindkobling.
Skift de defekte anlægsdele med standardiserede værktøjer og reservedele iht. alle sikkerhedsbestemmelser.
Informér evt. kundeservicen hos ZEMMLER® Siebanlagen.
- A2** Gælder kun i forbindelse med et generatoraggregat.
Gennemfør en visuel kontrol af alle væskenniveauer på anlægget en gang om dagen.
Skulle benzintanken være kørt tom, bedes du læse og overholde betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen til generatoraggregatet.
Afhjælp lækager med standardiserede værktøjer og originale reservedele. iht. alle sikkerhedsbestemmelser.
Informér evt. kundeservicen hos ZEMMLER® Siebanlagen.
- A3** Gennemfør en støjkontrol på hele anlægget en gang om dagen.
Kontroller især sliddelene.
Høres mærkelig støj under kontrollen, afbrydes og sikres anlægget. Skift de defekte anlægsdele med standardiserede værktøjer og reservedele iht. alle sikkerhedsbestemmelser.
Informér evt. kundeservicen hos ZEMMLER® Siebanlagen.
- A4** Gennemfør en visuel kontrol af alle sliddele en gang om dagen.
Afbryd anlægget, hvis lækager, mærkelig støj, synlige og skjulte defekter (som f.eks. revner) opstår og sikr anlægget.
Skift de defekte anlægsdele med standardiserede værktøjer og reservedele iht. alle sikkerhedsbestemmelser.
Informér evt. kundeservicen hos ZEMMLER® Siebanlagen.
- A5** Rengør transportanordningerne grundigt efter behov for at undgå slid som følge af fastsiddende snavs.

11.6.2 Vedligeholdelse B – ugentligt



Forsigtig – Fare for tilskadekomst!

Brug altid arbejdsbeskyttelsesdragt, arbejdsbeskyttelseshandsker og beskyttelsesbriller, når der udføres vedligeholdelsesarbejde.

- B1** Kontroller tromlebørsterne en gang om ugen. Tromlebørsterne skal altid gribe ind i tromlen for at opnå en effektiv rengøringseffekt af tromlen.
- Opdages defekte børstelementer under kontrollen, sikr da anlægget og skift de defekte børstelementer med standardiserede værktøjer og reservedele iht. alle sikkerhedsbestemmelser.
- B2** Gennemfør en visuel kontrol af alle båndtransportører en gang om ugen.
- Opdages revner eller andre beskadigelser, skiftes de defekte anlægsdele med standardiserede værktøjer og reservedele iht. alle sikkerhedsbestemmelser.
- Informér evt. kundeservicen hos ZEMMLER® Siebanlagen.
- B3** Smør alle smøresteder en gang om ugen (se afsnit 11.10).
- Smøringer skal gennemføres med de egnede værktøjer og driftsmidler (se afsnit 11.11). Opdages beskadigelser, skiftes de defekte anlægsdele med standardiserede værktøjer og reservedele iht. alle sikkerhedsbestemmelser.
- Informér evt. kundeservicen hos ZEMMLER® Siebanlagen.

11.6.3 Vedligeholdelse 100 h

Vedligeholdelse gennem maskinoperatør

		Kontrol	Justering	Skift
Lejring kontrolleres for slid		☐		☐
Ruller		☐		☐
Båndtransportør		☐		
Finside	Skævt løb	☐	☐	
	Slitage	☐		☐
Fødebånd	Skævt løb	☐	☐	
	Slitage	☐		☐

Maskinnummer:

Dato:

Montør:

Driftstimer:

h

Bemærkninger:

Gennemført af:

Underskrift

Vedligeholdelse gennem maskinoperatør

		Kontrol	Justering	Skift
Lejring kontrolleres for slid		☐		☐
Ruller		☐		☐
Båndtransportør		☐		
Finside	Skævt løb	☐	☐	
	Slitage	☐		☐
Fødebånd	Skævt løb	☐	☐	
	Slitage	☐		☐

Maskinnummer:

Dato:

Driftstimer:

Montør:

h

Bemærkninger:

Gennemført af:

Underskrift

11.6.5 Vedligeholdelse 500 h

Vedligeholdelse kan gennemføres gebyrpligtigt af Zemmler.

