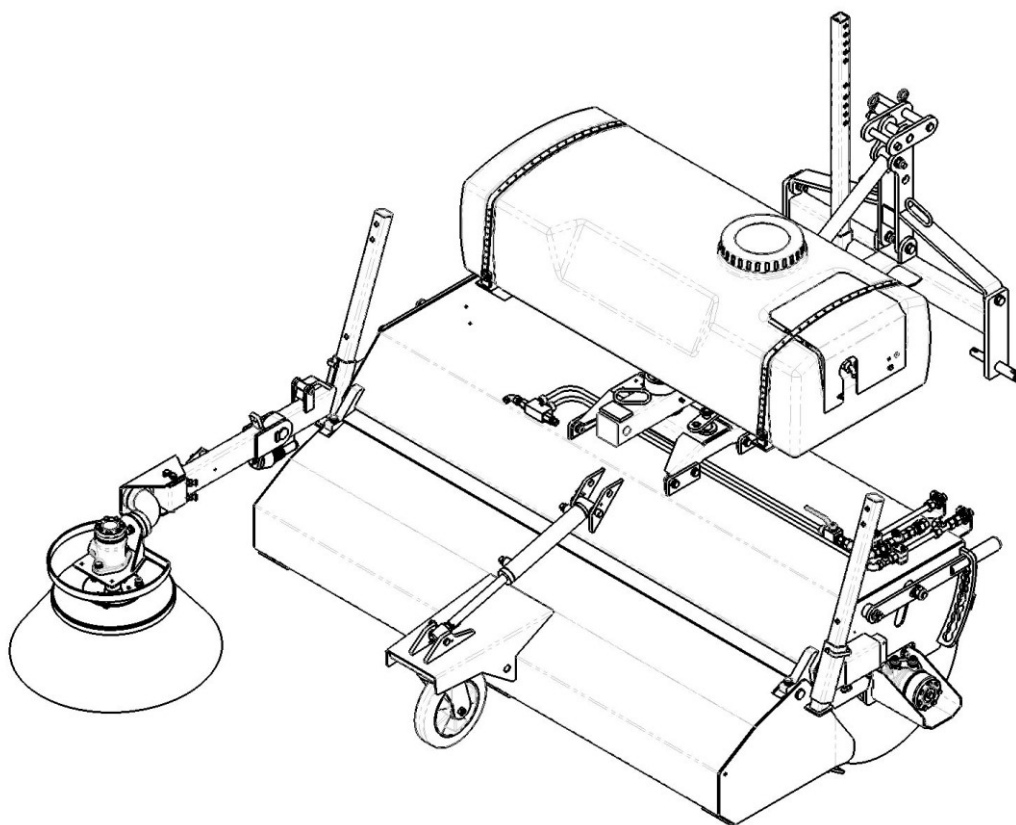


TUCHEL[®]

MASCHINENBAU GmbH

Betjeningsvejledning Fejemaskine Plus 590 Pro



59000.0327.0000.00.001-01

01.2025
Trykt i Tyskland



Læs og overhold denne
betjeningsvejledning, før du tager
apparatet i brug første gang!
Opbevar den til fremtidig brug!

Forord

Kære kunde,

Du har besluttet dig for et kvalitetsprodukt fra Tuchel Maschinenbau GmbH's omfattende produktsortiment. Vi takker for den tillid, du har vist os.

Ved modtagelse af redskabet skal du kontrollere, om der er transportskader eller manglende dele! Kontrollér, at det leverede redskab er komplet, inklusive det bestilte specialudstyr, i forhold til følgesedlen. Kun en øjeblikkelig reklamation vil resultere i erstatning!

Læs og overhold denne brugsanvisning, især sikkerhedsanvisningerne, før du bruger redskabet første gang. Når du har læst den grundigt, vil du være i stand til at udnytte fordelene ved dit nyindkøbte redskab fuldt ud.

Sørg for, at alle brugere af redskabet læser denne betjeningsvejledning, før du tager redskabet i brug.

Redskabet kan fås med ekstraudstyr. På grund af det individuelle udstyr på dit redskab er det ikke sikkert, at alle beskrivelser i denne betjeningsvejledning gælder for dit redskab. Specialudstyr er mærket i denne betjeningsvejledning.

Kontakt os, hvis du har spørgsmål om håndtering af redskabet eller denne brugsanvisning.

Regelmæssig vedligeholdelse og rettidig udskiftning af slidte eller beskadigede dele øger dit redskabs forventede levetid.

Vurdering af brugere

Kære læser,

Vores brugsanvisninger opdateres regelmæssigt. Med dine forslag til forbedringer kan du hjælpe os med at skabe endnu mere brugervenlige betjeningsvejledninger. Send os venligst dine forslag pr. fax eller e-mail til:

Tuchel Maschinenbau GmbH

Postadresse: Holsterfeld 15

D-48499

Salzbergen

Tlf: + 49 (0) 5971-9675-0

Fax: + 49 (0) 5971-9675-30

E-mail: info@tuchel.com

Indholdsfortegnelse

1	Generel information	1-1
1.1	Tilsigtet brug	1-1
1.2	Detaljer om produktet	1-1
1.2.1	Producentens adresse	1-1
1.2.2	Mærkning 1-1	
1.2.3	Overensstemmelseserklæring	1-2
1.2.4	Detaljer for forespørgsler og bestillinger	1-3
1.2.5	Formaliteter i brugsanvisningen	1-3
1.2.6	Data om belastningskapacitet	1-4
1.2.7	Forbindelser	1-4
1.2.8	Tilsigtet brug	1-4
1.2.9	Teknisk datablad med centerbolt	1-5
1.2.10	Teknisk datablad med monteringsbeslag	1-6
2	Sikkerhedsinstruktioner	2-8
2.1	Sikkerhedsbevidst arbejde	2-8
2.2	Organisatoriske foranstaltninger	2-9
2.2.1	Operatørens forpligtelser	2-9
2.2.2	Operatørens forpligtelser	2-9
2.2.3	Kvalifikationer for de personer og aktiviteter, der udføres	2-10
2.3	Produktsikkerhed	2-11
2.3.1	Sikker betjening af redskabet	2-11
2.3.2	Sikkerhed og beskyttelsesudstyr	2-11
2.3.3	Strukturelle ændringer	2-11
2.3.4	Reserve- og sliddele samt hjælpematerialer	2-11
2.3.5	Garanti og ansvar	2-12
2.4	Grundlæggende sikkerhedsinstruktioner	2-12
2.4.1	Generelle oplysninger om sikkerhed og forebyggelse af ulykker	2-12
2.4.2	Hydraulisk system	2-14
2.4.3	Vedhæftet fil	2-15
2.4.4	Rengøring, service og vedligeholdelse	2-16
2.5	Handlingsrelaterede sikkerhedsinstruktioner og vigtig information	2-16
2.6	Advarsler og instruktioner	2-18
3	Produktbeskrivelse	3-20
3.1	Oversigt - Montering - Centerbolt	3-20
3.2	Oversigt - Underenhed - Monteringsbeslag	3-21
3.3	Beskrivelse af produkt og tilbehør	3-22
3.4	Vedhæftede filer	3-22
3.4.1	Fejende rulle	3-23
3.4.2	Drejelige hjul	3-23
3.4.3	Skrå position - midterste bolt	3-23
3.4.4	Skrå position - monteringsbeslag	3-24
3.4.5	Rulleaksel - monteringsbeslag	3-24
3.4.6	3. Støttehjul - midterstift - fritsvævende	3-24
3.4.7	3. Støttehjul - støtteramme - frit svævende	3-25
3.4.8	StVZO-sæt	3-25
3.4.9	Anordning til vandspray	3-25
4	Til- og frakobling af redskaber	4-26
4.1	Første dyrkning	4-26
4.2	Tilbehør til fejmaskine Plus 590 Pro	4-27
4.2.1	Trepunktsophæng "frontmontering"	4-28
4.2.2	Trepunktsophæng "bagmonteret"	4-29
4.2.3	Kuppel-trekant	4-30
4.2.4	Hjullæsser - pick-up	4-31

4.2.5	Gaffelvogn	4-32
4.3	Betjening	4-33
4.3.1	Transportrejse.....	4-33
4.3.2	Ibrugtagning.....	4-34
4.3.3	Justering / efterjustering af sidebørsterne	4-36
4.3.4	Indstilling af hastighed	4-37
4.3.5	Tømning af beholderen til opsamling af snavs.....	4-38
4.3.6	Fri fejning 4-39	
4.3.7	Justering i siderne til frit svævende brug	4-40
4.3.8	Juster fejemønsteret	4-41
4.4	Afmontering.....	4-42
4.4.1	Adapter til hurtig udskiftning	4-43
4.4.2	Tre-punkts montering	4-43
4.4.3	Gaffelvogn	4-44
4.5	Opbevaring	4-45
5	Hydraulisk system.....	5-47
5.1	Hydrauliske slangeledninger.....	5-47
5.1.1	Kobling af hydraulikslanger	5-47
5.1.2	Frakoble hydrauliske slanger.....	5-48
6	Rengøring, service og vedligeholdelse	6-49
6.1	Rengøring	6-50
6.2	Udskift sliddele	6-50
6.2.1	Skift/udskift børsteringe.....	6-51
6.2.2	Skift/udskift diskbørsten.....	6-53
6.2.3	Skift/udskift PU-strips	6-54
6.2.4	Skift/udskift sikringen	6-54
6.3	Rengøring af vandsprøjtesystemet.....	6-55
6.4	Smøring - oversigt.....	6-56
6.5	Fejlfunktioner: Årsager og løsninger	6-59
6.6	Hydraulisk system.....	6-60
6.6.1	Mærkning af hydraulikslanger	6-61
6.6.2	Vedligeholdelsesintervaller.....	6-61
6.6.3	Inspektionskriterier for hydrauliske slangeledninger	6-61
6.6.4	Montering og afmontering af hydraulikslanger	6-62
6.7	Tilspændingsmomenter for skruer	6-63
7	Tillæg.....	7-64
7.1	Hydrauliske kredsløbsdiagrammer	7-64
7.2	Noter	7-65

Indeks

A

Afmontering af fejmaskinen	4-42
Tilbehør til fejmaskine	4-27
Detaljer for forespørgsler og bestillinger	1-3

B

Betjening	4-33
-----------------	------

E

Brug af vedhæftet fil	2-13
Forklaringer på advarsler	2-18
Reserve dele og sliddele	2-11

F

Specialiseret værksted	2-10
Fejning gratis	4-39

G

Garanti og ansvar	2-12
Grundlæggende sikkerhedsinstruktioner ...	2-12

H

Hydraulisk system	2-14
Hydrauliske kredsløbsdiagrammer	7-63

I

Vedligeholdelse	1-4
-----------------------	-----

K

Juster fej mønsteret	4-41
----------------------------	------

P

Produktsikkerhed	2-11
------------------------	------

R

Rengøring, service og vedligeholdelse	2-16
---	------

S

Sikkerheds- og beskyttelsesudstyr	2-11
Instruktioner om sikkerhed og forebyggelse af ulykker	2-12
Sikkerhedsbevidst arbejde	2-8

T

Teknisk datablad	1-5
Transportrejse	4-33
Transport af redskabet	2-14

W

Advarsler	2-18
Arbejde i værkstedet	2-10

1 Generel information

Denne betjeningsvejledning gælder for Plus 590 Pro-fejemaskinen.

1.1 Tilsigtet brug

Plus 590 Pro-fejemaskinen er designet til at blive tilpasset hjullæssere og entreprenørmaskiner.

Takket være det robuste design og de forskellige arbejdsbredder er denne fejemaskine velegnet til permanent brug på veje og stier.

Plus 590 Pro-fejemaskinen via den mekanisk eller hydraulisk betjente hurtigskifteenhed på det respektive transportkøretøj, indsættelse af en pallegaffel i gaffellommer eller koblingstrekant eller fastgørelse til trepunktsophænget.

Plus 590 Pro-fejemaskinen er en frifejende basismaskine og er derfor velegnet til rengøring af store belagte områder.

De forskellige ekstrafunktioner, som f.eks. snavsopsamlingsbeholderen med integreret 3. støttehjul, vandsprøjteanordningen til at binde støv, en eller to sidebørster til at feje tæt på kanten, hydraulisk sidejustering for at gøre arbejdet lettere, forstærkede drejelige hjul, markeringslys og advarselsflag, gør det muligt at tilpasse maskinen til forskellige arbejdsmiljøer.

1.2 Detaljer om produktet

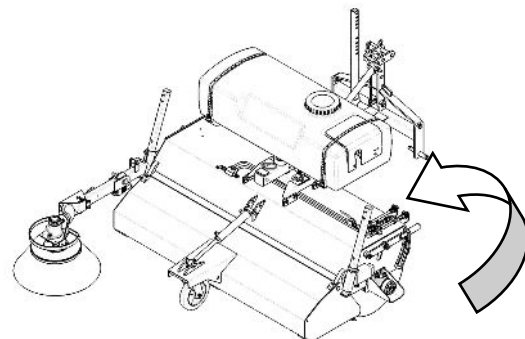
1.2.1 Producentens adresse

Tuchel Maschinenbau GmbH
Holsterfeld 15
D-48499 Salzbergen
Telefon: +49 (0)5971 9675-0
Fax: +49 (0)5971 9675-30
E-mail: info@tuchel.com
Reservedele: service@tuchel.com

1.2.2 Mærkning

Mærkning sker ved hjælp af typeskiltet.

Model	
Serie nr.	
Byggeår / ordrenr.	
Maks. Driftstryk [bar]	
Maks. Olieflow [l/min]	
Tara-vægt [kg]	



BEMÆRK

Al mærkning (typeskilt, sikkerhedsmærkat osv.) har dokumentationsværdi. Den må ikke ændres eller gøres uigenkendelig og skal erstattes, hvis den er beskadiget eller mangler.

Model / Typ	
Serien-Nr.	
Baujahr / Auftrags-Nr.	
max. Betriebsdruck [bar]	
max. Ölstrom [kg]	
Eigengewicht [kg]	
Tragfähigkeit des Flurförderfahrzeugs beachten!	

TUCHEL
MASCHINENBAU GMBH
Holsterfeld 15 • 48499 Salzbergen
Tel. 05971 96 75-0 • Fax 05971 96 75-30
Internet: www.tuchel.com
E-Mail: info@tuchel.com

CE

1.2.3 Overensstemmelseserklæring

EF-overensstemmelseserklæring

i henhold til EF-maskindirektivet 2006/42/EF

Producenten:

Tuchel Maschinenbau GmbH

Holsterfeld 15

D-48499 Salzbergen

erklærer hermed, at den maskine, der er beskrevet nedenfor:

Fabrikat: **Fejemaskine Plus 590 Pro**

Type: **1385**

Maskinens nummer:

er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende EF-direktiver:

- Maskindirektivet 2006/42/EF
- EMC-direktiv 2004/108/EF (Elektromagnetisk kompatibilitet)

Anvendte standarder og tekniske specifikationer:

- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN 13857:2008
- DIN EN 349:2008
- DIN EN 982:2009
- DIN EN 4254:2013
- DIN EN 703:2009

Salzbergen, januar 2025

.....
Dennis Schürmann
Administrerende direktør

1.2.4 Detaljer for forespørgsler og bestillinger

Ved bestilling af reservedele eller tilbehør bedes du oplyse Plus 590 Pro-fejemaskinens typebetegnelse, serienummer og produktionsår.

Adresse se producentens adresse

Tlf: + 49 (0) 5971-9675-24

Fax: + 49 (0) 5971-9675-45

Internet: <http://www.tuchel.com>

E-mail: info@tuchel.com



- Det er ikke tilladt at bruge tilbehør eller reservedele fra andre producenter.
- Originalt tilbehør og originale reservedele garanterer sikkerheden.
- Ved brug af andet tilbehør/reservedele bortfalder ansvaret for de deraf følgende konsekvenser.

1.2.5 Formaliteter i brugsanvisningen

Dokumentnummer: 59000.0327.0000.00.001-01

Oprettelsesdato: Januar 2025

©Ophavsret Tuchel Maschinenbau GmbH 2025

Alle rettigheder forbeholdes.

Eftertryk, også i uddrag, er kun tilladt med tilladelse fra Tuchel Maschinenbau GmbH.

1.2.6 Data om belastningskapacitet

Maksimalt driftstryk under kontinuerlig belastning 160 bar

Olietype: Hydraulikolie i henhold til ISO VG 46 DIN
51524 (f.eks. Vitam GF 46 fra Aral)

1.2.7 Forbindelser

Hydrauliske tilslutninger
se følgende tabel

• Hydr. drev	1 x EW
• Hydr. drev • Beholder til opsamling af snavs	1 x DW
• Hydr. drev • Beholder til opsamling af snavs • Børste på siden	1 x DW
• Hydr. drev • Beholder til opsamling af snavs • Elektrisk/hydraulisk sideværts justering	1 x DW
• Hydr. drev • Beholder til opsamling af snavs • Elektrisk/hydraulisk sideværts justering • Børste på siden	1 x DW
• Hydr. drev • Beholder til opsamling af snavs • Elektrisk/hydraulisk sideværts justering • Elektrisk/hydr. sammenklappelig sidebørste	1 x DW

EW = Enkeltvirkende
styre kreds

DW = Dobbeltvirkende
styre kreds

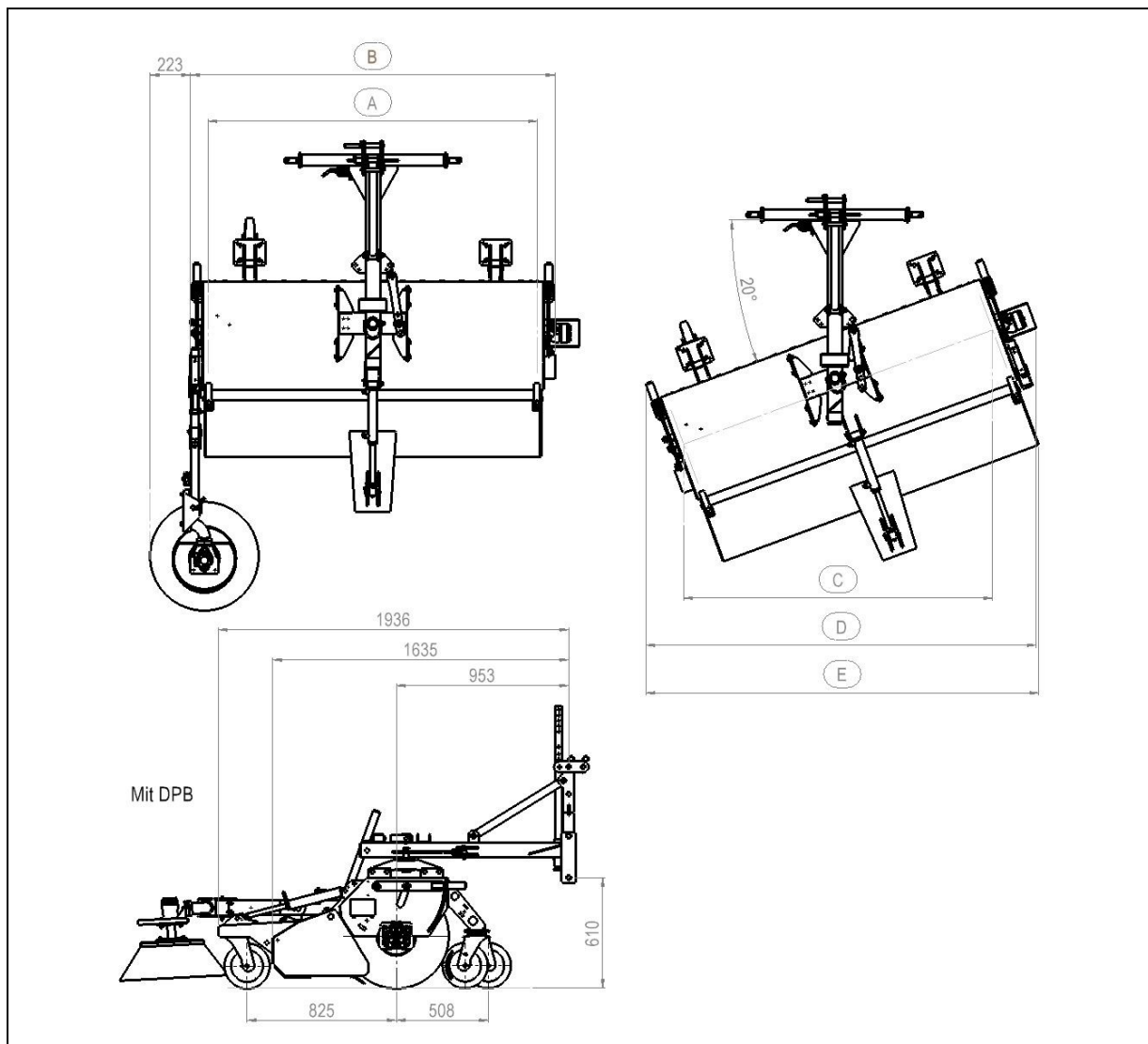
1.2.8 Tilsigtet brug

Plus 590 Pro-fejemaskinen er en maskine, der sættes i gang via et hydraulisk kredsløb og ved at tilpasse den til det tilsvarende bærende køretøj. Den bruges til rengøring af asfalterede overflader med normal tilsmudsning.

Hvis maskinen bruges til et andet formål end det, der er angivet ovenfor, påtager vi os som producent intet ansvar for sikkerheden; risikoen bæres udelukkende af brugeren.

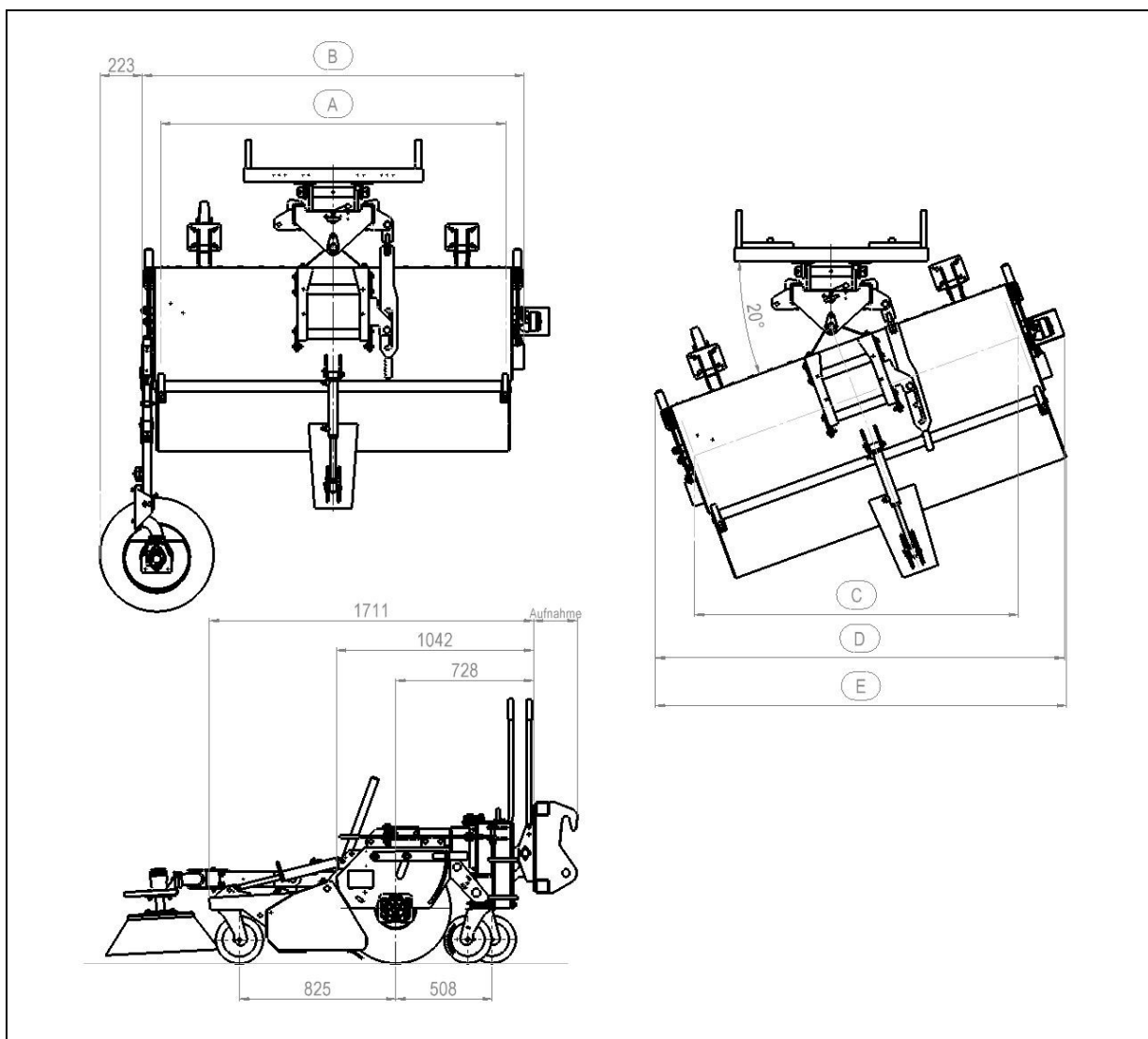
Tilsigtet brug omfatter også overholdelse af de drifts-, vedligeholdelses- og reparationsarbejder, som vi har foreskrevet, samt de tilhørende betingelser.

1.2.9 Teknisk datablad med centerbolt



Tekniske data Plus 590 Pro		1,35	1,50	1,80	2,00	2,30	2,60
A = Arbejdsbredde	mm	1350	1500	1800	2000	2300	2600
B = samlet bredde (motor indeni)	mm	1564	1714	2014	2214	2514	2814
B = samlet bredde (motorens yderside)	mm	1677	1827	2127	2327	2627	2927
C = Arbejdsbredde ved 20° skråstilling	mm	1267	1407	1689	1877	2158	2440
D = samlet bredde ved 20° hældning (uden opsamlingsbeholder)	mm	1716	1858	2139	2326	2608	2889
E = samlet bredde ved 20° hældning (med opsamlingsbeholder)	mm	1747	1888	2170	2357	2639	2920
Maskinens grundvægt	kg	264	274	294	308	329	353
Vægt af basismaskine + opsamlingsbeholder	kg	340	358	385	410	438	470
Volumen af beholder til opsamling af snavs	l	166	184	220	244	280	315
Ø Fejevalse	mm	590	590	590	590	590	590
Ø Sidebørste	mm	600	600	600	600	600	600

1.2.10 Teknisk datablad med monteringsbeslag



Tekniske data Plus 590 Pro		1,35	1,50	1,80	2,00	2,30	2,60
A = Arbejdsbredde	mm	1350	1500	1800	2000	2300	2600
B = samlet bredde (motor indeni)	mm	1564	1714	2014	2214	2514	2814
B = samlet bredde (motorens yderside)	mm	1677	1827	2127	2327	2627	2927
C = Arbejdsbredde ved 20° skråstilling	mm	1267	1407	1689	1877	2158	2440
D = samlet bredde ved 20° hældning (uden opsamlingsbeholder)	mm	1716	1858	2139	2326	2608	2889
E = samlet bredde ved 20° hældning (med opsamlingsbeholder)	mm	1747	1888	2170	2357	2639	2920
Maskinens grundvægt	kg	380	392	403	415	440	462
Vægt af basismaskine + opsamlingsbeholder	kg	460	472	498	520	552	580
Volumen af beholder til opsamling af snavs	l	166	184	220	244	280	315
Ø Fejevalse	mm	590	590	590	590	590	590
Ø Sidebørste	mm	600	600	600	600	600	600

2 Sikkerhedsinstruktioner

Dette kapitel indeholder vigtige oplysninger til operatøren og brugeren om sikker og problemfri betjening af redskabet.



Overhold alle sikkerhedsanvisninger i denne betjeningsvejledning!

De fleste ulykker skyldes, at man ikke følger de mest simple sikkerhedsregler.

Ved at overholde alle sikkerhedsanvisninger i denne brugsanvisning kan du være med til at forhindre ulykker.

2.1 Sikkerhedsbevidst arbejde

Redskabet er bygget i henhold til den nyeste teknik og de anerkendte sikkerhedsforskrifter. Alligevel kan der opstå farer og forringelser ved brug af redskabet:

- for operatørens eller tredjeparters liv og lemmer,
- for selve vedhæftningen,
- i andre materielle aktiver.

Sørg for sikker betjening af redskabet:

- denne betjeningsvejledning, i særdeleshed:
 - de grundlæggende sikkerhedsanvisninger, de handlingsrelaterede sikkerhedsanvisninger og håndteringsanvisningerne,
 - oplysninger om den tilsigtede brug.
- advarslerne på den vedhæftede fil,
- de nationale, generelt gældende regler for sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen, forebyggelse af ulykker og miljøbeskyttelse,
- de nationale færdselsregler for transportrejsere.

Brug kun redskabet, når det er i en teknisk sikker tilstand.

ADVARSEL



Der kan opstå fare for personer på grund af knusning, skæring, fastklemning, indtrækning eller stød, hvis maskinen og redskabet ikke er tilstrækkeligt sikre at køre og betjene!

Kontrollér maskinens og redskabets trafiksikkerhed og driftssikkerhed før hver opstart.

2.2 Organisatoriske foranstaltninger



Betjeningsvejledningen:

- Opbevar altid redskabet på det sted, hvor det skal bruges!
- skal til enhver tid være frit tilgængelig for operatører og vedligeholdelsespersonale!

2.2.1 Operatørens forpligtelser

Operatøren er forpligtet:

- at overholde de nationale, generelt gældende bestemmelser om sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen, forebyggelse af ulykker og miljøbeskyttelse,
- kun tillade personer at arbejde med/på redskabet, som:
 - o er bekendt med de grundlæggende bestemmelser om arbejdssikkerhed og forebyggelse af ulykker,
 - o er blevet instrueret i at arbejde med/på redskabet,
 - o har læst og forstået denne betjeningsvejledning.
- Hold alle advarsler på redskabet i læsbar stand,
- Udskift beskadigede advarselsskilte,
- Sørg for de nødvendige personlige værnemidler, f.eks:
 - o Beskyttelsesbriller,
 - o Arbejdshandsker i henhold til DIN EN 388,
 - o Sikkerhedssko,
 - o Beskyttelsesdragt,
 - o Hudbeskyttelsesprodukter osv.

2.2.2 Operatørens forpligtelser

Alle personer, der har tilladelse til at arbejde med/på redskabet, er forpligtet til at læse følgende instruktioner, før arbejdet påbegyndes:

- at overholde de nationale, generelt gældende bestemmelser om sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen, forebyggelse af ulykker og miljøbeskyttelse,
- 2-8 Læs og overhold kapitlet "Grundlæggende sikkerhedsanvisninger" fra siden i denne betjeningsvejledning,
- 2-18 at læse kapitlet "Advarsler og anvisninger" fra siden i denne betjeningsvejledning og følge advarslerne, når du bruger redskabet,
- Gør dig bekendt med den vedhæftede fil,
- at læse de kapitler i denne brugsanvisning, der er vigtige for at udføre de arbejdsopgaver, de har fået tildelt.

Hvis operatøren opdager, at en anordning ikke fungerer perfekt med hensyn til sikkerhed, skal operatøren straks udbedre fejlen. Hvis dette ikke er en del af operatørens job, eller hvis operatøren ikke har den nødvendige ekspertise, skal operatøren rapportere fejlen til sin supervisor eller operatøren.

2.2.3 Kvalifikationer for de personer og aktiviteter, der udføres



Kun uddannede og instruerede personer må arbejde med/på redskabet. Operatøren skal klart definere personernes ansvar for drift, vedligeholdelse og service.

En person under uddannelse må kun arbejde med/på redskabet under opsyn af en erfaren person.

Operatøren må kun udføre det arbejde, der er beskrevet i denne brugsanvisning.

Kun specialiserede værksteder må udføre arbejde på redskabet, der kræver særlig ekspertise. Specialværksteder har kvalificeret personale og passende udstyr (værktøj, løfte- og støtteanordninger) til at udføre dette arbejde korrekt og sikkert.

Det gælder for alt arbejde:

- som ikke er nævnt i denne brugsanvisning,
- som er mærket med tilføjelsen "Værkstedsarbejde" i denne brugsanvisning.

Aktivitet \ Personer	Person, der er specielt uddannet til aktiviteten ¹⁾	Instrueret person ²⁾	Personer med specialiseret uddannelse (specialiseret værksted) ³⁾
Læsning/transport	X	X	X
Ibrugtagning	--	X	X
Sæt op, sæt op	--	X	X
Betjening	--	X	X
Rengøring, service og vedligeholdelse	--	X	X
Fejlfinding og udbedring af fejl	--	X	X
Bortskaffelse	X	--	--

Legende:

X..tilladt

--ikke tilladt

- 1) En person, der kan påtage sig en specifik opgave og er autoriseret til at udføre den for en passende kvalificeret virksomhed.
- 2) En instrueret person er en person, der er blevet informeret om de opgaver, de har fået tildelt, og de mulige farer ved ukorrekt adfærd og, om nødvendigt, uddannet og instrueret om de nødvendige værnemidler og beskyttelsesforanstaltninger.
- 3) Personer med specialiseret uddannelse betragtes som specialister. På baggrund af deres specialuddannelse og viden om de relevante regler er de i stand til at vurdere det arbejde, de får tildelt, og genkende potentielle farer.

Bemærk:

En kvalifikation, der svarer til en specialiseret uddannelse, kan også være opnået gennem flere års arbejde inden for det relevante område.

2.3 Produktsikkerhed

2.3.1 Sikker betjening af redskabet

Kun én person må betjene redskabet fra maskinens førersæde, hvis der ikke befinder sig personer i maskinens farezone. Se kapitlet "Sikkerhedsbevidst arbejde", side 2-7.

2.3.2 Sikkerhed og beskyttelsesudstyr

- Brug kun redskabet, hvis alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger er korrekt monteret og fuldt funktionsdygtige.
- Defekt eller afmonteret sikkerheds- og beskyttelsesudstyr kan føre til farlige situationer.
- Kontrollér alt sikkerheds- og beskyttelsesudstyr for udvendigt synlige skader og funktionalitet, før redskabet tages i brug.

2.3.3 Strukturelle ændringer

- Du må kun foretage strukturelle ændringer, påbygninger eller ombygninger på redskabet, hvis du har en skriftlig tilladelse fra producenten.
- I tilfælde af uautoriserede strukturelle ændringer, udvidelser eller ombygninger mister overensstemmelseserklæringen og CE-mærkningen af redskabet deres gyldighed.
- Brug kun originale dele eller ombygnings- og tilbehørsdele, der er godkendt af producenten, således at:
 - Overensstemmelseserklæringen og CE-mærkningen af tilbehøret forbliver gyldig,
 - er der garanti for, at redskabet fungerer korrekt.
- Producenten er ikke ansvarlig for skader forårsaget af:
 - uautoriserede ændringer af den vedhæftede fil,
 - ikke-godkendte ombygnings- og tilbehørsdele,
 - Svejse- og borearbejde på bærende dele af redskabet.

2.3.4 Reserve- og sliddele samt hjælpematerialer

Udskift straks de dele af apparatet, der ikke er i perfekt stand.

Brug kun originale dele fra producenten eller dele, der er godkendt af producenten. Hvis der anvendes reserve- og sliddele fra tredjepartsproducenter, er der ingen garanti for, at de er designet og fremstillet til at modstå belastningen og garantere sikkerheden.

Producenten påtager sig intet ansvar for skader, der skyldes brug af ikke-godkendte reserve- og sliddele eller hjælpematerialer.

2.3.5 Garanti og ansvar

I princippet gælder vores "Generelle salgs- og leveringsbetingelser". Disse er blevet overdraget til operatøren senest ved kontraktens indgåelse.

Garanti- og ansvarskrav for person- og tingskade er udelukket, hvis de kan tilskrives en eller flere af følgende årsager:

- forkert brug af redskabet,
- forkert installation, idriftsættelse, drift og vedligeholdelse af redskabet,
- Brug af redskabet med defekte sikkerhedsanordninger eller forkert monterede eller ikke-fungerende sikkerheds- og beskyttelsesanordninger,
- Manglende overholdelse af instruktionerne i betjeningsvejledningen vedrørende idriftsættelse, installation og vedligeholdelse,
- uautoriserede strukturelle ændringer af tilbehøret,
- Utilstrækkelig overvågning af apparatets sliddele,
- forkert udførte reparationer,
- Katastrofer forårsaget af fremmedlegemer og force majeure.

2.4 Grundlæggende sikkerhedsinstruktioner

Grundlæggende sikkerhedsinstruktioner:

- gælder altid for sikker brug af redskabet.
- er opsummeret i de følgende underkapitler.

2.4.1 Generelle oplysninger om sikkerhed og forebyggelse af ulykker

- Ud over sikkerhedsanvisningerne i dette kapitel skal du også overholde de generelt gældende nationale sikkerheds- og ulykkesforebyggelsesregler!
- Brug personlige værnemidler, når du arbejder på redskabet!
- Overhold de advarsler og instruktioner, der er vedlagt redskabet. De giver dig vigtige oplysninger til sikker og problemfri brug af redskabet!
- Ud over de grundlæggende sikkerhedsanvisninger i dette kapitel skal du også overholde de handlingsrelaterede sikkerhedsanvisninger i de andre kapitler!
- Bed folk om at forlade redskabets nærhed, før redskabet flyttes eller betjenes! Vær særlig opmærksom på børn!
- Bær ikke personer eller genstande på maskinen! Det er forbudt at bære personer eller genstande på redskabet!
- Indstil din kørestil, så du hele tiden kan styre maskinen sikkert med det påmonterede redskab!
- Tag hensyn til dine personlige evner, vej-, trafik-, sigtbarheds- og vejrforholdene, maskinens køreegenskaber og påvirkningerne fra det påmonterede redskab.

a) Til- og frakobling af redskabet

- Kobl og transporter kun redskabet med et egnet transportkøretøj!
- Kobl redskabet til de foreskrevne enheder i overensstemmelse med forskrifterne!

- Sørg for, at du ikke overskrider følgende værdier, når du kobler redskabet til maskinens front:
 - den tilladte samlede vægt af maskinen,
 - maskinens tilladte akseltryk,
 - den tilladte belastning af trækstangen ved maskinens koblingspunkt,
 - den tilladte anhængerbelastning på forbindelsesenheden,
 - maskinens tilladte dækkapacitet.
- Sørg for, at maskinen og redskabet ikke ruller, før du til- eller frakobler redskabet!
- Det er forbudt for personer at opholde sig mellem maskinen og redskabet, mens maskinen nærmer sig redskabet!
Eventuelle hjælpere må kun fungere som vejvisere ved siden af køretøjerne og kun gå mellem køretøjerne, når de holder stille.
- Ved til- og frakobling af redskabet skal de nødvendige støtteanordninger bringes i den respektive støtteposition (stabilitet)!
- Ved betjening af støtteanordninger kan der opstå fare for knusning og klipning!
- Vær særlig forsigtig ved til- og frakobling af redskabet til og fra maskinen! I området omkring koblingspunkterne er der knuse- og skærepunkter mellem maskinen og redskabet!
- Det er forbudt for personer at opholde sig mellem maskinen og redskabet, når trepunktshydraulikken er i drift!
- Tjek koblede forsyningsledninger. Koblede forsyningsledninger:
 - skal give let efter for alle bevægelser i sving uden spændinger, knæk eller friktion,
 - må ikke gnide mod fremmede dele!
- Parker altid det frakoblede redskab i en stabil position!

b) Brug af vedhæftet fil

- Før arbejdet påbegyndes, skal du gøre dig bekendt med alt udstyr og alle betjeningslementer på redskabet og deres funktioner. Det er for sent at gøre det under arbejdet!
- Brug tætsiddende tøj! Løstsiddende tøj øger risikoen for at blive fanget eller viklet ind i drivaksler!
- Brug kun redskabet, når alle sikkerhedsanordninger er monteret og i beskyttelsesposition!
- Overhold redskabets maksimale nyttelast og maskinens tilladte aksel- og trækbelastninger! Kør om nødvendigt kun med et delvist fyldt lastrum!
- Tilstedeværelse af personer er forbudt:
 - i redskabets arbejds-/farezone,
 - i udstødningsområdet på redskabet,
 - i dreje- og svingområdet for redskabets bevægelige dele,
 - under løftede og usikrede bevægelige dele af redskabet!

- Der er knuse- og klippepunkter på kraftdrevne (f.eks. hydrauliske) bevægelige dele af redskabet!
- Du må kun betjene kraftdrevne dele af redskabet, hvis der ikke befinder sig personer i redskabets fareområde!
- Sikr maskinen mod utilsigtet start og rulning, før du forlader maskinen!
- Understøt hævet afdækning sikkert, før du står under hævet afdækning!

c) Transport af redskabet

- Tjek før transportrejser:
 - o den korrekte tilslutning af forsyningsledningerne,
 - o det hydrauliske system for åbenlyse defekter.
- Sørg altid for, at maskinen har tilstrækkelig styre- og bremsekraft!
Det redskab, der er monteret på maskinen, og eventuelle bagvægte påvirker køreegenskaberne samt maskinens styre- og bremseevne.
- Brug bagvægte, hvis det er nødvendigt!
- Fastgør altid bagvægte korrekt til de medfølgende fastgørelsespunkter!
- Overhold den maksimale nyttelast for det påmonterede redskab og maskinens tilladte aksel- og trækbelastninger!
- Kontrollér bremsevirkningen, før du kører! Maskinen skal bremse med den foreskrevne deceleration for kombinationen af maskine og redskab!
- Når du svinger med et påmonteret redskab, skal du tage højde for det brede udhæng og redskabets centrifugalmasse!
- Undgå pludselige sving, især når du kører op ad bakke, ned ad bakke og på tværs af skråninger!
- Bring alle bevægelige dele af redskabet i transportposition før transport!
- Fastgør alle bevægelige dele af redskabet i transportpositionen, før du transporterer det. Brug de medfølgende transportlåse til dette formål!
- Tilpas din kørehastighed til de fremherskende forhold!

2.4.2 Hydraulisk system

Det hydrauliske system er under højt tryk.

- Sørg for, at hydraulikslangerne er tilsluttet korrekt!
- Når du tilslutter hydraulikslangerne, skal du sørge for, at maskinens og redskabets hydrauliksystem er trykløst!
- Blokér ikke betjeningshåndtag på maskinen, som bruges til direkte at udføre hydrauliske eller elektriske bevægelser af komponenter, f.eks. folde-, dreje- og glideoperationer!

Den pågældende bevægelse skal stoppe automatisk, når du slipper det tilsvarende betjeningsgreb.