		Kontrol	Justering	Skift
Lejring kontrolleres for slid		☐		☐
Ruller		☐		☐
Båndtransportør		☐		
Finside	Skævt løb	☐	☐	
	Slitage	☐		☐
Fødebånd	Skævt løb	☐	☐	
	Slitage	☐		☐

Maskinnummer:

Dato:

Montør:

Driftstimer:

h

Bemærkninger:

Gennemført af:

Underskrift

11.6.6 Vedligeholdelse 1000 h

Vedligeholdelse kan gennemføres gebyrpligtigt af Zemmler.

		Kontrol	Justering	Skift
Lejring kontrolleres for slid		☐		☐
Ruller		☐		☐
Båndtransportør		☐		☐
Finside	Skævt løb	☐	☐	
	Slitage	☐		☐
Fødebånd	Skævt løb	☐	☐	
	Slitage	☐		☐

Maskinnummer:

Dato:

Montør:

Driftstimer:

h

Bemærkninger:

Gennemført af:

Underskrift

11.6.7 Vedligeholdelse 1500 h

Vedligeholdelse kan gennemføres gebyrpligtigt af Zemmler.

		Kontrol	Justering	Skift
Lejring kontrolleres for slid		☐		☐
Ruller		☐		☐
Båndtransportør		☐		☐
Finside	Skævt løb	☐	☐	
	Slitage	☐		☐
Fødebånd	Skævt løb	☐	☐	
	Slitage	☐		☐

Maskinnummer:

Dato:

Montør:

Driftstimer:

h

Bemærkninger:

Gennemført af:

Underskrift

11.6.8 Vedligeholdelse 2000 h

Vedligeholdelse kan gennemføres gebyrpligtigt af Zemmler.

		Kontrol	Justering	Skift
Lejring kontrolleres for slid		☐		☐
Ruller		☐		☐
Båndtransportør		☐		
Finside	Skævt løb	☐	☐	
	Slitage	☐		☐
Fødebånd	Skævt løb	☐	☐	
	Slitage	☐		☐

Maskinnummer:

Dato:

Montør:

Driftstimer:

h

Bemærkninger:

Gennemført af:

Underskrift

11.7 Rengøring af anlægget



Bemærk!

Anlægget skal altid køres tomt.

Kontrolarbejdet gennemføres på basis af sigtningen af de to sidebånd og enkelttromlen.