Dette gælder ikke for flytning af udstyr:

- o som er kontinuerlige,

- o som reguleres automatisk,
 - o der kræver en flydende eller tryksat position af funktionelle årsager.
- Før du arbejder på det hydrauliske system:
 - o Sænk redskabet,
 - o Sikr løftede bevægelige dele af redskabet mod utilsigtet sænkning,
 - o Tag trykket af det hydrauliske system,
 - o Sluk for maskinens motor,
 - o Træk parkeringsbremsen,
 - o Tag tændingsnøglen ud!
- Få hydraulikslangerne kontrolleret mindst en gang om året af en ekspert for at sikre, at de er i sikker stand!
- Udskift hydraulikslangerne i tilfælde af tydelige fejl, skader eller ældning! Brug kun originale hydraulikslanger!
- Brugsperioden for hydraulikslangerne må ikke overstige seks år, inklusive en mulig opbevaringsperiode på maksimalt to år!

Selv ved korrekt opbevaring og tilladt belastning er slanger og slangeforbindelser udsat for naturlig ældning, hvilket begrænser deres opbevaringstid og brugsperiode. Afvigende fra dette kan brugsperioden bestemmes i henhold til erfaring, især under hensyntagen til farepotentialet. De samme vejledende værdier gælder for slanger og hydraulikslanger af termoplast.
- Forsøg aldrig at tætte utætte hydraulikslanger med hånden eller med fingrene!

Væske, der slipper ud under højt tryk (hydraulikolie), kan trænge ind i huden og forårsage alvorlige skader!

Hvis du kommer til skade med hydraulikolie, skal du straks søge læge! Risiko for infektion!
- Søg aldrig efter lækager med de bare hænder på grund af den mulige alvorlige infektionsrisiko! Brug egnede hjælpemidler (f.eks. rengøringspray, speciel lækagesøgningsspray), når du søger efter lækager!

2.4.3 Vedhæftet fil

- Kun én person må betjene redskabet! Bed tilskuere om at forlade redskabets farezone!
- Forbudt er:
 - o for at klatre op på den øverste kant af containeren,
 - o Klatre op i eller række ind i opsamlingsbeholderen, mens maskinens motor kører!
- Det er forbudt at opholde sig i redskabets arbejdsområde!

Fare fra genstande, der slynges ud af udløbsåbningen.
- Bed personer om at forlade redskabets arbejdsområde, før de kører med redskabet!
- Anbring ikke fremmedlegemer i beholderne!

2.4.4 Rengøring, service og vedligeholdelse

- Udfør det foreskrevne rengørings-, vedligeholdelses- og servicearbejde til tiden.
- Sikr maskinen og redskabet mod utilsigtet start og rulning før rengøring, service eller vedligeholdelse af redskabet!
- Eksisterende mekanisk eller hydraulisk elektronisk restenergi kan udløse utilsigtede bevægelser af redskabet.

Når du udfører vedligeholdelses- og reparationsarbejde, skal du være opmærksom på tilstedeværelsen af restenergi i redskabet. Advarselsmarkeringer angiver komponenter med restenergi. Detaljerede instruktioner findes i de respektive kapitler i denne betjeningsvejledning.

- Sikr alle driftsmedier, som f.eks. hydraulikolie, mod utilsigtet opstart.
- Fastgør og fastgør større enheder omhyggeligt til løftegrej, før du udskifter større enheder.
- Kontrollér regelmæssigt, at bolte og møtrikker er spændte! Spænd løse bolte og møtrikker!
- Sikr det hævede redskab eller de hævede dele af redskabet mod utilsigtet sænkning før rengøring, service eller vedligeholdelse af redskabet!
- Brug egnet værktøj og handsker, når du udskifter værktøj med skærekanter!
- Kontrollér, at løsnede skrueforbindelser er tætte. Kontrollér sikkerheds- og beskyttelsesanordningernes funktion efter endt vedligeholdelsesarbejde.
- Bortskaf olie, fedt og filtre korrekt!
- Håndter og bortskaf stoffer og materialer, der bruges til at rengøre maskinen, korrekt, især
 - o når du arbejder med smøresystemer og udstyr,
 - o ved rengøring med opløsningsmidler.
- Afbryd kablet fra maskinens generator og batteri, før du udfører elektrisk svejsearbejde på maskinen og det påmonterede redskab!
- Reservedele skal som minimum opfylde producentens specificerede tekniske krav! Dette sikres altid ved brug af originale dele!
- Overhold intervallerne for service på sliddele!

2.5 Handlingsrelaterede sikkerhedsinstruktioner og vigtig information

Betjeningsvejledningen indeholder handlingsrelaterede sikkerhedsanvisninger og vigtige informationer. Signalord og symboler bruges til at genkende handlingsrelaterede sikkerhedsanvisninger og vigtig information med et enkelt blik.

Handlingsrelaterede sikkerhedsinstruktioner:

- advare om farer, der kan opstå i en bestemt situation eller i forbindelse med en bestemt adfærd,
- findes i de enkelte kapitler umiddelbart før en farlig aktivitet,
- er kendetegnet ved det trekantede sikkerhedssymbol og et forudgående signalord. Signalordet beskriver, hvor alvorlig den overhængende fare er.

FARE



FARE

angiver en umiddelbar fare med høj risiko, der vil resultere i alvorlig fysisk skade (tab af kropsdele eller langvarig skade) eller død, hvis den ikke undgås.

Manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne mærket "FARE" udgør en umiddelbar risiko for alvorlig personskade og mulig død.

ADVARSEL



ADVARSEL

Angiver en potentiel fare med middel risiko, som kan resultere i alvorlig personskade eller død, hvis den ikke undgås.

Manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne mærket "ADVARSEL" kan medføre alvorlig personskade eller død.

FORSIGTIG



FORSIGTIG

angiver en mulig lavrisikofare, der kan resultere i mindre eller moderat fysisk skade eller skade på ejendom, hvis den ikke undgås.

Manglende overholdelse af sikkerhedsanvisningerne mærket "FORSIGTIG" kan resultere i mindre eller moderate fysiske skader eller materielle skader.

2.6 Advarsler og instruktioner



Følgende instruktioner er vedhæftet den vedhæftede fil:

- Advarselsskilte markerer farepunkter på redskabet og advarer om farer, der kan opstå i en bestemt situation eller i forbindelse med en bestemt adfærd.
- Instruktionsnoter indeholder oplysninger om korrekt håndtering af redskabet.

Opbevar altid disse instruktioner i ren og læsbar stand! Udskift ulæselige meddelelser. Rekvirer advarsler og instruktioner fra forhandleren ved hjælp af ordrenummeret.

En advarsel består af 2 piktogrammer:

(1) Piktogram til at beskrive faren

Piktogrammet viser den billedlige beskrivelse af faren, omgivet af et trekantet sikkerhedssymbol.

(2) Piktogram til at undgå faren

Piktogrammet viser den billedlige instruktion om at undgå faren.

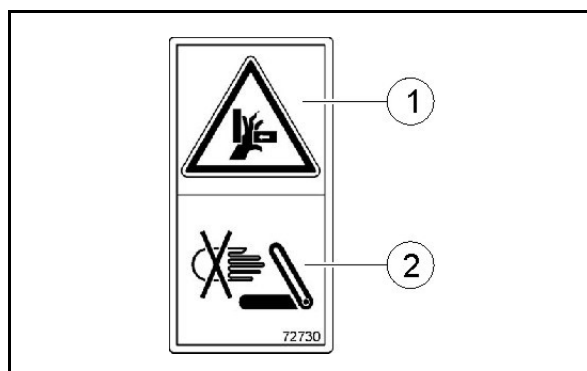


Fig. 2.1

Forklaringer på advarslerne

Den følgende liste indeholder:

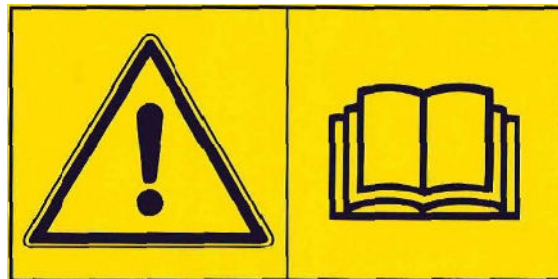
- i højre kolonne alle advarsler på det vedhæftede dokument,
- i venstre kolonne følgende oplysninger om advarslen til højre:
 1. Ordrenummeret.
 2. Beskrivelsen af faren, f.eks. "Fare for at klemme fingre eller hænder på grund af tilgængelige, bevægelige dele på redskabet!"
 3. Konsekvenserne af at ignorere instruktionerne om at undgå faren, f.eks. "Denne fare kan forårsage meget alvorlige kvæstelser med tab af kropsdele."
 4. Instruktion(er) til at undgå faren, f.eks. "Ræk aldrig ind i farezonen, mens maskinens motor kører, og det hydrauliske system er tilsluttet. Instruer personer i at forlade redskabets fareområde, før de bevæger dele af redskabet."

Ordrenummer og forklaring

Advarsel

40000340

Læs og overhold betjenings- og sikkerhedsanvisningerne, før du tager redskabet i brug!



40000342

Hold tilstrækkelig afstand, når du sænker maskinen!

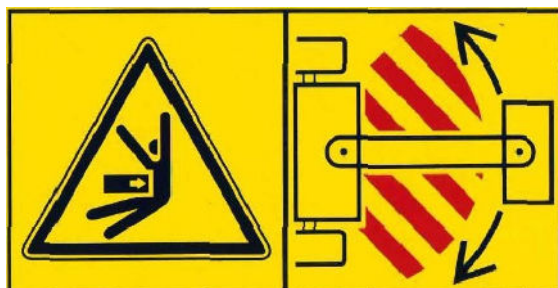
- Bed mennesker og dyr om at forlade farezonen.
- Vent, indtil alle bevægelige dele af redskabet er standset helt, før du rækker ind i farezonen.



40000343

Stå ikke i det drejelige område under drift!

- Bed mennesker og dyr om at forlade farezonen.
- Vent, indtil alle bevægelige dele af redskabet er standset helt, før du rækker ind i farezonen.



40000338

Risiko for, at fingre og hænder skæres eller skæres over af tilgængelige, bevægelige arbejdsredskaber!

Denne fare kan forårsage ekstremt alvorlige skader med tab af kropsdele.

- Ræk aldrig ind i farezonen, mens maskinens motor kører, og det hydrauliske system er tilsluttet.
- Vent, indtil alle bevægelige dele af redskabet er standset helt, før du rækker ind i farezonen.



3 Produktbeskrivelse



Dette kapitel indeholder:

- Omfattende information om vedhæftningens struktur.
- navnene på de enkelte forsamlinger.

Hvis det er muligt, skal du læse dette kapitel direkte på bilaget. Det er den bedste måde at gøre sig bekendt med bilaget på.

3.1 Oversigt - Montering - Centerbolt

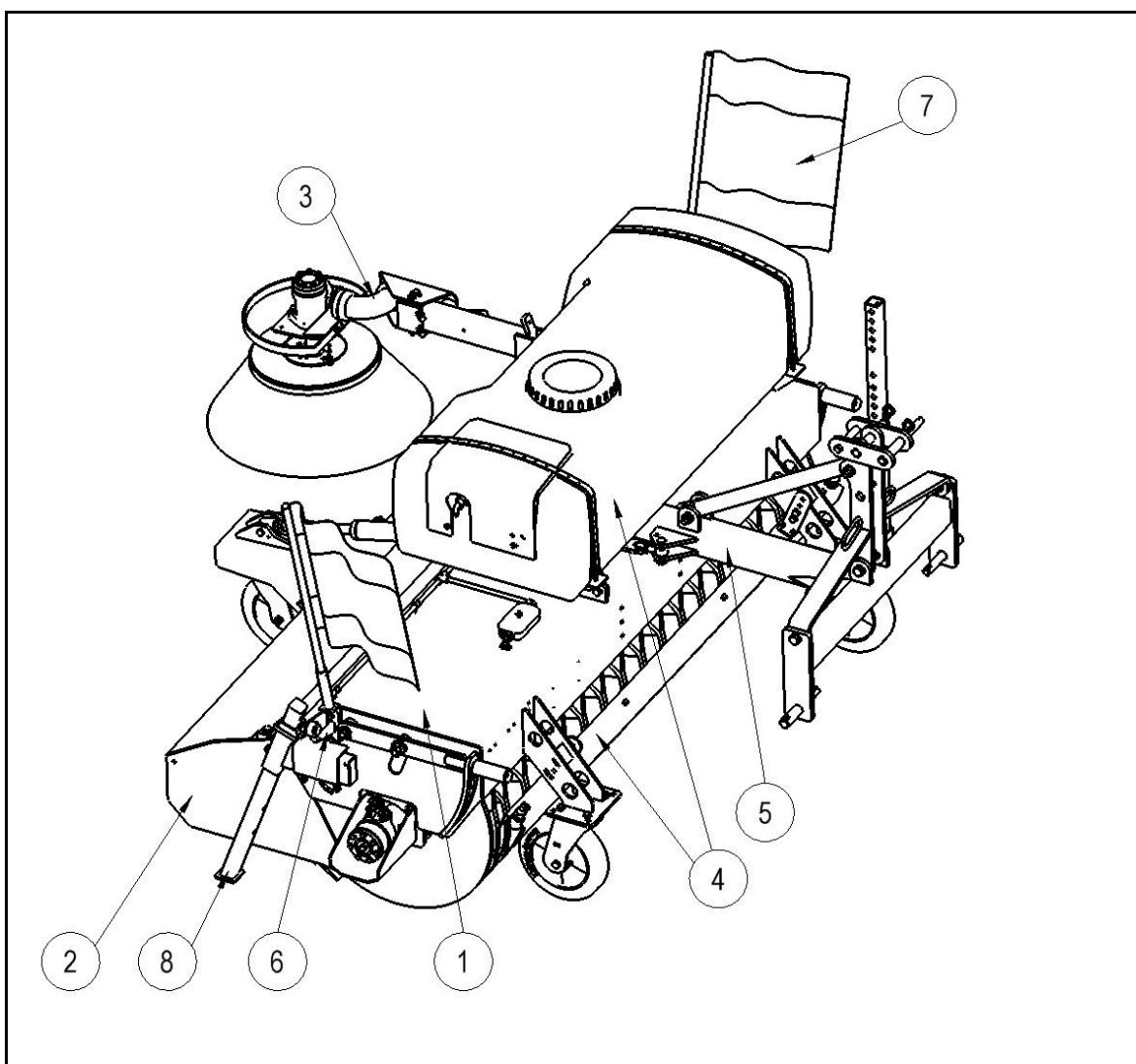


Fig. 3.1

- 1) Ramme til fejmaskine
- 2) Beholder til opsamling af snavs
- 3) Børste på siden
- 4) Vandtank med sprøjteanordning
- 5) Montering (trepunktsophæng)
- 6) StVZO markeringslys
- 7) Advarselsflag
- 8) Støtte til parkering

3.2 Oversigt - Underenhed - Monteringsbeslag

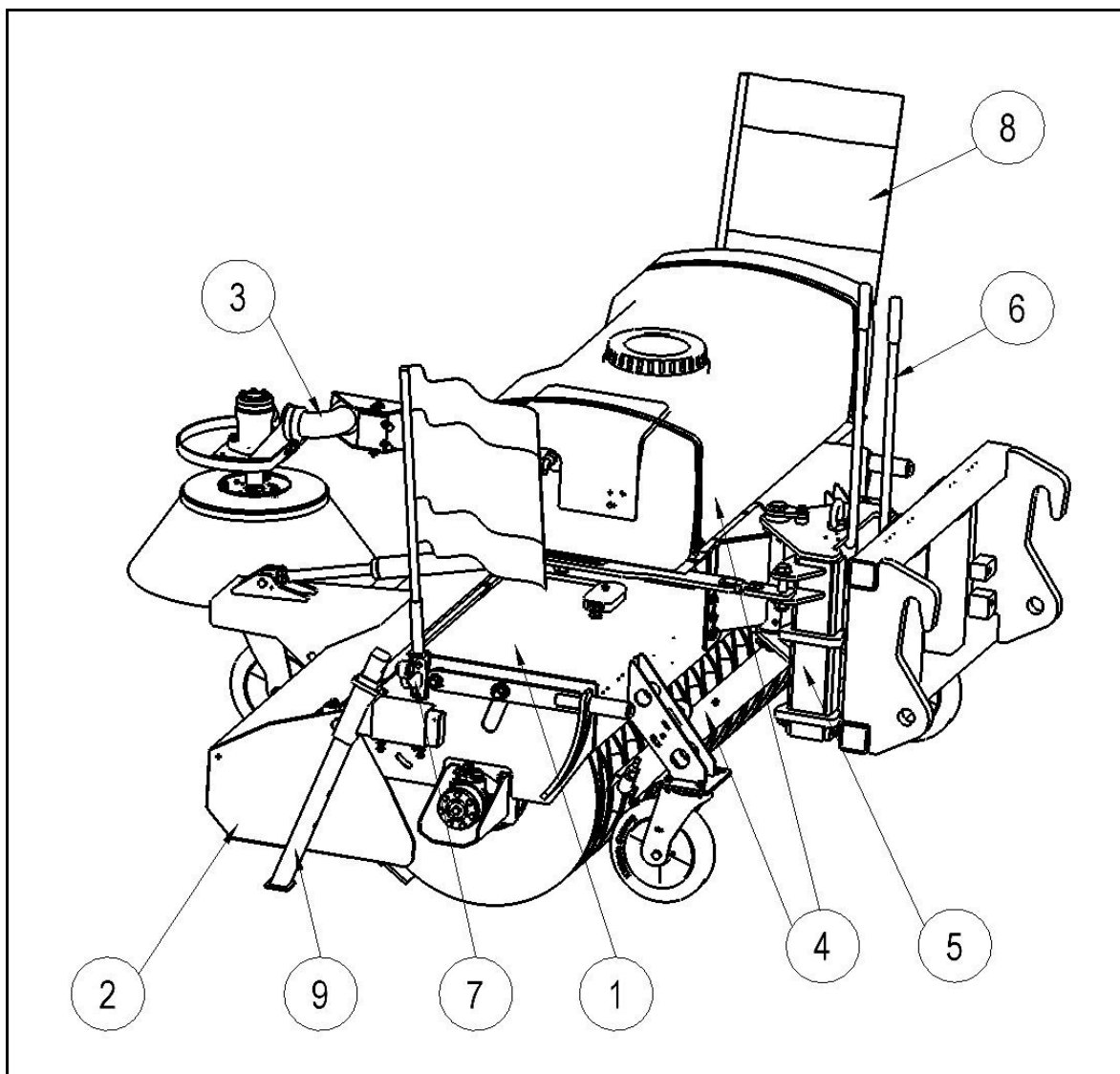


Fig. 3.2

- 1) Ramme til fejmaskine
- 2) Beholder til opsamling af snavs
- 3) Børste på siden
- 4) Vandtank med sprøjteanordning
- 5) Drejeenhed med rulleaksel
- 6) Højdeindikator
- 7) StVZO markeringslys
- 8) Advarselsflag
- 9) Støtte til parkering

3.3 Beskrivelse af produkt og tilbehør

- Plus 590 Pro-fejemaskinen kan bruges til både opsamling og fri fejning. Fri fejning udføres uden at afmontere snavsopsamlingsbeholderen.
- Rammen består af en robust og vridningsfri svejset konstruktion.
- Fejevalsen er frit ophængt i rammen med et håndtagssystem. Børsterne justeres via en skraldebjælke. Løfteeffekten gør det muligt at justere fejevalsen efter behov via skraldehåndtagene og dermed sikre et konstant godt fejeresultat.
- En ekstern, kraftig hydraulikmotor, der er udstyret med en rambeskytter, driver fejevalsen direkte. Fejevalsens hastighed afhænger af oliestrømmen og transportkøretøjets udstyr.
- Fejevalsen er som standard udstyret med børstering af 100 % PP Beeline. Børsteringene har en diameter på 590 mm.
- Snavsopsamlingsbeholderen åbnes og lukkes ved at aktivere en hydraulisk cylinder. Den styres fra transportkøretøjet. Den slidstærke PU-liste er fastgjort til den nederste kant af opsamlingsbeholderen i hele dens længde for at føre den nederste kant af opsamlingsbeholderen jævnt hen over gulvet uden at beskadige den.
- Støttevalseholderen i add-on-versionen i føringen af valseakslen sikrer pendul- og selv på ujævne gulve.
- Plus 590 Pro-fejemaskinen er udstyret med en direkte tilkoblingsmulighed, der passer til det respektive transportkøretøj. Direkte tilkobling gør det muligt at montere fejemaskinen på et trepunktsophæng, en koblingstrekant, et kommunalt køretøj, en læssemaskine og en hjullæsser.
- Pendulnivelleringsystemet sikrer nivellerings selv på ujævne gulve.
- Plus 590 Pro-fejemaskinen kan drejes 20° til højre eller venstre ved hjælp af den mekaniske eller hydrauliske sidejustering (ekstraudstyr).

3.4 Vedhæftede filer

- **Anordning til vandspray:**
Til støvbekæmpelse med 100 eller 200 liter vandtank og 12 V (24 V) tørløbende pumpe.
- **Hydr. sideværts justering:**
Plus 590 Pro-fejemaskinens skrå position ved hjælp af hydrauliske cylindre. Der kræves et dobbeltvirkende hydraulisk styrekredsløb på transportkøretøjet.
- **Hydr. sidebørste:**
Fejer tæt på kanten med hastighedskontrol.
- **StVZO-udstyr:**
Består af advarselsflag og/eller markeringslys. Begge dele er foreskrevet eller skal bruges ved kørsel på offentlig vej i henhold til den tyske færdselslov (StVZO).
- **Beholder til opsamling af snavs:**
Tømningen sker hydraulisk via en hydraulikcylinder med stophane til fritløbende brug (det er ikke nødvendigt at afmontere opsamlingsbeholderen).

3.4.1 Fejende rulle

Børstens diameter er 590 mm.
Med børsteringe.
Sweep - Wedge - Optimised (1).

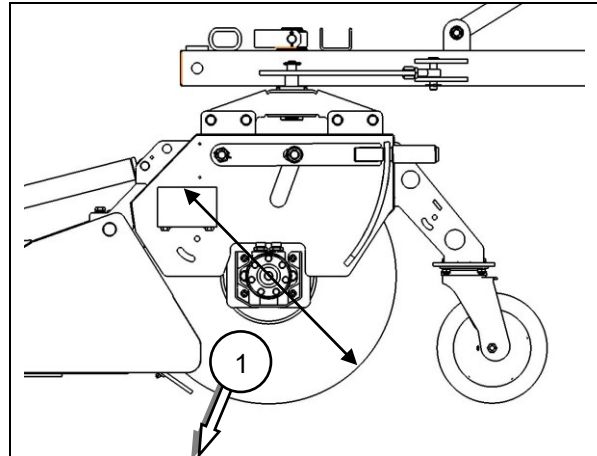


Fig. 3.3

3.4.2 Drejelige hjul

Størrelsen på de drejelige hjul er
250 x 50 mm.
Alternativt også 250 x 80 mm.

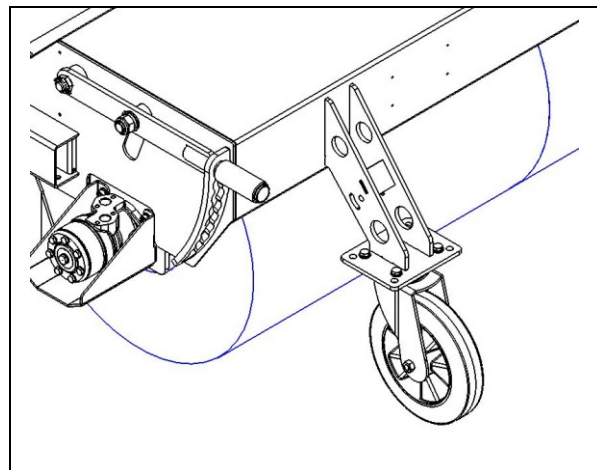


Fig. 3.4

3.4.3 Skrå position - midterste bolt

Vipningen udføres af en
dobbeltvirkende hydraulisk cylinder
eller af den mekaniske vippestang.
Plus 590 Pro-fejemaskinen kan drejes
20° til venstre eller højre.

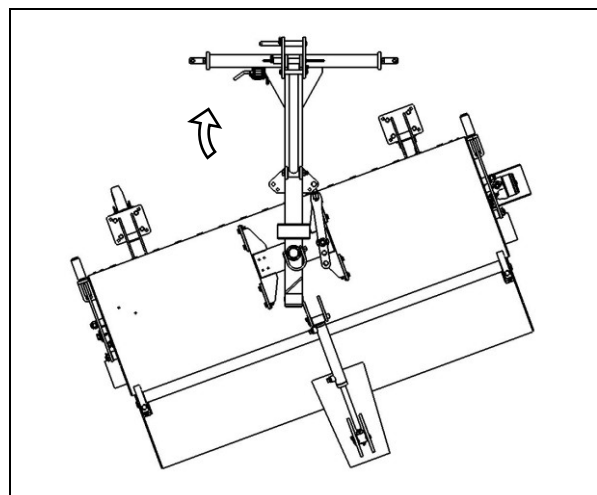


Fig. 3.5

3.4.4 Skrå position - monteringsbeslag

Vipningen udføres af en dobbeltvirkende hydraulisk cylinder eller af den mekaniske vippestang.

Plus 590 Pro-fejemaskinen kan drejes 20° til venstre eller højre.

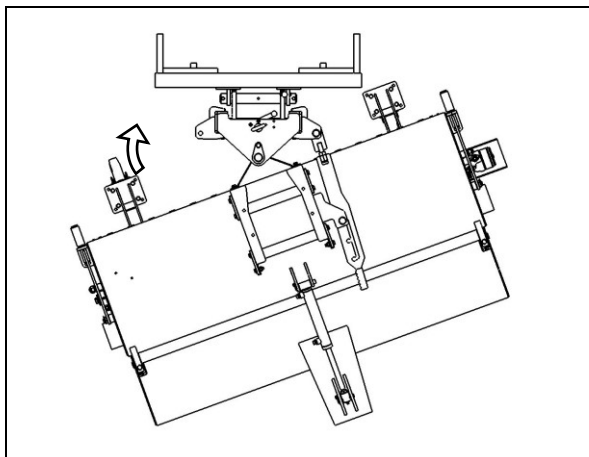


Fig. 3.6

3.4.5 Rulleaksel - monteringsbeslag

NUTR 40-rulleakslen giver en højdejustering på +/- 100 mm.

Pendulkompensation = 20°.

Nivellering af niveau = +/- 5°.

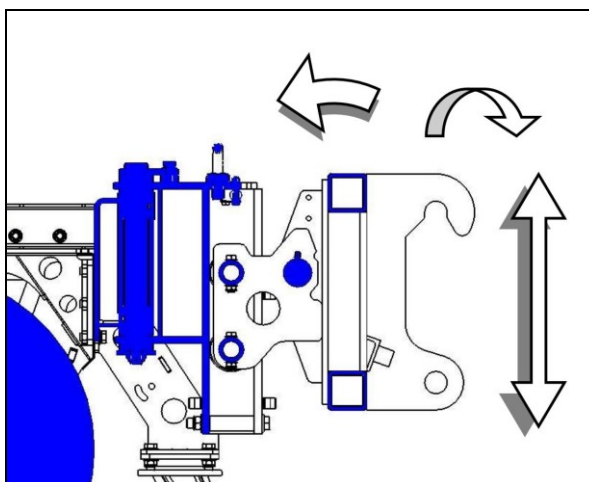


Fig. 3.7

3.4.6 3. Støttehjul - midterstift - fritsvævende

3. Støttehjul til jævn gulvføring, højdejusterbar.

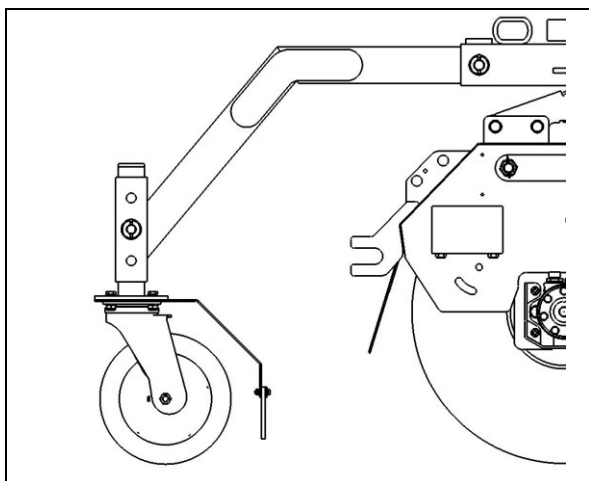


Fig. 3.8

3.4.7 3. Støttehjul - støtteramme - frit svævende

3. Støttehjul til jævn gulvføring.

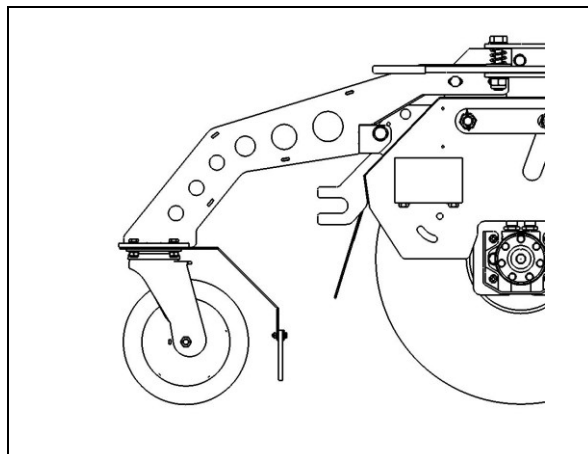


Fig. 3.9

3.4.8 StVZO-sæt

StVZO-udstyr med 12 eller 24 volt.
Advarselsflag med holder og/eller
markeringslys med LED-belysning.

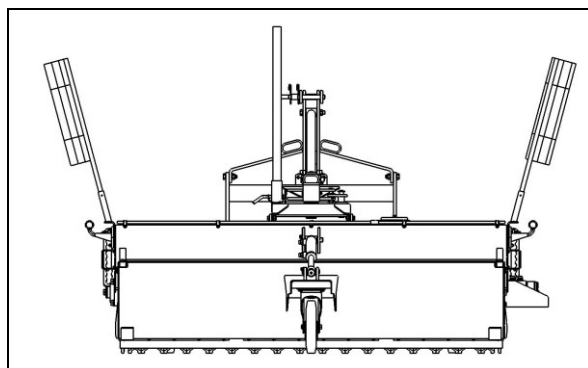


Fig. 3.10

3.4.9 Anordning til vandspray

Med 100 eller 200 liters tank.
Vandpumpe (12 eller 24 volt).
Sprøjtedyser også til sidebørster.

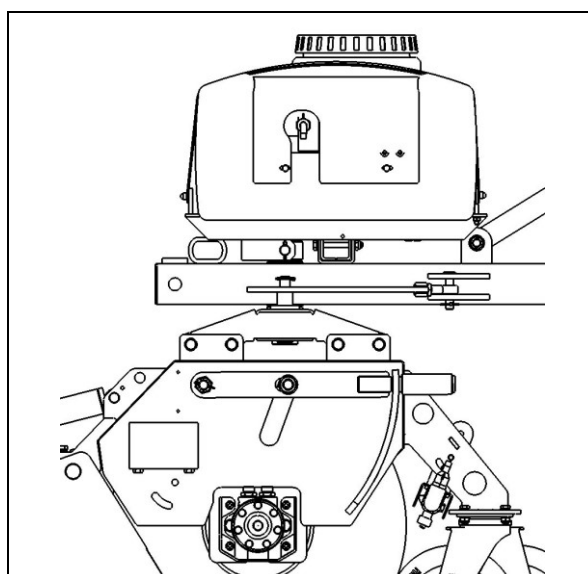


Fig. 3.11

4 Til- og frakobling af redskaber



- Overhold også kapitlet "Sikkerhedsbevidst arbejde", side 2-7, ved til- og frakobling af redskabet.
- Kontrollér redskabet for åbenlyse fejl, hver gang det til- og frakobles. Overhold kapitlet "Operatørens forpligtelser", side 2-8.

ADVARSEL



Fare for knusning og slag for personer i løfteområdet for maskinens trepunktshydraulik ved til- og frakobling af redskabet!

Aktiver betjeningshåndtagene til maskinens trepunktshydraulik:

- kun fra den udpegede arbejdsstation,
- aldrig, hvis der befinder sig personer i farezonen mellem maskinen og redskabet,
- aldrig, hvis du befinder dig i farezonen mellem maskinen og redskabet.

ADVARSEL



Der kan opstå fare for knusning og slag for personer, hvis maskinen og redskabet starter og ruller utilsigtet, når redskabet til- eller frakobles!

Sikr maskinen og redskabet mod utilsigtet start og rulning, før du går ind i farezonen mellem maskinen og redskabet for at til- eller frakoble, se side 4-2.

4.1 Første dyrkning



- Når Plus 590 Pro-fejemaskinen med vandsprøjtesystem eller belysningssystem installeres for første gang, skal koblingsboksen monteres på et passende sted i transportkøretøjet.

- Sæt stikket (1) i den indbyggede stikkontakt, eller slut det direkte til batteriet.
- Stikdåse (2) til Plus 590 Pro-fejemaskinens elektriske tilslutningskabel.
- Sikring (3).
- Tænd/sluk-kontakt (4).

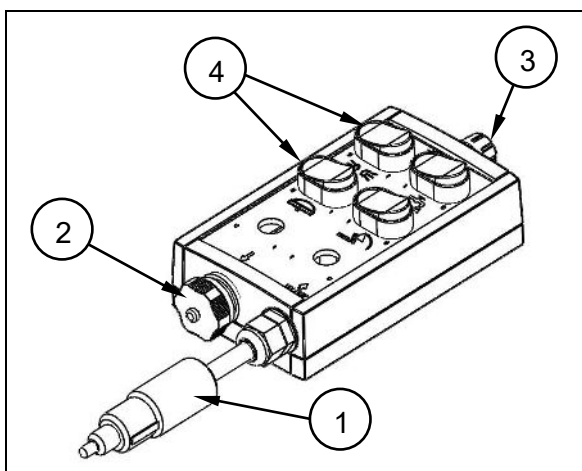


Fig. 4.1

4.2 Tilbehør til fejmaskine Plus 590 Pro

ADVARSEL



Der kan opstå fare for knusning og slag for personer, hvis der står personer mellem maskinen og redskabet, når redskabet kobles til!

Instruer personer i at forlade farezonen mellem maskinen og redskabet, før de nærmer sig redskabet.

De tilstedeværende hjælpere må kun fungere som guider ved siden af transportkøretøjet og redskabet og må kun gå mellem køretøjerne, når de holder stille.

ADVARSEL



Beskadigede forsyningsledninger kan medføre farer på grund af svigt i strømforsyningen mellem maskinen og redskabet!

Overhold forsyningsledningernes rute, når du kobler forsyningsledningerne. Forsyningsledningerne:

- skal give efter for alle bevægelser uden at strække, bøje eller gnide,
- må ikke gnide mod fremmede dele.

ADVARSEL



Fare for knusning, fastklemning og slag for personer, hvis redskabet utilsigtet løsnes fra maskinen!

- Overhold maskinens maksimalt tilladte støtte-, anhænger- og akseltryk.
- Brug og fastgør de tilsigtede anordninger til at forbinde maskinen og redskabet som tilsigtet.
- Før du kører af sted med det tilkoblede redskab, skal du kontrollere, at hurtigskifteenheden er låst korrekt til firpunktsophænget.

4.2.1 Trepunktsophæng "frontmontering"



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.
- Der må kun arbejdes på fejmaskinen, når motoren er slukket, og hydraulikken er trykløs. Fjern tændingsnøglen, og sørg for, at køretøjet er sikret mod utilsigtet start og mod at rulle væk.
- Tjek trepunktsophænget for snavs, og rengør det om nødvendigt.

- Flyt det bærende køretøj til inden for 300 mm af Plus 590 Pro-fejemaskinen.

- Indsæt bolt diameter (1) eller (2) i henhold til køretøjsfabrikantens fastgørelseskategori, og fastgør den med splitten (3).

- Hægt topstangen på, og fastgør den i henhold til bilproducentens anvisninger.

➔ **Topstangen skal justeres, så fastgørelsen er vinkelret på jorden.**

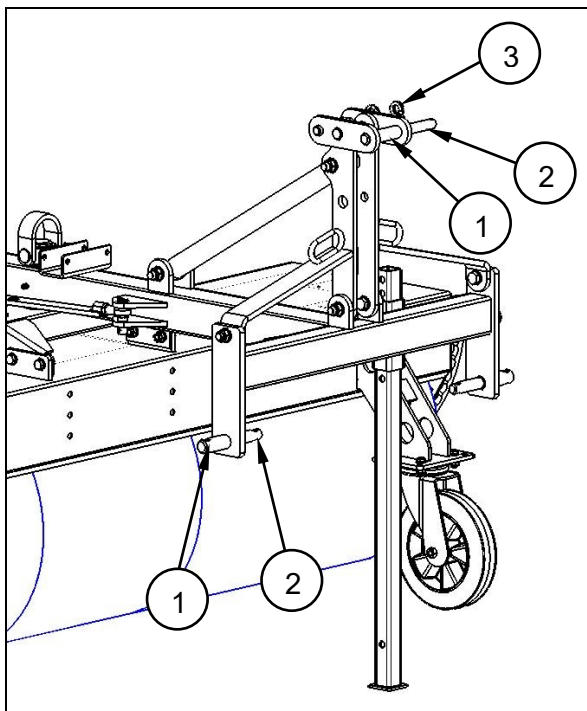


Fig. 4.2

- Træk splitten (4) og låsebolten (5) ud, træk parkeringsstøtten (6) opad, og fastgør den igen gennem det nederste hul.

- Tilslut hydraulikledningerne i overensstemmelse med køretøjsproducentens specifikationer.

- Tilslut det elektriske tilslutningskabel til vandsprøjtesystemet eller belysningssystemet til kontaktboksen i transportkøretøjet.

- Løft fejmaskinen, og udfør en funktionskontrol.

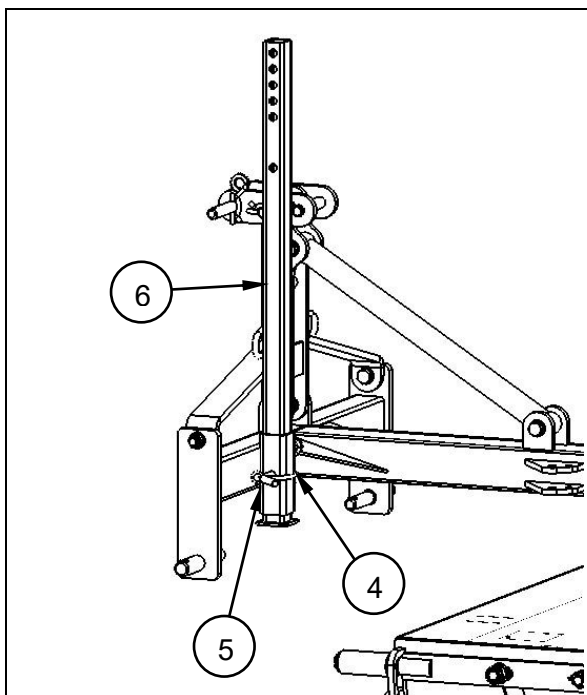


Fig. 4.3

4.2.2 Trepunktsophæng "bagmonteret"



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.
- Der må kun arbejdes på fejmaskinen, når motoren er slukket, og hydraulikken er trykløs. Fjern tændingsnøglen, og sørg for, at køretøjet er sikret mod utilsigtet start og mod at rulle væk.

- Fjern hydraulikslangerne fra løkkerne på trepunktsophænget.
- Fjern låsetappen (7) og bolten (8).
- Drej nivelleringsjernet (9) eller nivelleringscylindren til siden.
- Fjern splitten (10) og bolten (11) fra midterbolten.
- Fjern bøsningen (12) fra den midterste bolt (13).

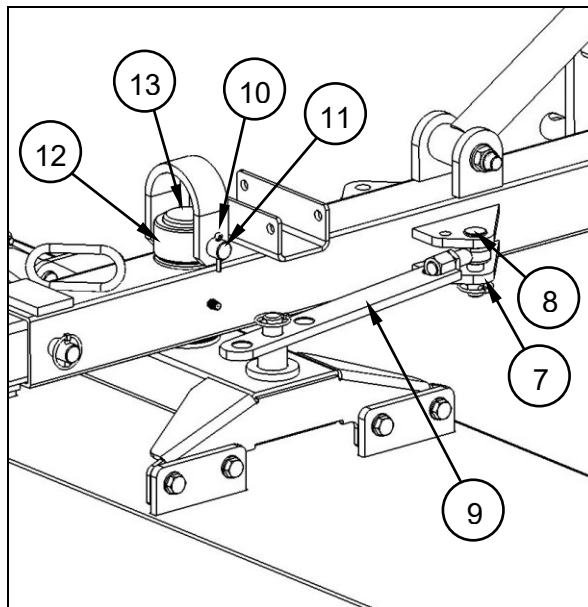


Fig. 4.4

- Fjern trepunktsophænget fra midterbolten, drej det 180°, og sæt det på plads igen.
- Skub bøsningen (12) på, og fastgør den med bolten (11) og den nye splint.
- Monter nivelleringsstangen (9) eller nivelleringscylindren med bolt (9) og låsetap (7) på trepunktsophænget.
- Sæt hydraulikslangerne på sløjferne på trepunktsophænget igen.
- Kontrollér føringen af det elektriske tilslutningskabel.

➔ **Kontroller føringen af hydraulikslangerne, da der kan opstå skader, hvis de bliver viklet ind i hinanden eller klemte.**

➔ **Udfør monteringssekvensen for det bageste redskab på samme måde som for det forreste redskab**

4.2.3 Kuppel-trekant



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.
- Der må kun arbejdes på fejmaskinen, når motoren er slukket, og hydraulikken er trykløs. Fjern tændingsnøglen, og sørg for, at køretøjet er sikret mod utilsigtet start og mod at rulle væk.
- Kontrollér beholderen for forurening, og rengør den om nødvendigt.

- Sammenlign overførselshøjden på transportkøretøjets pick-up med fejmaskinens pick-up.
- Hvis du vil flytte holderen, skal du skrue skruerne (1) ud i hver side, flytte den på den perforerede strimmel (2) og sætte den fast igen med skruerne og nye låsemøtrikker.
- Sæt den forreste støtte ind i koblingstrekanten, og lås den.