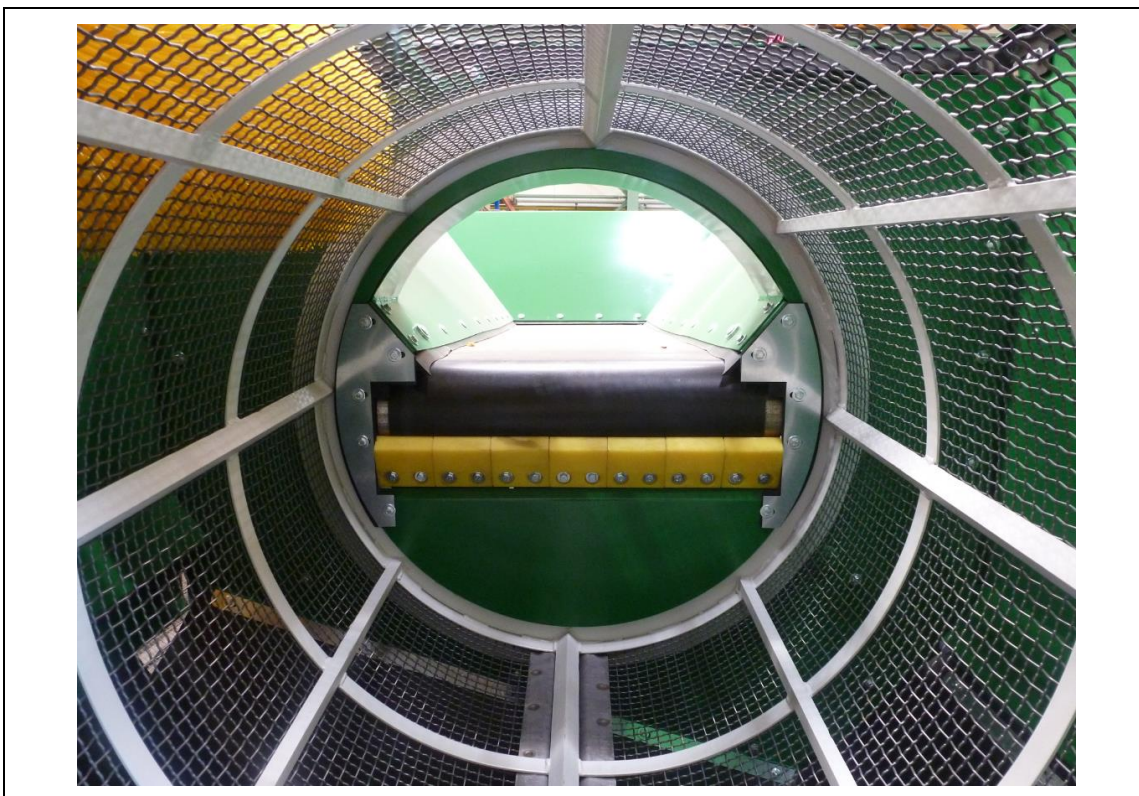


Fig. 11-2: Visuel kontrol af enkelttromlen

11.8 Siskift



Advarsel mod indtrækning af legeme og legemsdele

Når sitromlen roterer, kan legemsdele trækkes ind.

Vær især forsigtig, når der arbejdes på sitromlen.



Bemærk!

Når sierne monteres, skal anlægget stå på "AUS" (OFF)(se afsnit 11.4). Desuden skal anlægget være tømt.

11.8.1 Udvendig si spændes

Sibelægning løsnes:

1. Åbn den højre sidedør på tromlen i kørselsretning.
2. Stil tromlens spændehøjde manuelt på montagehøjde og løsn skruerne.
3. Træk sien forsigtigt ud af maskinen.

Sibelægning anbringes:

1. Skub en sibelægningsende i tromlens drejeretning. Fastlås sibelægningen med hjælpemidler.
2. Drej tromlen manuelt, til hele belægningen er anbragt omkring tromlen.
3. Spænd sibelægningsenderne vha. spændeskruer. (se Illustration 11.3)



Fig. 11-3: Spændestation til udvendig si

11.9 Udskiftning af børsteelementer



Forsigtig – Fare for tilskadekomst!

Brug arbejdsbeskyttelsesdragt, arbejdsbeskyttelseshandsker og arbejdsbeskyttelsesbriller, når dette arbejde skal udføres.

Udskiftning af børstelementer

1. Afmonter hele børsteanordningen vha. beslagene.
2. Løft denne anordning ned fra anlægget med et egnet hjælpemiddel.
3. De to lejer (9) til børsteakslen skal afmonteres og fjernes.
4. Nu kan afstandsringene og de enkelte børstelementer tages af akslen.
5. Børstelementerne kan monteres i omvendt rækkefølge.