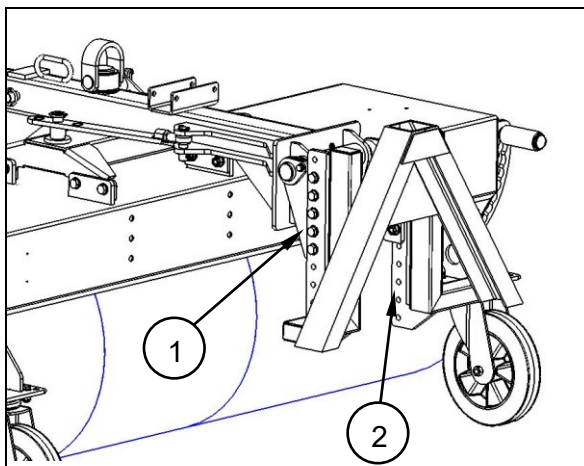


Fig. 4.5

➔ **Kontrollér, at fastgørelsesanordningen sidder korrekt!**

- Tilslut hydraulikledningerne i overensstemmelse med køretøjsproducentens anvisninger.
- Tilslut det elektriske tilslutningskabel til vandsprøjtesystemet eller belysningssystemet til kontaktboksen i transportkøretøjet.
- Løft fejmaskinen, og udfør en funktionskontrol.

4.2.4 Hjullæsser - pick-up



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.
- Der må kun arbejdes på fejmaskinen, når motoren er slukket, og hydraulikken er trykløs. Fjern tændingsnøglen, og sørg for, at køretøjet er sikret mod utilsigtet start og bortkørsel.
- Kontroller beholderen for forurening, og rengør den om nødvendigt.

- Sænk transportkøretøjets pickup ned under Plus-fejemaskinens pickupåbning.
- Sæt bæltekøretøjets holder ind i holderen, og lås den som beskrevet i betjeningsvejledningen til bæltekøretøjet.

➔ **Kontrollér, at holderen og låsemekanismen sidder korrekt!**

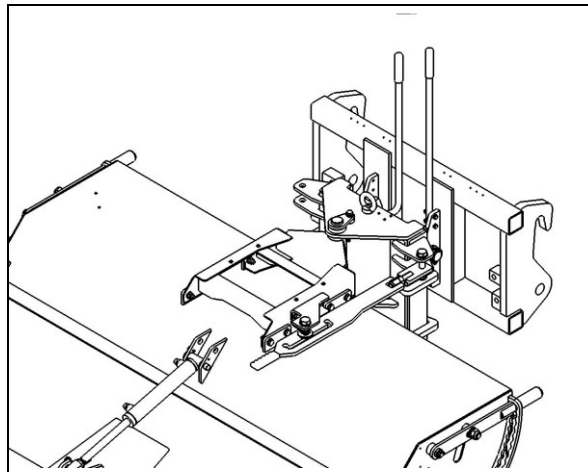


Fig. 4.6

- Tilslut hydraulikledningerne i overensstemmelse med køretøjsproducentens anvisninger.
- Tilslut det elektriske tilslutningskabel til vandsprøjtesystemet og/eller belysningssystemet i transportkøretøjet.
- Løft fejmaskinen, og udfør en funktionskontrol.

4.2.5 Gaffelvogn



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.
- Kontrollér gaffelvognen og gaflerne for snavs, og rengør dem om nødvendigt.
- Afstanden mellem gaflerne skal indstilles på transportkøretøjet, før man kører ind.

- Træk knappen (1) på begge sider af gaffeltandholderen mod afskærmningen (2), og drej den opad, indtil den går i indgreb i rillen (3). Sikkerhedsbøjlen (4) peger nu mod jorden.
- Træk gaflerne helt ind i holderen.
- Sæt sikkerhedsbøjlen (4) tilbage i vandret position.

➔ **Håndtaget går i indgreb i hullet (klik).**

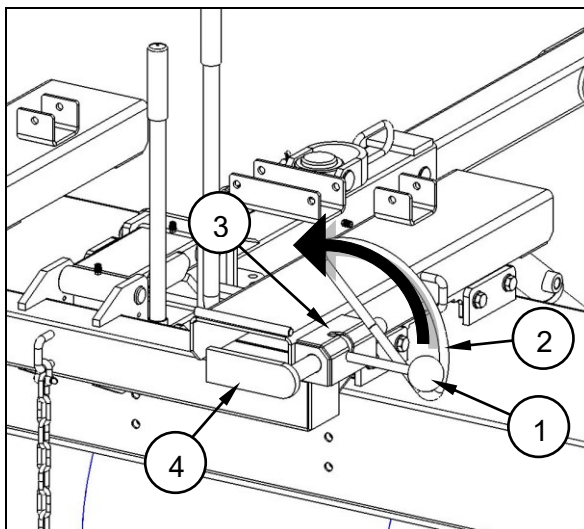


Fig. 4.7

- **Indstil afstanden (A) til gaflernes bredde:** Skru skruen (5) ud i begge sider, og indstil den tilsvarende bredde (A) gennem et af hullerne (6) ved at skubbe låsebeslagene (4) ind/ud. Skru skruen (5) i igen, og spænd den.
- Gaffeltandholderen skal også sikres med en kæde (7).
- Kæden skal føres stramt gennem løkken (8) og transportvognens slæde og fastgøres med karabinhagen.

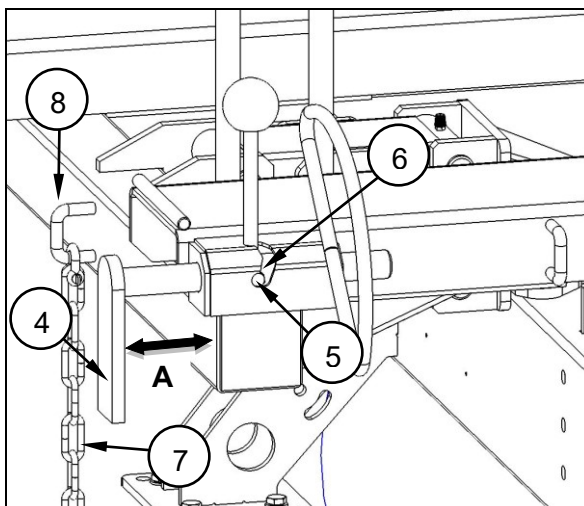


Fig. 4.8

- ➔ **Kæden må ikke komme i kontakt med mastestyrene!**
- ➔ **Kontrollér, at sikkerhedslåsen bag gaflerne er låst korrekt.**
- ➔ **Sørg for, at kæden er stram.**

4.3 Betjening



- Læs først kapitel 4.2, og sæt Plus 590 Pro-fejemaskinen på.

4.3.1 Transportrejse



- Overhold sikkerhedsanvisningerne i afsnit 2.3.

➔ **Udfør kun transport med en tom beholder til opsamling af snavs.**

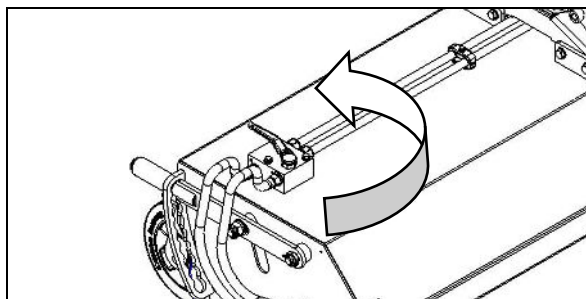


Fig. 4.9

- Stoppe til sidefejemaskinens hydrauliske motor (fig. 4.9)
- og luk opsamlingstankens hydrauliske cylinder (fig. 4.10).

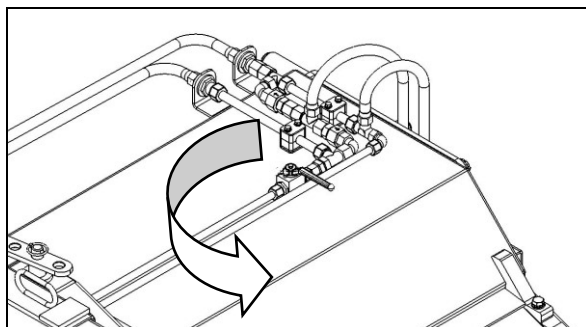


Fig. 4.10

- Drej sidebørsten (fig. 4.11) opad, og sæt den fast (1).
- Ret maskinen op (se kapitel 4.3.7).

Transportkørsel med påmonteret fejmaskine

- Løft Plus 590 Pro-fejemaskinen, og fastgør fejmaskinens betjeningshåndtag i transportkøretøjet for at undgå utilsigtet betjening.

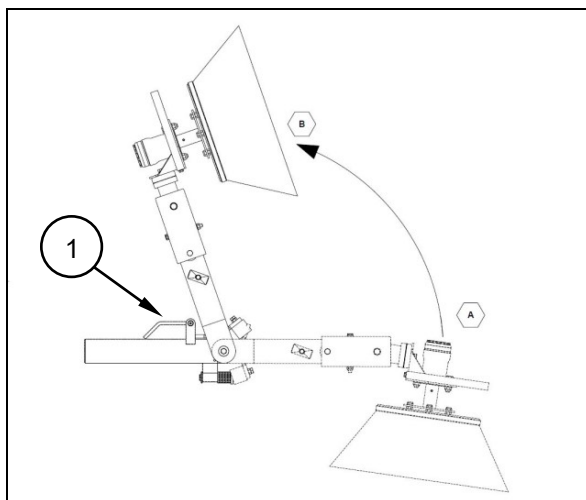


Fig. 4.11

4.3.2 Ibrugtagning



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.

- Når Plus 590 Pro fejmaskinen fejer frit, skal du flytte de to parkeringsstøtter (fig. 4.12) opad og fastgøre dem med låsestiften.

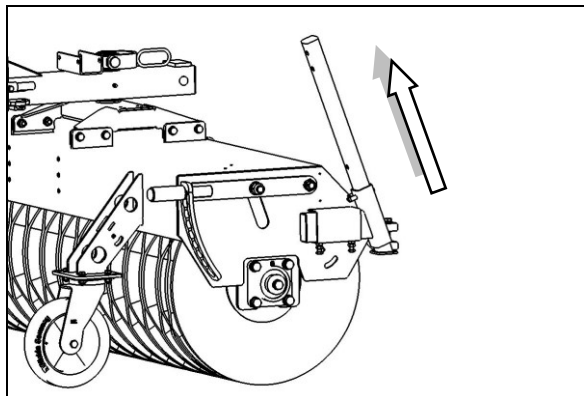


Fig. 4.12

- Åbn stophanen til sidefejmaskinens hydraulikmotor (fig. 4.13) og opsamlingsbeholderens hydraulikcylinder (fig. 4.14).

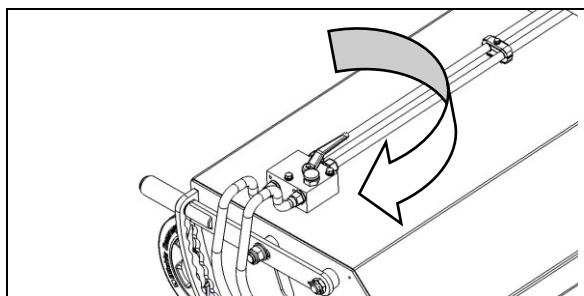


Fig. 4.13

- Når fejmaskinen betjenes, vises et fejemønster på 6 til 10 cm. (For indstilling af fejemønsteret, se kapitel 4.3.8).
- Før hydraulikslanger og elektriske kabler uden risiko for at blive klemt. (se kapitel 3.2).

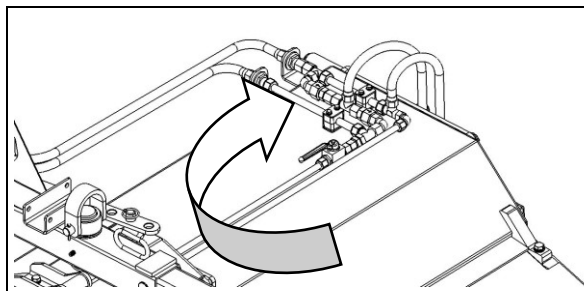


Fig. 4.14

Drej sidebørsten til arbejdsposition

- Træk håndtaget (2) ud af låsen (3), og drej derefter sidebørsten fra B til A (fig. 4.15).

➔ **Tag højde for sidebørstens vægt!**

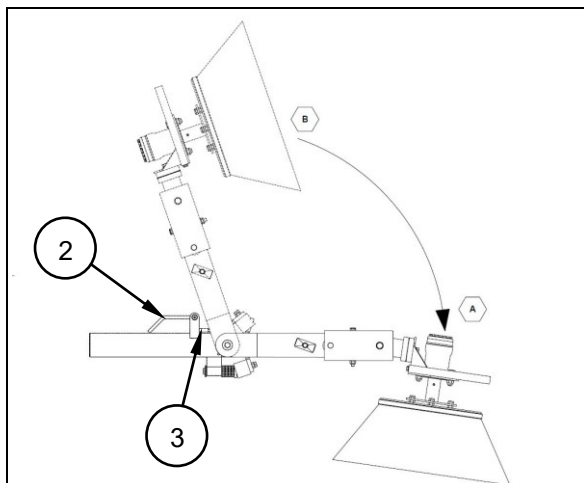


Fig. 4.15

Fejemaskinens placering foran transportkøretøjet under drift

- Sænk fejmaskinen, indtil de to eller tre drejelige hjul (4) er i kontakt med jorden.
- Opsamlingsenheden skal være vinkelret på gulvet. (Pick-up-enhed vinkelret på gulvet i rullestyringen).

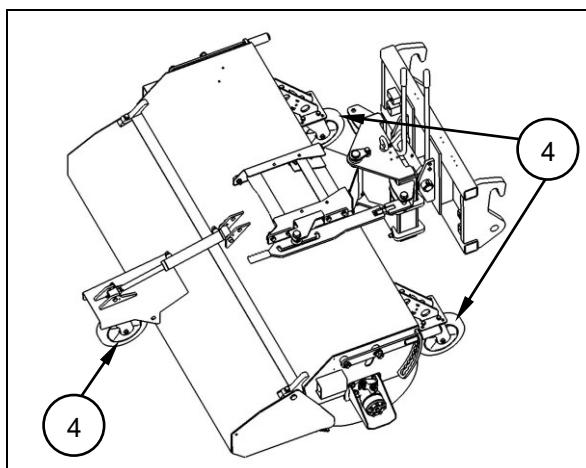


Fig. 4.16

- Hæv eller sænk køretøjets redskabsbærer, indtil fastgørelsesbeslaget (5) med støtterulleholderen er i midten af rullestyringen (6). Højdeindikatoren med de grønne hætter (7) er i samme højde (=0).
- Kontrollér nu igen, om pickuppens højdeindikator og drejesektionens højdeindikator står i samme vinkel (0°) i forhold til hinanden (lettere at se fra fejmaskinens side), og vip om nødvendigt redskabsbæreren ind eller ud.

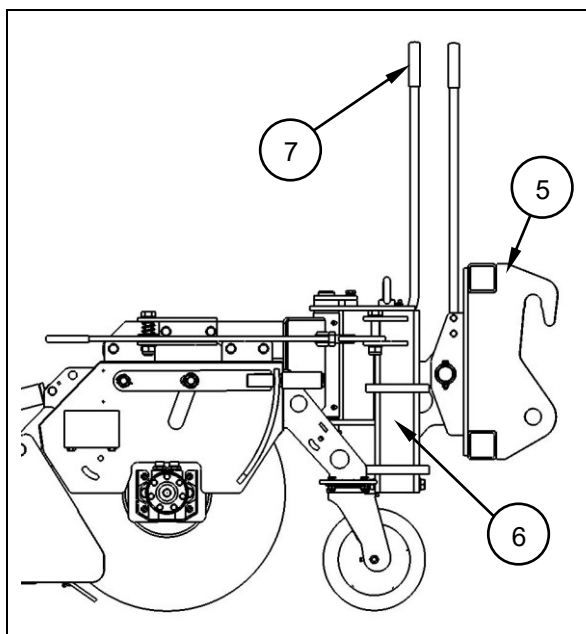


Fig. 4.17

4.3.3 Justering / efterjustering af sidebørsterne



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.

➔ **Tag højde for sidebørstens vægt, når du justerer.**

- Bommen (1) hviler på tappen (2), når fejmaskinen er 3-6 cm over jorden.
- Justeringsmulighed: Fjern splitpinden (3), træk bolten (2) ud, og fjern de enkelte afstandsskiver (4). Dette flytter sidebørsten nedad.

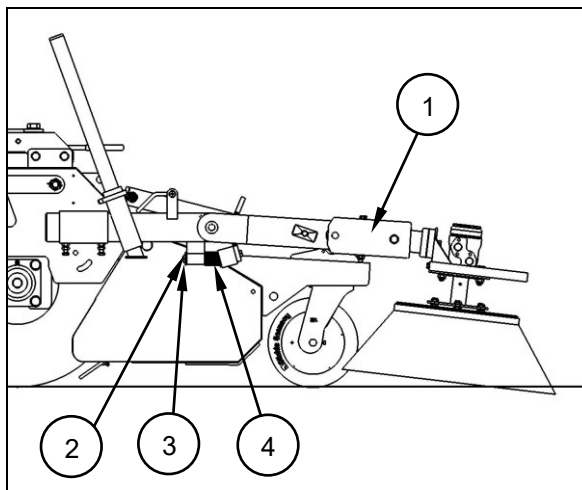


Fig. 4.18

Juster arbejdsbredden

- Løsn skrueforbindelsen (5), og juster sidebørsten i området med det slidsede hul.
- Juster skrueforbindelsen (6) på proppen.

Sidebørsten skifter position længere indad eller udad (7).

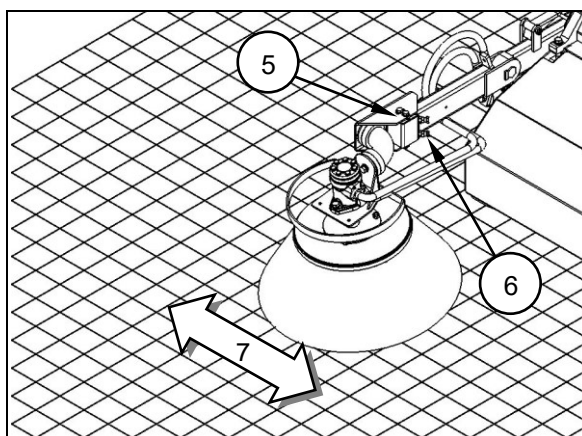


Fig. 4.19

Sidebørste - Justering af støttepunkt

- Sidebørsten skal feje sidekanten ud i urets retning fra klokken 12 - 3, se ark (7).
- Flyt klemeskiverne (8). Hældningen (9) justeres.
- Flyt klemeskiverne (10). Trykvinklen (11) justeres.
- Udfør et funktionstjek.

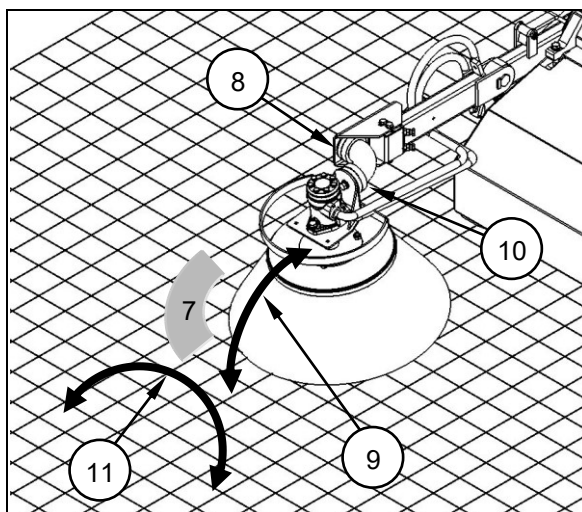


Fig. 4.20

➔ **Kontrollér, at alle skrueforbindelser er tætte.**

4.3.4 Indstilling af hastighed



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.

Børsteaksel

For fejmaskiner med direkte tilførsel til hydraulikmotoren indstilles hastigheden af bærerkøretøjets olieydelse. Dette afhænger af typen af bærerkøretøj og dets udstyr.

Fejevalsens hastighed på Plus 590 Pro-fejmaskinen med en 3-vejs flowkontrolventil og kontrol af fejevalsens efterløb indstilles ved hjælp af justeringsskruen (1) på flowkontrolventilen (2).

(med uret = acceleration, mod uret = neddrøsling)

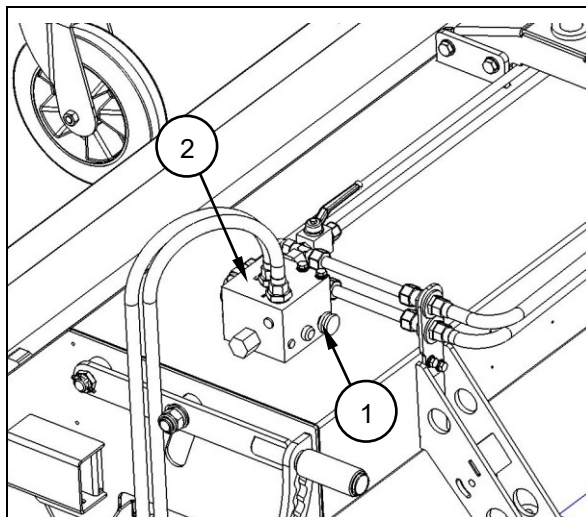


Fig. 4.21

Børste på siden

Sidebørstens hastighed indstilles ved hjælp af justeringsskruen (3) på styreenheden - sidebørste (4).

(med uret = acceleration, mod uret = neddrøsling)

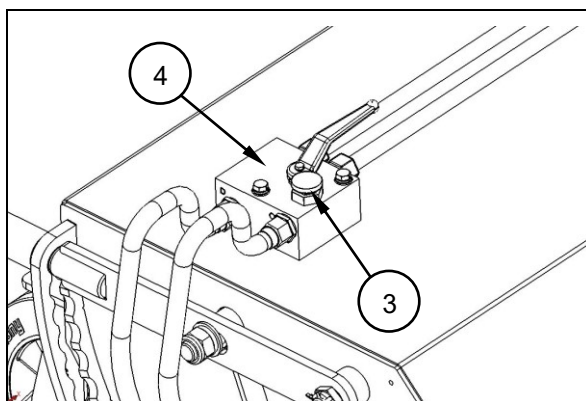


Fig. 4.22

4.3.5 Tømning af beholderen til opsamling af snavs



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.

Snavsopsamlingsbeholderen åbnes via den hydrauliske cylinder (1). Stophanen (2) til tømning skal være åben.

- Som ekstraudstyr kan snavsopsamlingsbeholderen (3) udstyres med en opklappelig klap. Denne højfyldningsklap bruges til at øge mængden af fejemateriale. Når snavsopsamlingsbeholderen tømmes, svinger denne højfyldningsklap ud af hældningsområdet.
- Løft af Plus 590 Pro-fejemaskinen.

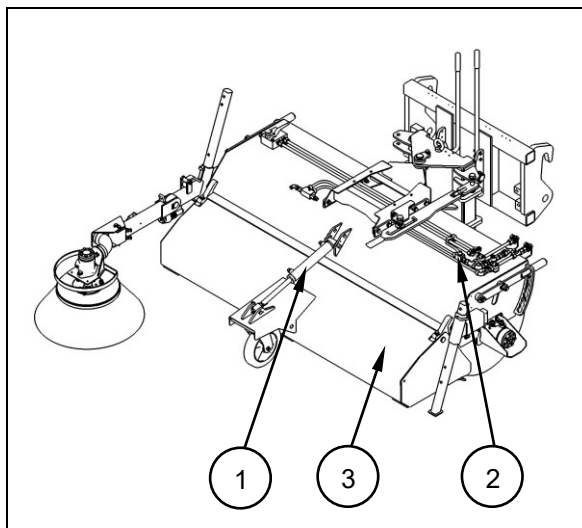


Fig. 4.23

➔ **Ingen personer må stå under maskinen under tømning.**

- Bevæg betjeningshåndtaget til fejemaskinens hydraulik i transportkøretøjet. Strømningsretningen ændres, og opsamlingsbeholderen åbnes.

➔ **Åbn KUN opsamlingsbeholderen, når den er hævet!**

- Luk opsamlingsbeholderen ved at flytte det ovennævnte kontrolhåndtag i transportkøretøjet.

➔ **Luk KUN opsamlingsbeholderen, når den er hævet!**

- Hvis fejematerialet er vådt, er det tilrådeligt at betjene betjeningshåndtaget kortvarigt flere gange for at lette tømningen.

4.3.6 Fri fejning



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.

Plus 590 Pro-fejemaskinen kan anvendes i fri fejetilstand uden at afmontere opsamlingsbeholderen.

Opsamlingsbeholderen åbnes og sættes på plads ved at betjene stophanen.

- Løft Plus 590 Pro-fejemaskinen, og hold den tæt på jorden.
- Flyt det tilsvarende betjeningsgreb til fejmaskinens hydraulik i bærerkøretøjet. Strømningsretningen ændres. Åbn snavsopsamlingsbeholderen (3) helt.
- Sænk Plus 590 Pro-fejemaskinen, indtil alle drejelige hjul er i kontakt med jorden, og fejmaskinen er i niveau med den overflade, der skal rengøres.
- Luk forsyningsledningen til opsamlingsbeholderens hydrauliske cylinder. Stophanen (2) peger mod midten af fejmaskinen.
- Placer den åbne opsamlingsbeholder ved at flytte kontrolhåndtaget (den er så altid åben).

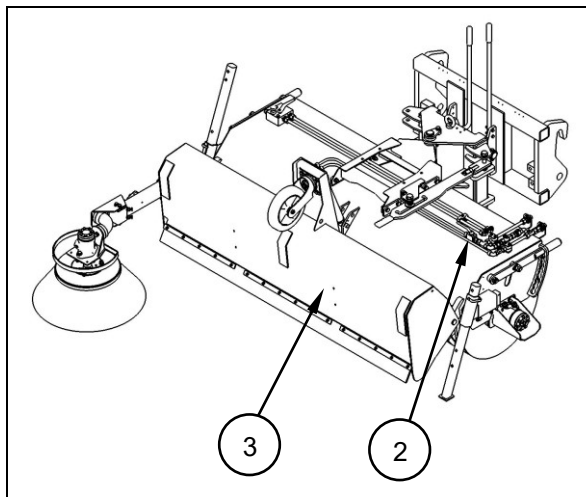


Fig. 4.24

➔ ***Fejemaskinens placering foran transportkøretøjet under drift, se kapitel 4.3.2 Ibrugtagning!***

4.3.7 Justering i siderne til frit svævende brug



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.

Når den bruges som frifejemaskine eller i frifejemodus, skal der foretages en sideværts justering i forhold til kørebane-kanten (fejevinkel/fejning til venstre eller højre).

Mekanisk sideværts justering

Sidejusteringen foretages ved hjælp af justeringsstangen (1) ved fejmaskinens drejepunkt.

- Løft maskinen en smule.
- Sluk for motoren, og tag tændingsnøglen ud.
- Sikr transportkøretøjet mod uforudset opstart.

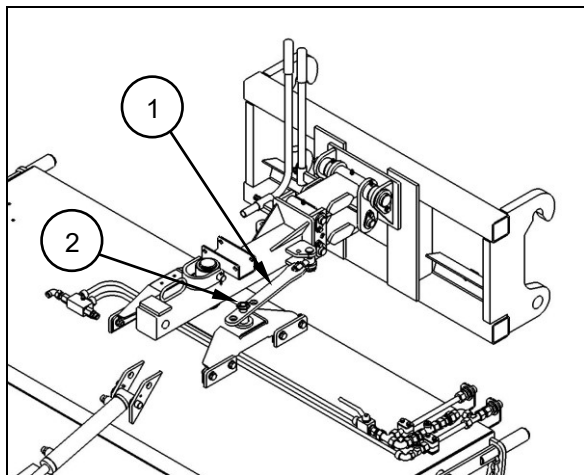


Fig. 4.25

- Fjern låsetappen (2). Løft justeringsstangen (1), og drej derefter fejmaskinen til venstre eller højre; den ønskede fejevinkel opnås ved at dreje maskinen rundt om omdrejningspunktet.
- Når fejevinklen er indstillet, skal du sikre justeringsstangen (1) igen med låsestiften.

Hydraulisk sideværts justering

Sidejusteringen sker via den hydrauliske cylinder (3) mellem svingbeslaget og fejmaskinens ramme.

- Løft maskinen en smule.
- Betjen kontrolhåndtaget til det andet dobbeltvirkende kontrolkredsløb. Fejmaskinen svinger til højre eller venstre.

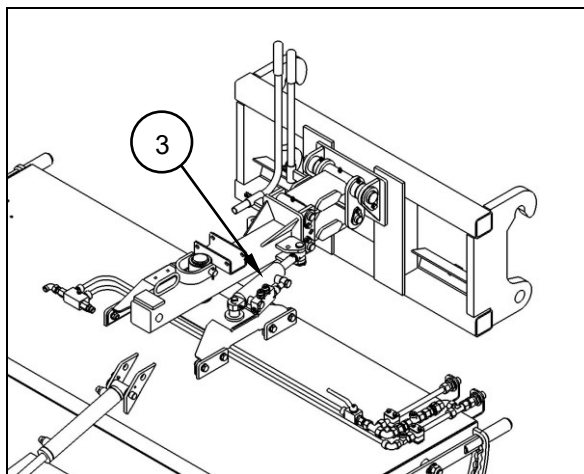


Fig. 4.26

4.3.8 Juster fejemønsteret



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.

Når Plus 590 Pro fejmaskinen anvendes, skal fejemønsteret være 6-10 cm bredt (dvs. når fejmaskinen løftes, skal det rengjorte område være 6-10 cm bredt).

➔ **Tjek fejemønsteret på et plant gulv!**

Hvis der ikke længere er tilstrækkelig bredde, eller hvis jordtrykket er for lavt, skal fejevalsens ophæng justeres jævnt i begge sider ved hjælp af låsehåndtagssystemet.

➔ **Bemærk fejevalsens egenvægt!**

➔ **Sørg for, at hydraulikslangerne er vridningsfrie og uden knæk.**

- Løft fejmaskinen, og hold den tæt på jorden.
- Træk låsegrebet (1) på låseindstillingen bagud.
- Sæt låsegrebet i den ønskede position på justeringsgitteret (2).
- Udfør hakjusteringen af fejevalsen jævnt på begge sider.

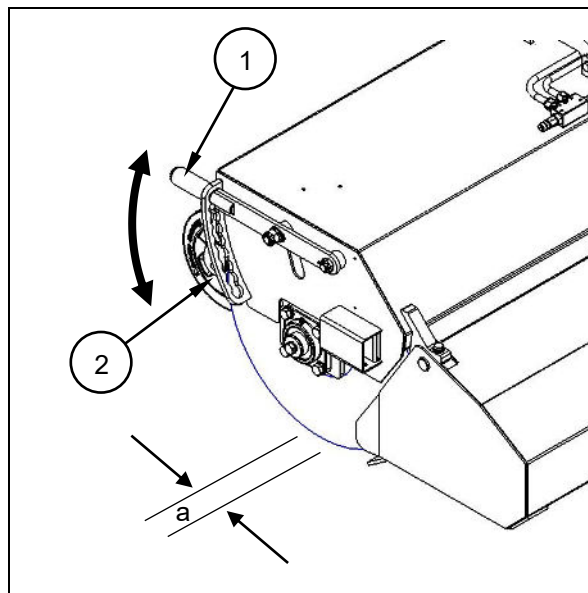


Fig. 4.27

4.4 Afmontering



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.
- Der må kun arbejdes på fejmaskinen, når motoren er slukket, og hydraulikken er trykløs. Fjern tændingsnøglen, og sørg for, at køretøjet er sikret mod utilsigtet start og mod at rulle væk.
- Parker fejmaskinen på et fast og jævnt underlag på et tørt og rent sted, og sørg for, at den ikke ruller væk.
- Risiko for ulykke! , at Plus 590 Pro-fejemaskinen står sikkert.

➔ **Hvis Plus 590 Pro-fejemaskinen ikke bruges med det samme, skal punktet "Opbevaring" (kapitel 4.5) også overholdes efter afmontering!**

- Sænk fejmaskinen, indtil de drejelige hjul er i kontakt med jorden. De drejelige hjul peger mod transportkøretøjet.
- Demonter fejmaskinen med lukket og tom opsamlingsbeholder.

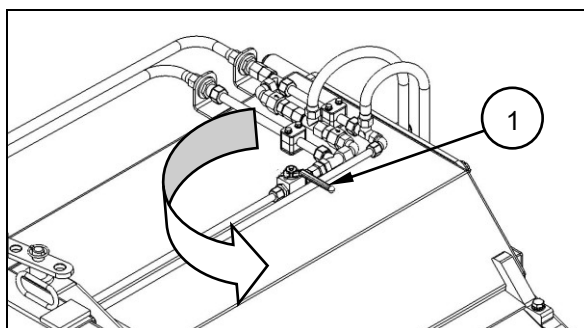


Fig. 4.28

- Luk afspærringsventilen til opsamlingstankens hydrauliske cylinder (1).
- Luk stophanen til sidebørstens hydraulikmotor (2). Drej sidebørsten opad, og fastgør den (se kapitel 4.3.1 Transportkørsel).

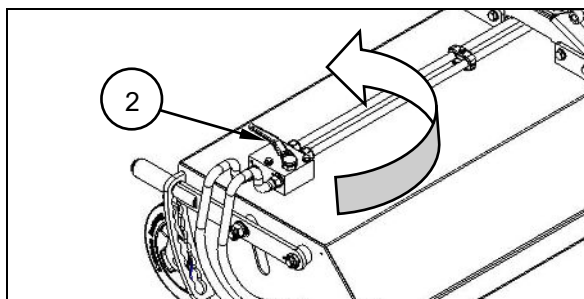


Fig. 4.29

- Flyt de to parkeringsstøtter (3) nedad, når Plus 590 Pro fejmaskinen fejer frit, og fastgør dem med låsestiften.
- Løsn hydraulikslangerne og de elektriske ledninger på køretøjet.

➔ **Forsegl hydrauliske plug-in-koblinger med støvhætter. Snavs kan beskadige det hydrauliske system.**

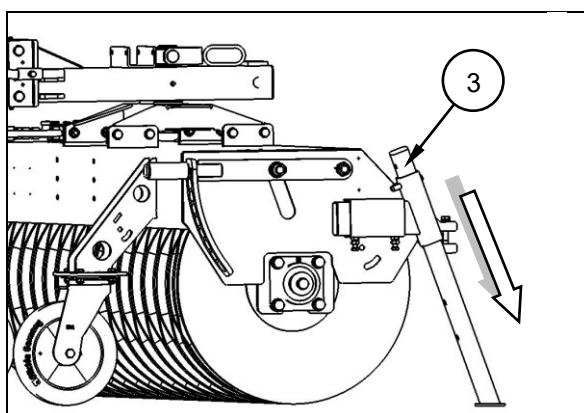


Fig. 4.30



- Risiko for ulykke! Læg ikke hydraulikslangerne og det elektriske tilslutningskabel på gulvet, da de udgør en snublefare. Læg slangerne og kablet over Plus 590 Pro-fejemaskinen.

4.4.1 Adapter til hurtig udskiftning



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.

- Frigør holderens hydrauliske låsemekanisme (4) ved at aktivere det tilsvarende betjeningsgreb i bærer køretøjet.
- Udløs holderens mekaniske låsemekanisme (4) ved at fjerne de tilhørende låsebolte.
- Sænk masten, indtil lokaliseringstifterne er under lokaliseringssåbningerne (5).
- Sørg for, at den bageste kørebane er fri.
- Kør køretøjet tilbage.

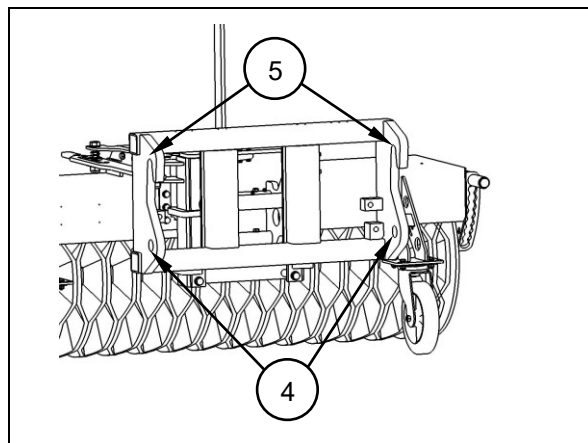


Fig. 4.31

4.4.2 Tre-punkts montering



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.

- Lås de øvre og nedre led op i overensstemmelse med køretøjsfabrikantens anvisninger. Se betjeningsvejledningen til det bærende køretøj.
- Sænk de øverste og nederste led, indtil de er hængt helt af, og låsetapperne (6) er frigjort.
- Sørg for, at den bageste kørebane er fri.
- Bak bagagebæreren væk fra fejmaskinen.

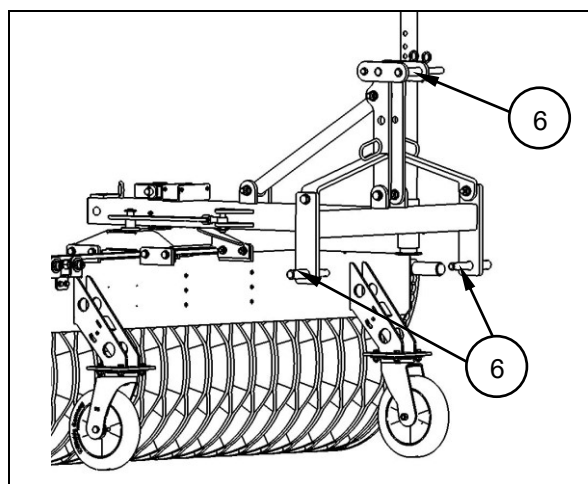


Fig. 4.32

4.4.3 Gaffelvogn



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.

- Flyt sikkerhedsbøjlen nedad (i omvendt rækkefølge af det, der er beskrevet i kapitel 4.2.3).
- **Håndtaget går i indgreb i hullet (klik) Udfør trin 4-7 fra kapitel 4.2.3.**
- Afmonter sikkerhedskæden fra transportkøretøjet, og placer den over maskinens tag.

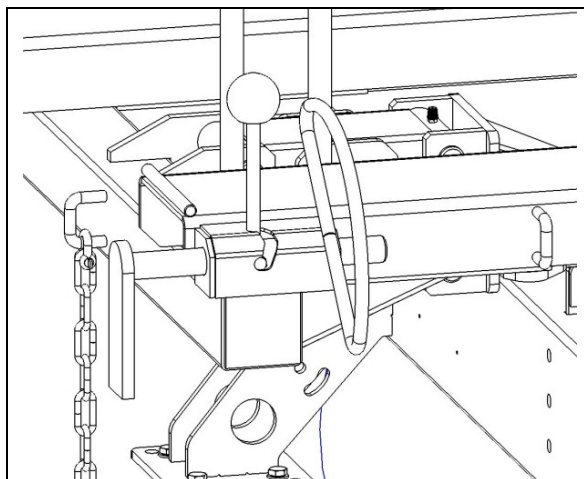


Fig. 4.33

- Træk gaflerne ud af åbningerne i gaffelvognen.
- Kør køretøjet tilbage.

4.5 Opbevaring



- Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.

- Parker fejmaskinen på et fast, plant underlag og på et tørt, rent sted.

➔ **Risiko for ulykke! , at Plus 590 Pro-fejemaskinen står sikkert.**

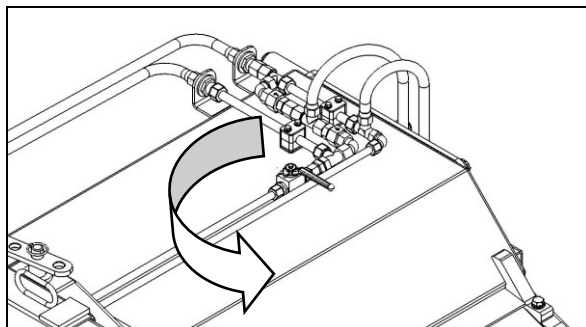


Fig. 4.34

- Luk stophanerne til hydraulikcylinderen i beholdertømmningssystemet (fig. 4.34) og til sidefejmaskinens hydraulikmotor (fig. 4.35).
- Støtthjulene (1) skal pege bagud.

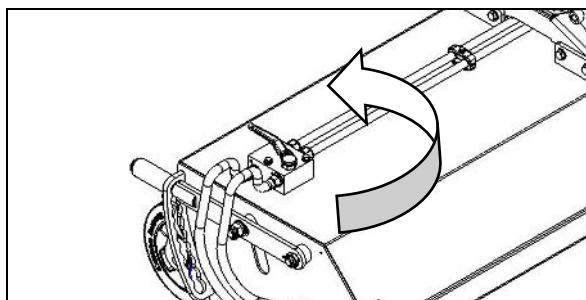


Fig. 4.35

Aflast gulvtrykket fra fejvalsen

- Træk i håndtagene (2) på låsehåndtagssystemet på begge sider af maskinen, et efter et, og sæt håndtagene ind i justeringsgitteret i den øverste position.
- ➔ **Tag højde for fejvalsens egenvægt, når du justerer!**

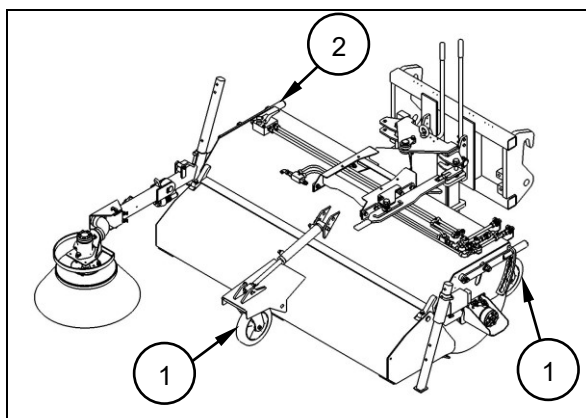


Fig. 4.36

Sweeper Plus 590 Pro uden beholder

- Hvis fejmaskinen fejer frit, skal du flytte parkeringsstøtterne (3) ned på jorden og fastgøre dem med låsestifter.

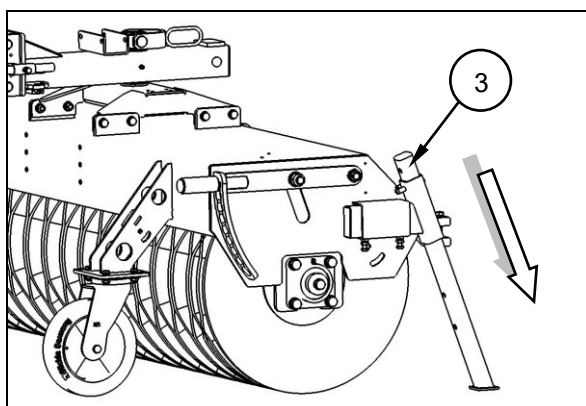


Fig. 4.37

Drej sidebørsten ud af arbejdsområdet

- Flyt sidebørsten fra position A til position B.
- Håndtaget (4) låser sidebørsten på plads med låsestangen (5).