Pos.	Ant.	Artikelnummer	Betegnelse
1	1		Børsteramme
2	1		Aksel til børste
3	2		Drejepunkt børsteramme
4	2		Afstandsplade børste
5	2	Gevst.M12-galv.	M12 Gevindstav
6	2	S10839	Holder trykfjeder børste
7	24	90_04_00_0001	Børsteelement Ø350
8	25	80.601	Afstandsringe børstelementer
9	2	UCP 204 GP	Stålejeenhed 20 mm
10	2	80_06_00_0013	Trykfjeder børste

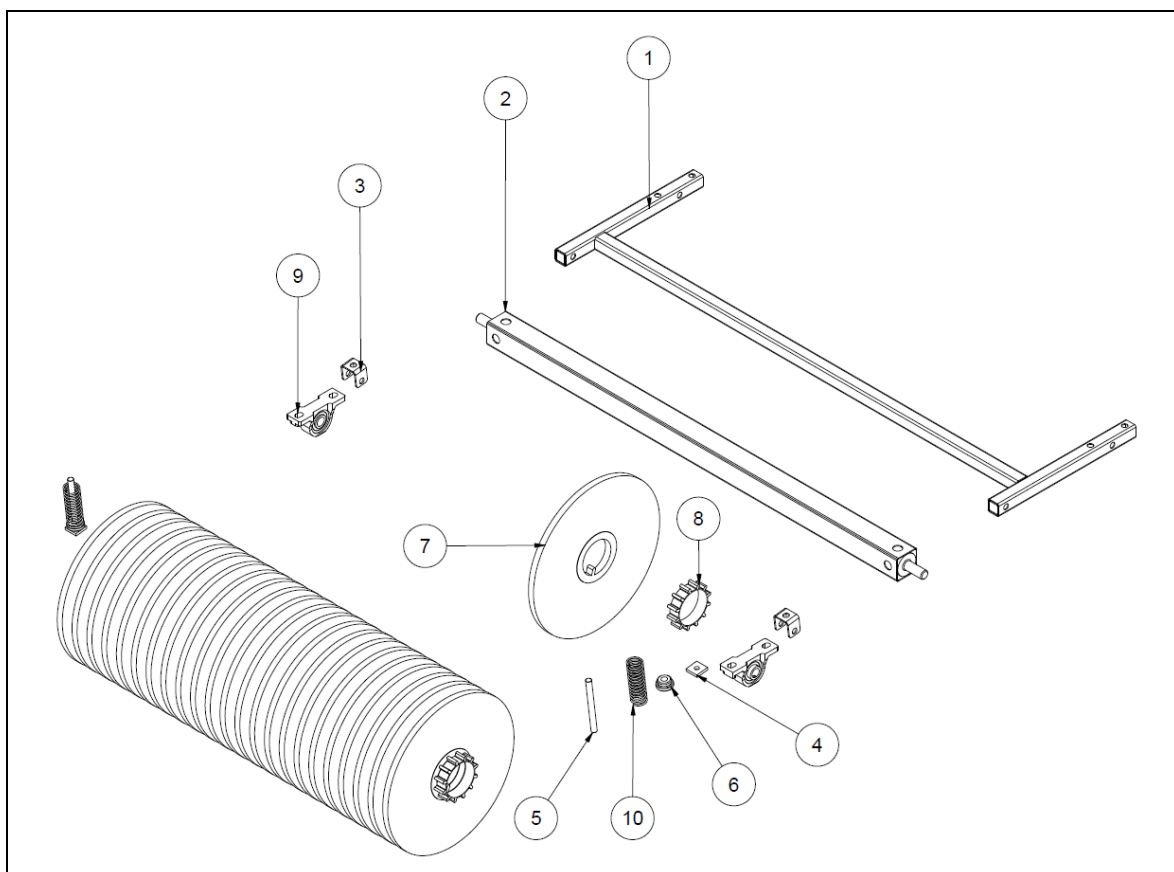


Fig. 11-4: Opbygning og fastgørelse af børstelementet

i
Bemærk!

Har du brug for nye børstelementer, bedes du kontakte ZEMMLER® Siebanlagen. Vores medarbejdere vil gerne hjælpe dig.

11.10 Driftsmidler**Pas på – Beskadigelse af anlægget!**

De her nævnte driftsmidler er godkendt til driften af ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1000.

Brug altid de midler, der er nævnt i betjeningsvejledningen til motorproducenten, for at undgå en beskadigelse af anlægget eller modulerne.