➔ **Håndtaget (4) skal være helt i indgreb (5).**

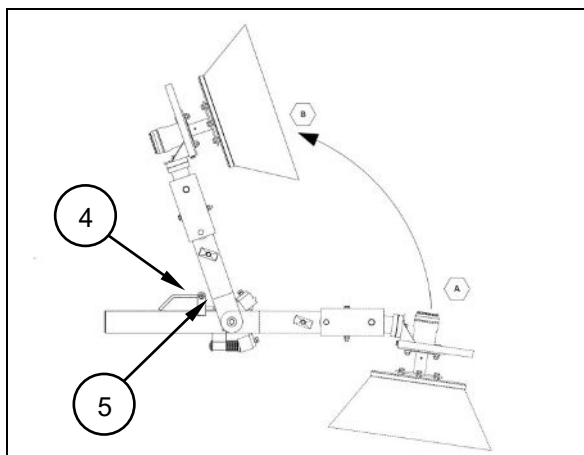


Fig. 4.38

Vandsprøjteanordning

- Tøm vandtanken (6). Åbn afløbsproppen (7) (på undersiden af tanken).
- Hvis der er risiko for frost, skal du lade vandsprøjtepumpen køre i 10 til 15 sekunder, indtil der ikke er mere restvand i røret.

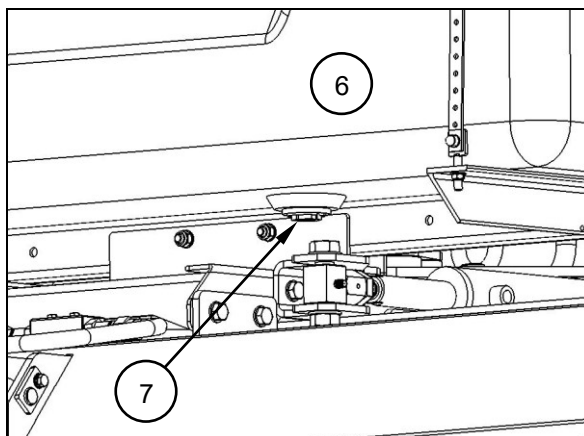


Fig. 4.39



- Fare for ulykker! Hydraulikslanger og elkabler udgør en snubelfare på gulvet. Placer dem over Plus 590 Pro-fejemaskinen.
- Luk hydraulikstikket med støvhætten.

- Rengør fejmaskinen grundigt, hvis det er nødvendigt. Snavs tiltrækker fugt og fører til rustdannelse.
- Smør Plus 590 Pro-fejemaskinen grundigt.
- Ret op på lakskader, hvis det er nødvendigt.

5 Hydraulisk system

Det hydrauliske system består af følgende enheder:

- To enkeltvirkende hydrauliske cylindre.

Hydrauliksystemet er klar til brug, når maskinens hydrauliksystem er koblet sammen med bærer køretøjets hydrauliksystem.

5.1 Hydrauliske slangeledninger

ADVARSEL



Der er risiko for personlig infektion, hvis hydraulikolie slipper ud under højt tryk og kommer ind i kroppen!

Ved til- og frakobling af hydraulikslangerne skal det sikres, at maskinens og redskabets hydrauliksystem er trykløst. Betjen alle betjeningshåndtag på maskinens arbejdshydraulik flere gange på begge sider.

Hvis du kommer til skade med hydraulikolie, skal du straks søge læge.

5.1.1 Kobling af hydraulikslanger

ADVARSEL



Risiko for knusning, skæring, fastklemning, indtrækning og slag for personer, hvis der opstår funktionsfejl på grund af forkert tilsluttede hydraulikslanger!

- Vær opmærksom på farvemarkeringerne på hydraulikkonnektererne, når du tilslutter hydraulikslangerne.
- Kontrollér tildelingen af hydraulikslangerne til de enkelte hydraulikkomponenter på redskabet, hvis de farvede markeringer (støvhætter) mangler:
 - P = Trykrør
 - T = Returledning



- Overhold det maksimalt tilladte driftstryk for hydraulikolien på 180 bar.
- Kun et par rene hydrauliske stik.
- Sørg for, at der ikke slipper olie ud i omgivelserne, når du tilslutter og frakobler hydraulikslangerne.
- Sæt hydraulikstikket i hydraulikkontakten, indtil du kan mærke, at stikket låses på plads.
- Kontrollér koblingspunkterne på hydraulikslangerne for korrekt og tæt pasform.
- Koblede hydraulikslanger:
 - skal give lidt efter for alle bevægelser i sving uden at spænde, knække eller gnide,
 - må ikke gnide mod fremmede dele.

1. Aktiver maskinens parkeringsbremse.
 2. Sluk for maskinens motor, og tag tændingsnøglen ud.
 3. Betjen alle betjeningsgreb på maskinens arbejdshydraulik flere gange på begge sider.
- Det hydrauliske system er trykløst.
4. Rengør hydraulikstikkene på hydraulikslangerne, før du kobler hydraulikstikkene sammen med hydraulikdåserne.
 5. Tilslut alle hydraulikslangerne på redskabet til maskinens lynkoblinger.

5.1.2 Frakobl de hydrauliske slanger

1. Aktiver maskinens parkeringsbremse.
 2. Sluk for maskinens motor, og tag tændingsnøglen ud.
 3. Betjen alle betjeningsgreb på maskinens arbejdshydraulik flere gange på begge sider.
- Det hydrauliske system er trykløst.
4. Lås de hydrauliske stik op fra de hydrauliske bøsninger.

6 Rengøring, service og vedligeholdelse



Følg anvisningerne i kapitlerne om rengøring, vedligeholdelse og service:

- "Operatørens forpligtelser", på side 2-8,
- "Kvalificering af personer", på side 2-9,
- "Grundlæggende sikkerhedsinstruktioner", fra side 2-11,
- "Advarsler og instruktioner", fra side 2-16.

Det er for din egen sikkerheds skyld, at du overholder disse kapitler.

ADVARSEL



Der kan opstå fare for personer på grund af knusning, klipning, skæring, afskæring, indfangning, oprulning, indtrækning, fastklemning og stød, hvis:

- **det hævede, usikrede redskab sænkes eller sænkes utilsigtet,**
- **Utilsigtet start og rulning af maskinen og redskabet!**
- Sikr det hævede redskab mod utilsigtet sænkning, før der arbejdes i området med det hævede redskab.
- Sikr maskinen og redskabet mod utilsigtet start og rulning, før du rengør, vedligeholder eller servicerer det påmonterede redskab, se kapitlet "Sikring af maskinen og redskabet mod utilsigtet start og rulning", side 2-15.
- Vent, indtil redskabet står stille, før du går ind i redskabets farezone.

ADVARSEL



Der kan opstå fare for personer på grund af knusning, klipning, skæring, afskæring, indfangning, oprulning, indtrækning og fastklemning, hvis farepunkterne er ubeskyttede!

- Monter beskyttelsesanordninger, som du har fjernet i forbindelse med rengøring, service og vedligeholdelse af redskabet.
- Udskift defekte beskyttelsesanordninger med nye beskyttelsesanordninger.

ADVARSEL



Der kan opstå farlige situationer, hvis mekanisk arbejde på rammedele får bærende dele til at gå i stykker!

er generelt forbudt:

- boring på rammen eller chassiset,
- Udboring af eksisterende huller på rammen eller chassiset,
- svejsning på bærende dele.

6.1 Rengøring



- Rengør redskabet regelmæssigt og grundigt. Snavs tiltrækker fugt og fører til dannelse af rust.
- Smør redskabet efter rengøring. Undgå fugt under rengøringen; det er normalt tilstrækkeligt at blæse den af.
- Overhold de lovmæssige bestemmelser for håndtering og bortskaffelse af rengøringsmidler.
- Ret op på lakskader, hvis det er nødvendigt.
- Overvåg hydraulikslangerne særligt omhyggeligt!
- Behandl aldrig hydraulikslangerne med benzin, benzen, petroleum eller mineralolie.
- Hvis du ikke bruger redskabet i længere tid, bør du smøre redskabet efter rengøring, sprøjte det med olie og smøre stempelstangen på den hydrauliske cylinder.

Rengøring med højtryksrenser/dampstråle



Sørg for at overholde følgende punkter, når du bruger en højtryksrenser/dampstråler til rengøring:

- Ret aldrig rensenstrålen fra højtryksrenseren/dampstrålen direkte mod smøre- og lejepunkter.
- Hold altid en dyseafstand på mindst 300 mm mellem højtryksrenserens eller dampstrålerens dyse og redskabet.
- Overhold sikkerhedsforskrifterne ved håndtering af højtryksrensere.

6.2 Udskift sliddele



- Udfør kun vedligeholdelses-, reparations- og ombygningsarbejde på Plus 590 Pro-fejemaskinen, når det hydrauliske drev er slukket, og de hydrauliske tilslutninger er afbrudt. Sikr transportkøretøjet mod uforudset opstart, bortrulning og nedsynkning!
- Træd eller arbejd ikke under den hævede maskine.

ADVARSEL



- Sikr altid den åbne opsamlingsbeholder ved at dreje på stophanen. Yderligere mekanisk beskyttelse mod lukning af beholderen er påkrævet.
- Skift kun børsteringe, når fejmaskinen er fastgjort til transportkøretøjet.

6.2.1 Skift/udskift børsteringe.



Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder

- Løft fejmaskinen (ca. 200 mm), og åbn opsamlingsbeholderen.
- ➔ **Sikr fejmaskinen og transportkøretøjet mod uforudset opstart, bortrulning og nedsynkning!**
- Luk stophanen (1) til dræncylinderen (fig. 6.1) (skal pege mod det bageste hjul).
- Sæt låsehåndtagssystemet (2) i den laveste position på begge sider (fig. 6.2).
- Sænk fejmaskinen, indtil hele børsteakslen er på jorden.
- ➔ **Tag trykket af fejmaskinens hydraulikledninger i transportkøretøjet.**
- Løsn og fjern fastgørelsesskruerne (3) på hydraulikmotoren (4) og lejet (5) (fig. 6.3).

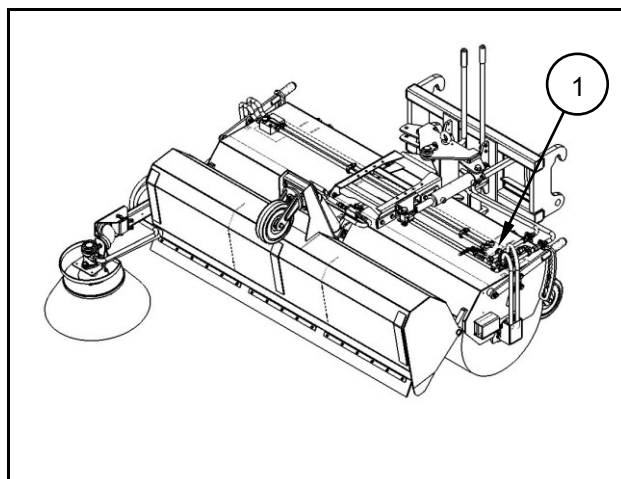


Fig. 6.1

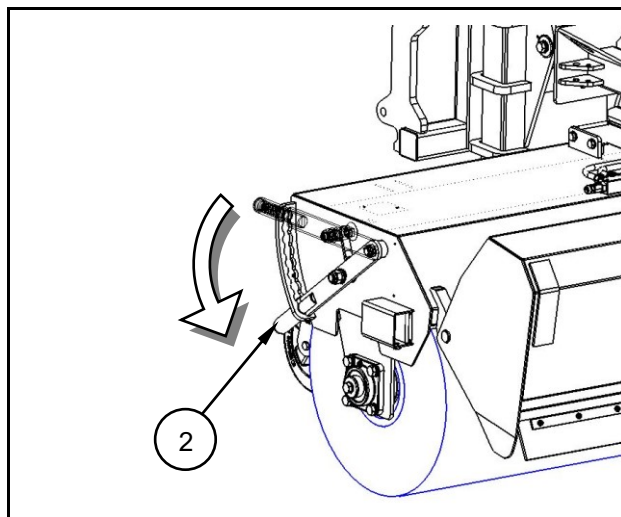


Fig. 6.2

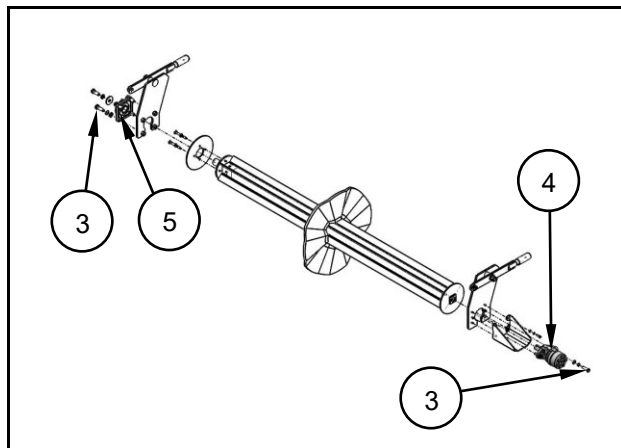


Fig. 6.3

- Sæt låsehåndtagssystemet (2) i øverste position på begge sider.
- Løft fejmaskinens ramme (6), indtil børsteakslen er helt fri (pas på hydraulikslangerne!).

➔ **Skaderne opstår, når hydraulikslangerne kommer i klemme og knuses.**

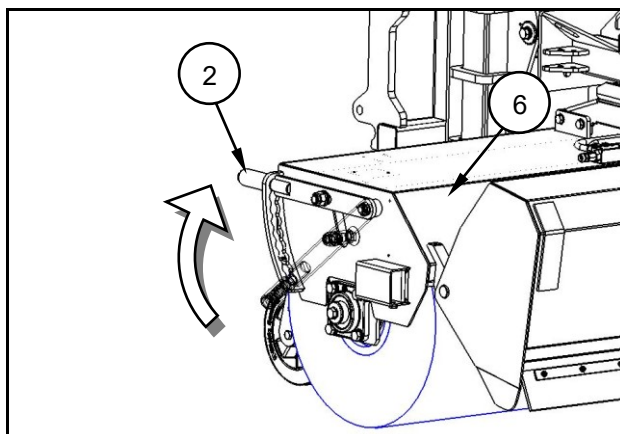


Fig. 6.4

➔ **Mekanisk beskyttelse mod, at opsamlingsbeholderen falder ned, er påkrævet (Klemmepunkt mellem sidedelene af fejmaskinens ramme og opsamlingsbeholderen).**

➔ **Sikr fejmaskinen og transportkøretøjet mod uforudset opstart, bortrulning og nedsynkning!**

- Træk hydraulikmotoren (7) af rulleakslen (8).
- Træk rulleakslen (8) ud fra undersiden af fejmaskinen.
- Sænk fejmaskinens ramme (6), og placer den på de bageste støtteruller.
- Skru de fire undersænkede skruer (9) ud, og fjern holdepladen (10).

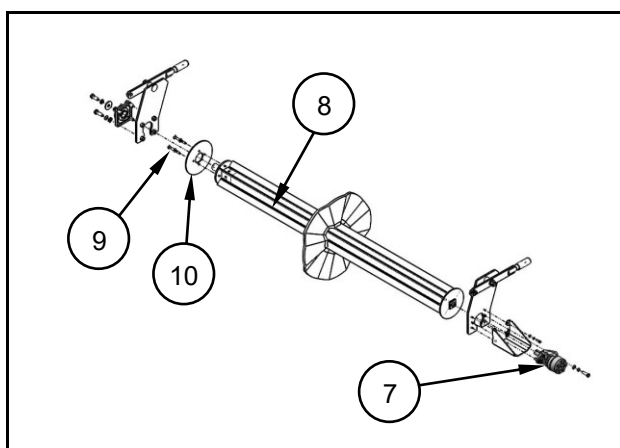


Fig. 6.5

- Udskift slidte børsteringe (11) (se reservedelslisten for antal børsteringe). Børstefyld, Snowline, Sunline, Beeline, Beeline blandet fyld og 50 % Sunline og 50 % bølgetråd muligt.
- Rengør alle komponenter, før de samles igen, og udskift dem om nødvendigt.
- Montering og installation af børsteakslen udføres i omvendt rækkefølge af afmontering.

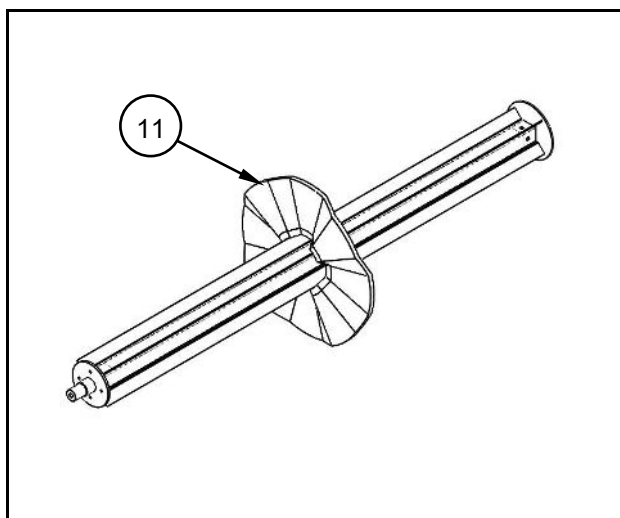


Fig. 6.6

6.2.2 Skift/udskift diskbørsten



Udfør kun ombygningsarbejde på Plus 590 Pro-fejemaskinen, når det hydrauliske drev er slukket, og de hydrauliske forbindelser er afbrudt. Sikr transportkøretøjet mod uforudset opstart og bortkørsel!

- Fold sidebørsten op (flyt fra pos. A til pos. B), og lås håndtaget (1) (2) (se kapitel 4.3.1).
- Skru de tre sekskantmøtrikker (3) af.

➔ **Tag højde for skivebørstens egenvægt.**

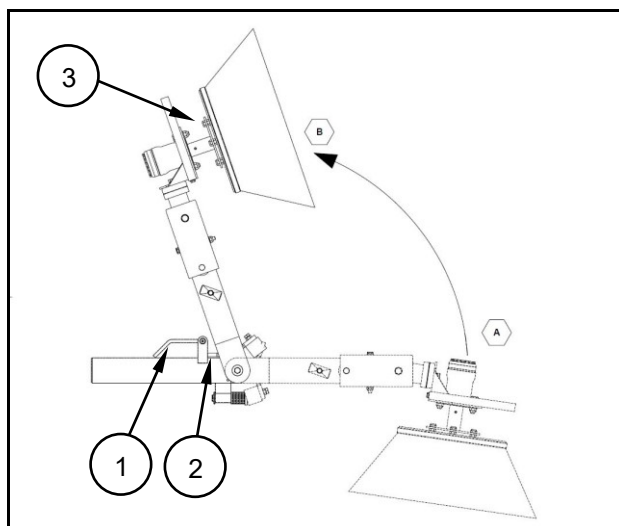


Fig. 6.7

- Fjern den gamle diskbørste (4).
- Lav et gennemgående hul i den nye skivebørste svarende til flangen (5).
- Fastgør skivebørsterne med nye selvlåsende møtrikker.
- Fold sidebørsten ind i arbejdsposition, og juster den som beskrevet i kapitel 4.3.2.
- Med hydraulisk foldbare sidebørster skal børsten foldes op. Udskiftning af børsteskinden sker på samme måde som ved mekanisk sammenklappelige sidebørster. Børster på siden.

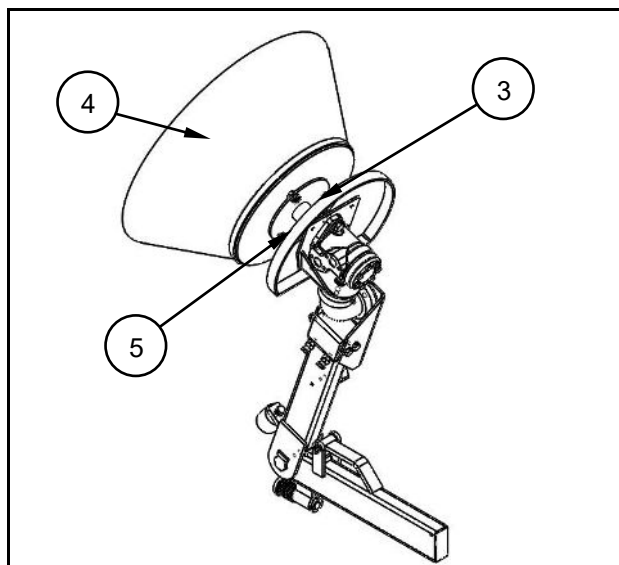


Fig. 6.8

6.2.3 Skift/udskift PU-strips



Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder

- ➔ **Udskift kun PU-listen, når fejmaskinen er monteret og hævet.**
- ➔ **Snavsopsamlingsbeholderen skal være tom og helt åben.**



- Træd ikke ind under den hævede maskine, og arbejd ikke under den.
- Sikr fejmaskinen og transportkøretøjet mod uforudset opstart, bortrulning og nedsynkning!
- Sikr altid den åbne opsamlingsbeholder ved at dreje på stophanen. Yderligere mekanisk beskyttelse mod lukning af beholderen er påkrævet.
- Tag højde for egenvægten af kofangerlisten og PU-listen.

- Løsn fastgørelsesmøtrikkerne (3) og skruerne (4) i hele PU-listens (1) længde.
- Fjern kofangerlisten (2) og den gamle PU-liste (1).
- Sæt PU-listen (1) på plads igen.