Driftsmidler	Mængde	Type	DIN
Smørefedt			ISO 6743

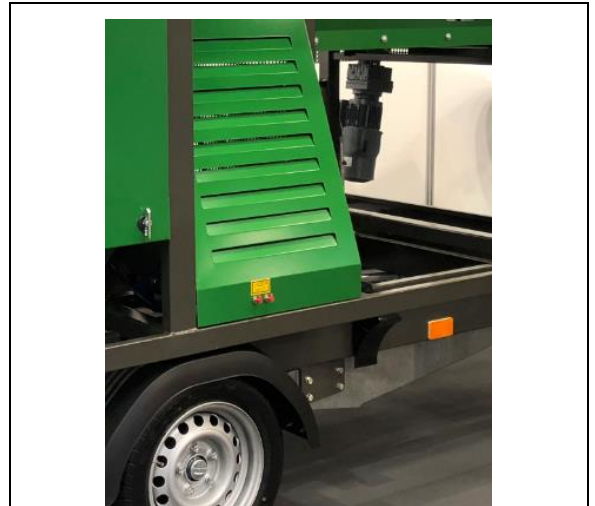


Bemærk!

Har du spørgsmål til alternative smøremidler eller lignende, bedes du henvende dig til kundeservicen hos ZEMMLER® Siebanlagen.

11.11 Smørestedernes position på anlægget

Smørestedernes position på bærerullerne og styrerullen fødebånd



Smørestedernes position for de bagerste bæreruller



Smørestedernes position for lejerne på tromlemotorer fødebånd og finside



11.12 Sikring af anlægget efter vedligeholdelse



Pas på – Beskadigelse af anlægget!

Kontroller hele anlægget visuelt for korrekt funktion og sikkerhed.

Ingen omkringliggende værktøj, reservedele osv.



Forsigtig – Fare for tilskadekomst!

Luk og sikr alle vedligeholdelsesdøre, når ovennævnte visuelle kontrol er færdig.

Alle døre skal sikres mod uønsket åbning med de pågældende hængelåse.

12 Tekniske data

12.1 Hele anlægget

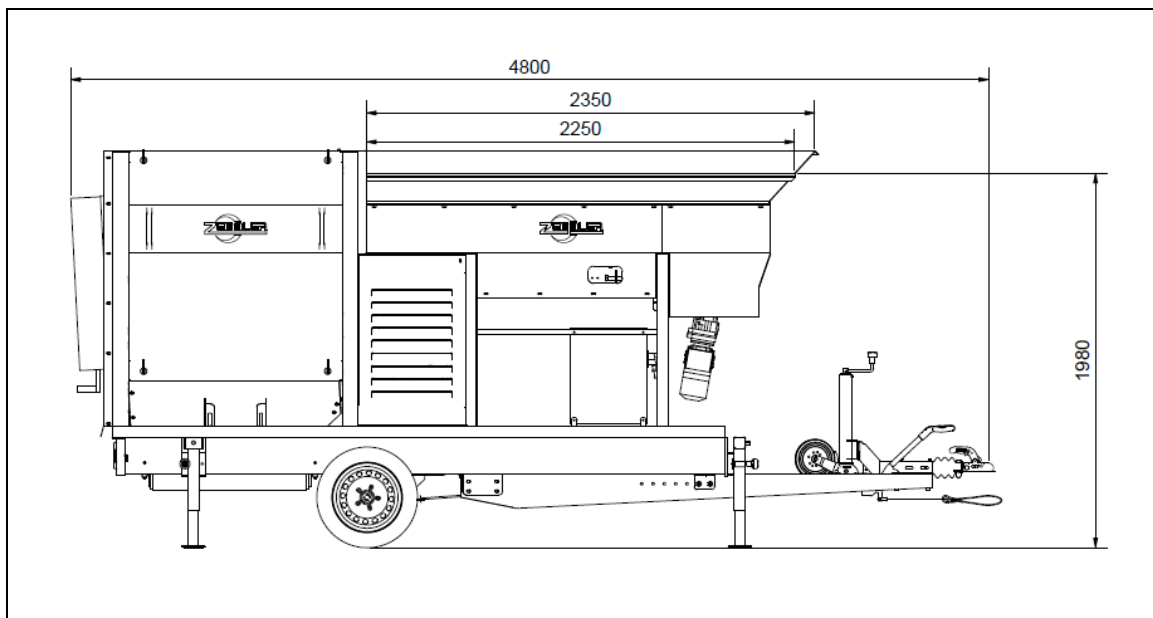


Fig. 12-1: Hele anlægget (anhænger)

12.2 Hele anlægget (set bagfra)

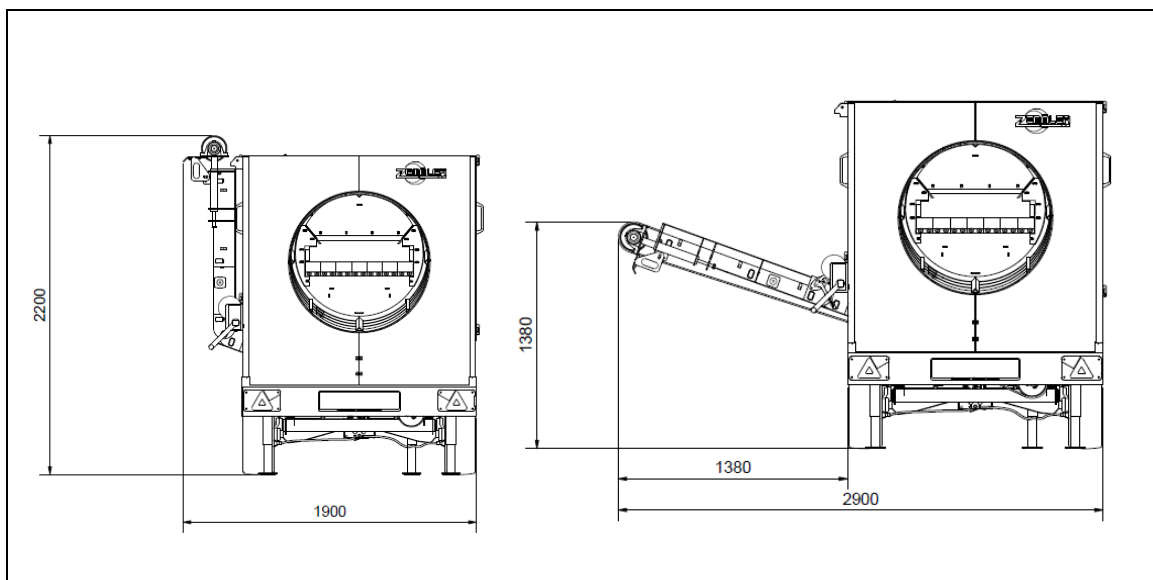


Fig. 12-2: Hele anlægget (set bagfra)

12.3 Ydelsesdata

Simaterialer:

Kompost, træflis, jord, sand, slagge, grus, ballast, udgravningsmateriale, sten og recyclingmateriale op til maks. 170 mm

Betjening:	1 person
-------------------	----------

Kapacitet for tromlesianlægget:	ca. 20 m ³ pr. time (afhængigt af materiale, påfyldning, valgte sider og maskevidde)
--	--

12.4 Generelle data

Mobilt tromlesianlæg MS 1000 - transportmål

Længde:	4.800 mm
---------	----------

Bredde:	1.900 mm
---------	----------

Højde:	2.200 mm
--------	----------

Vægt	
------	--

Anlæg (ikke fyldt):	ca. 1.800 kg (standardudførelse)
---------------------	----------------------------------

Mobilt tromlesianlæg MS 1000 – driftsmål

Længde:	4.800 mm
---------	----------

Bredde:	2.900 mm
---------	----------

Højde:	2.100 mm
--------	----------

12.5 Generatoraggregat

Et 6kVA generatoraggregat er nok til at sikre en normal drift af tromlesianlægget.

Anvendes der yderligere forbrugere eller 230V ekstra-stikdåsen, skal generatoraggregatet dimensioneres tilsvarende stærkere.

12.6 Typeskilt

Type- og producentskiltet findes på grundrammen på den højre side i kørselsretning.

Dataene på typeskiltet, især serienummeret, skal ubetinget angives, når der bestilles reservedele, for at undgå fejl og sikre en problemløs ekspedition af reservedelsleveringen.

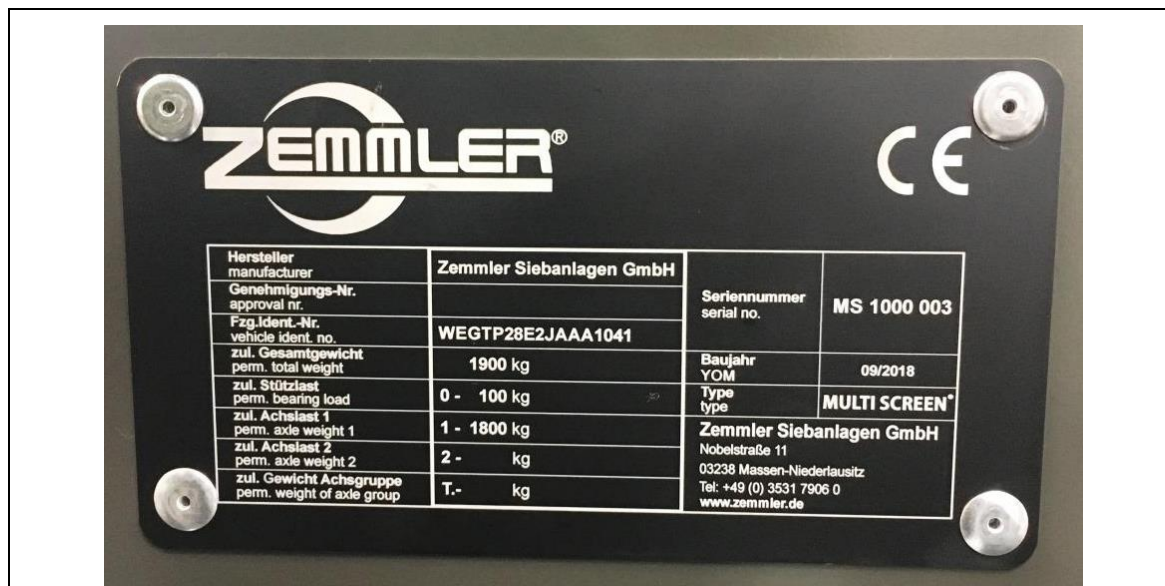


Fig. 12-3: Typeskilt i kørselsretning forrest til højre (eksempel)

13 Bortskaffelse

Maskiner, der tages varigt ud af arbejdsprocessen, skal bortskaffes iht. de lovmæssige bestemmelser. De enkelte komponenter skal sorteres i materiale- og stofgrupper og bortskaffes på udvalgte indsamlingssteder.

14 Indeks

Tema Side

A

Almindelige oplysninger · 5
Anvendelsesområde · 5

B

Bortskaffelse · 56

D

Drift · 31

F

Første ibrugtagning · 28
Funktionsdygtighed og -sikkerhed · 30

G

Garanti · 11
Garanti for hæftelse og mangelsansvar · 10
Generel beskrivelse · 21

I

Ibrugtagning · 28

L

Leveringsomfang · 6

M

Mærkning af dokumentation · 10
Moduler · 23

O

Oversigt over moduler · 22

P

Pasning · 37

S

Sikkerhedsinstrukser · 12
Sikkerhedsudstyrets position · 17

T

Tekniske data · 54
Tilsluttet brug · 13
Transport · 26

U

Udvendig si spændes · 49

V

Vedligeholdelse · 37

Y

Ydelsesdata · 55