➔ **Montering sker i omvendt rækkefølge.**

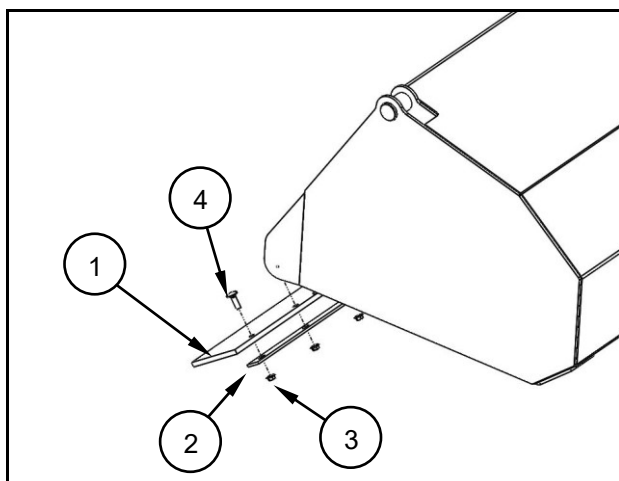


Fig. 6.9

6.2.4 Skift/udskift sikringen



Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 4.2 gælder.

- Skru sikringsholderen på (1).
- Sæt en ny sikring i.
- Skru sikringsholderen (1) fast.

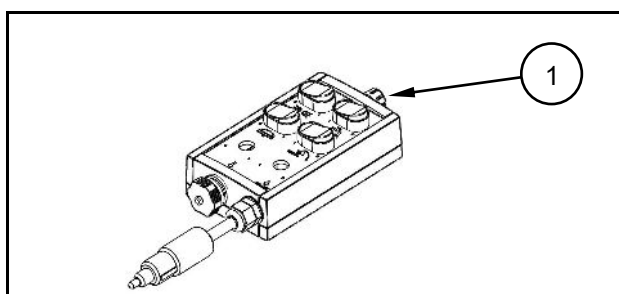


Fig. 6.10

6.3 Rengøring af vandsprøjtesystemet



Sikkerhedsforskrifterne fra kapitel 2.1 gælder.

➔ **Vandfilteret er placeret på sugeslangen (4) i vandtanken (1).**

- Skru låget til vandtanken af (2).
- Træk sugeslangen (4) ud af vandtankens åbning (3). Skru husets dæksel af (7).
- Rengør filterskærmen (6) med vand.
- Skru husets dæksel (7) med filterskærm (6) på huset (5).
- Sæt sugeslangen (4) tilbage i vandtanken (1), og skru låget på vandtanken af (2).

➔ **Filterskærmens tilstand skal kontrolleres hver 50. driftstime og renses om nødvendigt.**

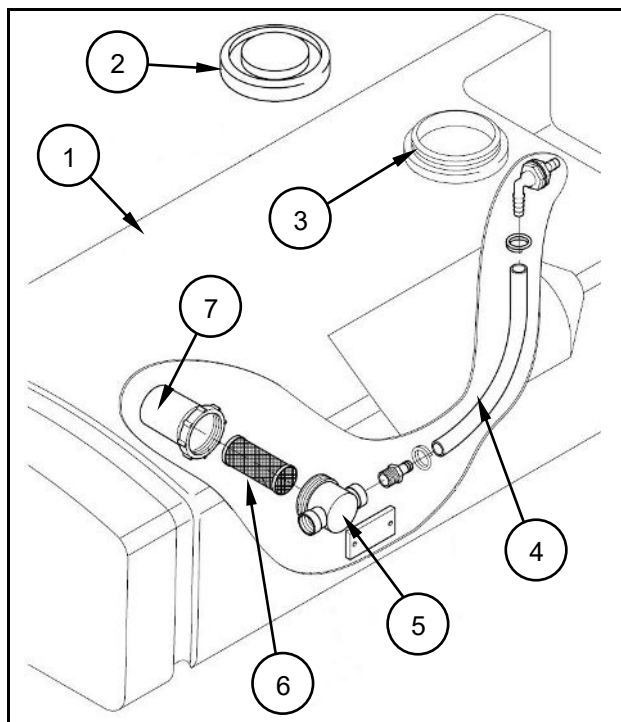


Fig. 6.11

6.4 Smøring - oversigt



- Smør alle leje- og smørepunkter i henhold til smøreplanen.
- Fjern snavs fra smøreniplerne.
- Brug miljøvenlige, biologisk nedbrydelige olier og fedtstoffer, hvor smøremidlerne kan trænge ned i foderet eller jorden. Spørg din specialiserede forhandler af landbrugsmaskiner for mere information.
- Smør lejepunkterne ugentligt med fedt i henhold til DIN 51502 (f.eks. Gresalit 2 fra Westfalen).



Smørepunkter på fejmaskine og redskaber = Smør hver uge!

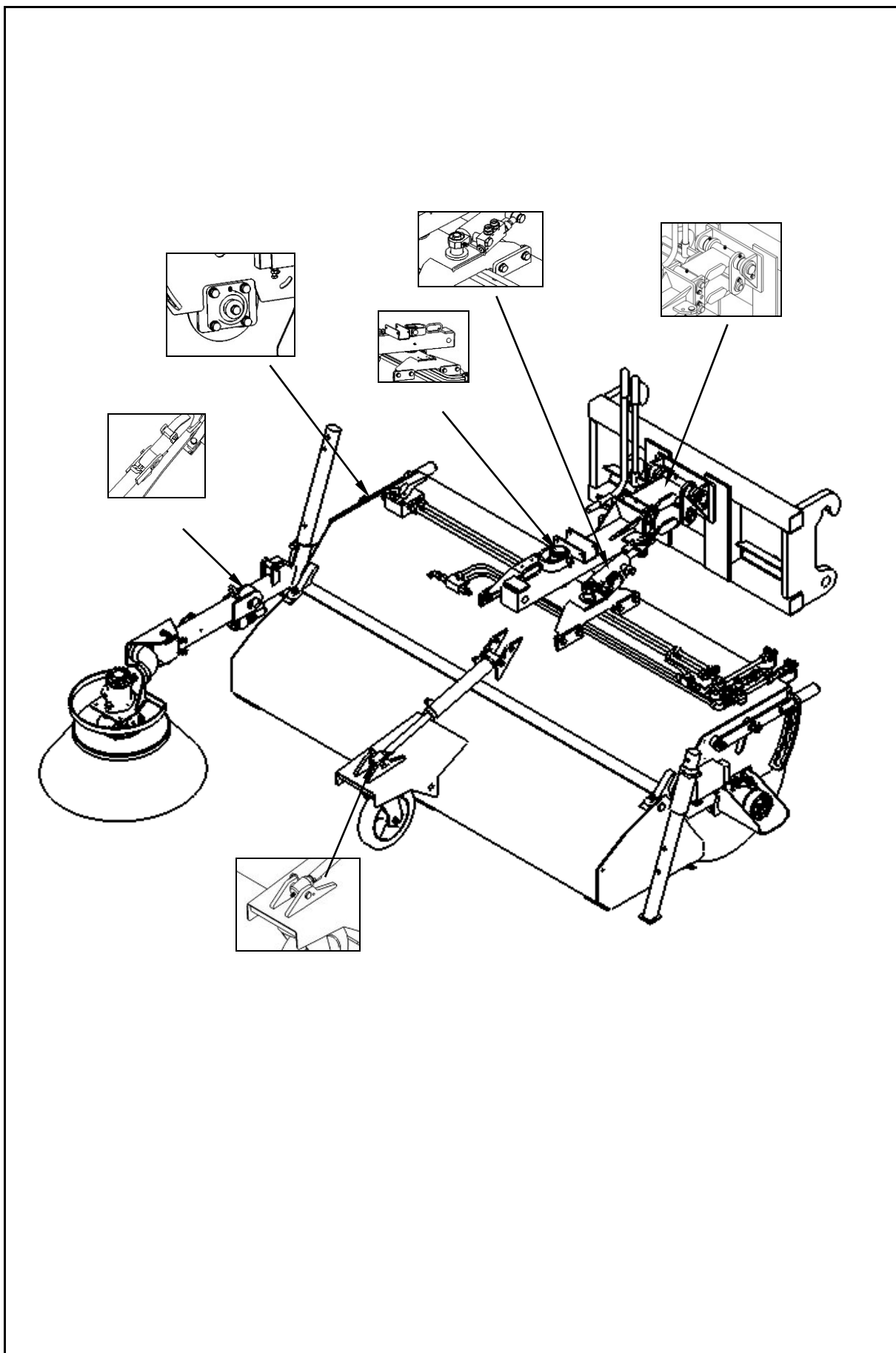


Fig. 6.12

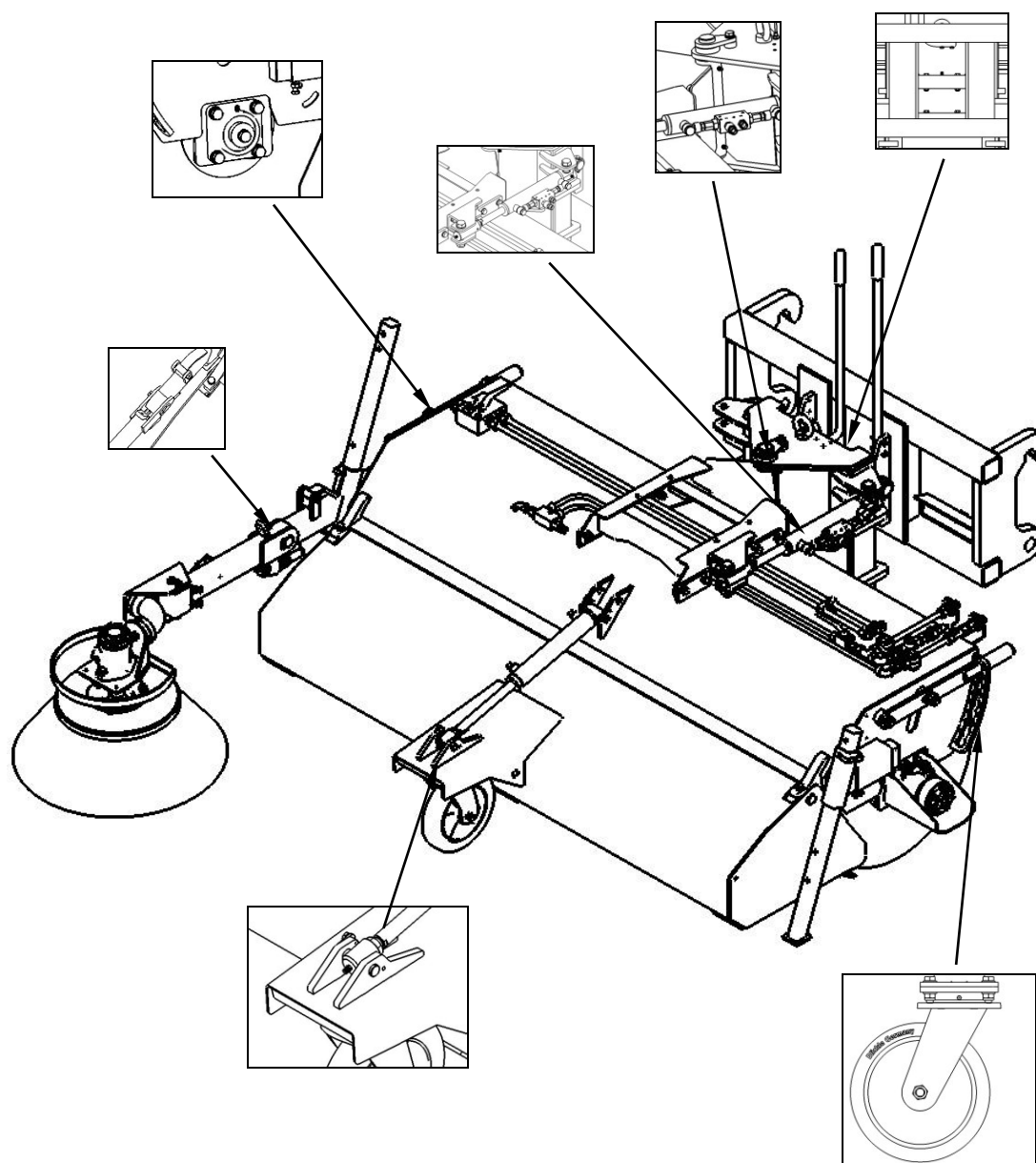


Fig. 6.12b

6.5 Fejlfunktioner: Årsager og løsninger

Fejlfunktion	Årsag	Eliminering
1. Fejvealsen roterer ikke	• Hydrauliske forbindelser er ikke korrekte • Tryk eller volumenstrøm for lav • Hydraulikmotor defekt • Indstilling af flowkontrolventil ikke korrekt, korriger	• Tjek forbindelserne • Besøg et specialiseret værksted • Besøg et specialiseret værksted • Skru gevindforbindelsen på opsamlingsbeholderen af
2. Beholderen til opsamling af snavs svinger ikke op	• Forsyningsledning lukket • Hydrauliske forbindelser er ikke korrekte • Hydraulisk cylinder defekt	• Omskifter 2-vejs stophane • Tjek forbindelserne • Besøg et specialiseret værksted
3. Vandsprøjtænanordning uden funktion	• Vandtanken er tom • Sikring i afbryderboks defekt • Vandfilter tilstoppet • Tilstoppede dyser	• Fyld op med vand • Udskift sikringen • Rengøring af vandfilteret • Rengør dyser
4. Sidebørsten kører ikke	• Forsyningsledning lukket • Hydrauliske forbindelser er ikke korrekte • Indstilling på flowkontrolventilen • Hydraulikmotor defekt	• Omskifter 2-vejs stophane • Tjek forbindelserne • Kontroller indstillingen af flowkontrolventilen • Besøg et specialiseret værksted
5. Dårligt fejeresultat	• Fejebørstens indstilling er ikke • Fejebørstens hastighed er for hurtig/langsom	• Juster fejebørsten ved hjælp af låsehåndtagssystemet • Justering af fejebørstens hastighed
6. Belysningssystem uden funktion	• Elektrisk tilslutningskabel ikke korrekt tilsluttet • Sikring i afbryderboks defekt • Kabelbrud	• Tjek forbindelserne • Udskift sikringen • Besøg et specialiseret værksted

6.6 Hydraulisk system

ADVARSEL



Der er risiko for personlig infektion, hvis hydraulikolie slipper ud under højt tryk og kommer ind i kroppen!

- Kun et specialiseret værksted må udføre arbejde på det hydrauliske system!
- Gør det hydrauliske system trykløst, før du begynder at arbejde på det hydrauliske system!
- Brug altid passende værktøj, når du søger efter lækager!
- Forsøg aldrig at tætte utætte hydraulikslanger med hånden eller med fingrene.
- Væske, der slipper ud under højt tryk (hydraulikolie), kan trænge gennem huden og ind i kroppen og forårsage alvorlige skader!
- Hvis du kommer til skade med hydraulikolie, skal du straks søge læge! Risiko for infektion!



- Når hydraulikslangerne kobles til maskinens hydrauliksystem, skal det sikres, at maskinens og redskabets hydrauliksystem er trykløst.
- Sørg for, at hydraulikslangerne er tilsluttet korrekt.
- Kontrollér regelmæssigt alle hydraulikslanger og koblinger for skader og forurening.
- Få hydraulikslangerne kontrolleret mindst en gang om året af en ekspert for at sikre, at de er i sikker stand!
- Udskift hydraulikslangerne, hvis de er beskadigede eller forældet! Brug kun originale hydraulikslanger fra producenten!
- Brugsperioden for hydraulikslangerne bør ikke overstige seks år, inklusive en mulig opbevaringsperiode på højst to år.
- Selv ved korrekt opbevaring og tilladt belastning er slanger og slangeforbindelser udsat for naturlig ældning, hvilket begrænser deres opbevaringstid og brugsperiode. Afgående fra dette kan brugsperioden bestemmes i henhold til erfaring, især under hensyntagen til farepotentialet. Andre vejledende værdier kan gælde for slanger og slangesamlinger af termoplast.
- Bortskaf brugt olie i overensstemmelse med gældende regler. Tal med din olieleverandør, hvis du har problemer med bortskaffelsen!
- Hold hydraulikolie væk fra børn!
- Sørg for, at der ikke kommer hydraulikolie ned i jorden eller vandet!

6.6.1 Mærkning af hydraulikslanger

Mærkningen på fittingen (fig. 6.13) giver følgende oplysninger:

- (1) Producentens mærke for den hydrauliske slangeledning (A1HF)
- (2) Dato for fremstilling af den hydrauliske slangeledning
(04 / 02 = år / måned = februar 2004)
- (3) Maksimalt tilladt driftstryk (210 BAR)

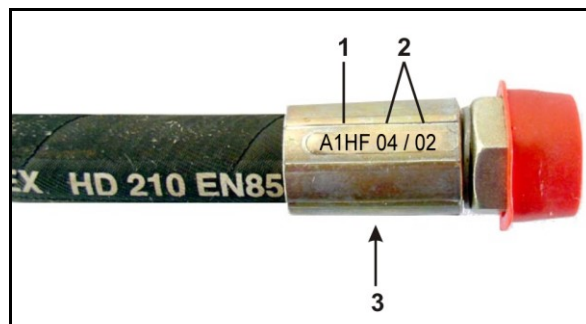


Fig. 6.13

6.6.2 Vedligeholdelsesintervaller

Efter de første 10 driftstimer og derefter hver 50. driftstime:

1. Tjek alle komponenter i det hydrauliske system for lækager.
2. Stram skrueforbindelserne, hvis det er nødvendigt.

Før hver ibrugtagning:

1. Kontrollér hydraulikslangerne for åbenlyse defekter.
2. Reparer gnidningsmærker på hydraulikslanger og rør.
3. Udskift straks slidte eller beskadigede hydraulikslanger.

6.6.3 Inspektionskriterier for hydrauliske slangeledninger



For din egen sikkerheds skyld:

Udskift straks hydraulikslangerne, så snart du opdager en af følgende fejl:

- Skader på det ydre lag op til indlægget (f.eks. på grund af hudafskrabninger, snitsår, rifter).
- Sprødhed i det ydre lag (synlig gennem revner i slangematerialet).
- Unaturlig deformation af hydraulikslangen, f.eks. adskillelse af lag, blærer, knusning eller knæk.
- Lækager.
- Beskadigelse, deformation eller lækage af slangefittingen. Mindre overfladeskader er ikke en grund til udskiftning.
- Slangen vandrer ud af fittingen.
- Korrosion af beslaget, som kan forringe dets funktion og styrke.
- Forkert udlagte hydraulikslanger, f.eks. bøjningsradier, der ikke overholdes, udlægning over skarpe kanter.



- Udnyttelsesperioden på 6 år er overskredet.
Levetiden er baseret på den hydrauliske slanges produktionsdato plus 6 år.
Eksempel (fig. 6.13): Fremstillingsdatoen for hydraulikslangen er angivet på beslaget, f.eks. (07 / 10 = år / måned = oktober 2007). Brugsperioden slutter så i oktober 2013.

6.6.4 Montering og afmontering af hydraulikslanger



Følg altid følgende anvisninger, når du monterer og afmonterer hydraulikslanger:

- Brug kun hydraulikslanger fra producenten.
- Vær opmærksom på renlighed.
- Du skal installere hydraulikslangerne på en sådan måde, at de kan bruges i alle driftstilstande:
 - Der er ingen trækspænding, undtagen på grund af dødvægt,
 - Der kræves ingen kompressionsbelastning for korte længder,
 - eksterne mekaniske påvirkninger på hydraulikslangerne undgås.
Undgå, at hydraulikslangerne gnider mod komponenter eller hinanden ved at placere og fastgøre dem korrekt. Fastgør om nødvendigt hydraulikslangerne med beskyttelseseskapper. Afdæk komponenter med skarpe kanter.
 - de tilladte bøjningsradier ikke underskrides.
- Du skal dimensionere slangelængden på en hydraulikslange ved tilslutning til bevægelige dele, så det er muligt:
 - den mindste tilladte bøjningsradius ikke underskrides i hele bevægelsesområdet,
 - hydraulikslangen udsættes ikke for trækspænding.
- Fastgør hydraulikslangen til de angivne fastgørelsespunkter. Undgå ekstra slangebeslag, der hindrer hydraulikslangens naturlige bevægelse og længdevariation.
- Det er forbudt at male over hydraulikslanger!

6.7 Tilspændingsmomenter for skruer

Tråd A=Ø	Bredde på tværs af fladerne [mm]	Tilspændingsmomenter [Nm] afhængigt af skruens/møtrikkens kvalitetsklasse		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

- Kontroller bolte og møtrikker for stramhed første gang efter 5 driftstimer, derefter regelmæssigt (ca. hver 50. driftstime), og efterspænd om nødvendigt.

A = Gevindstørrelse (styrkeklasse synlig på skruehovedet)

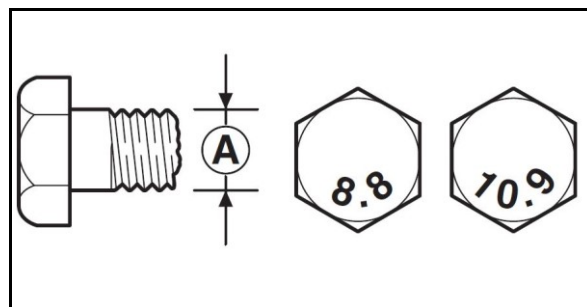


Fig. 6.14

7 Tillæg

7.1 Hydrauliske kredsløbsdiagrammer

Hydraulisk sideværts justering

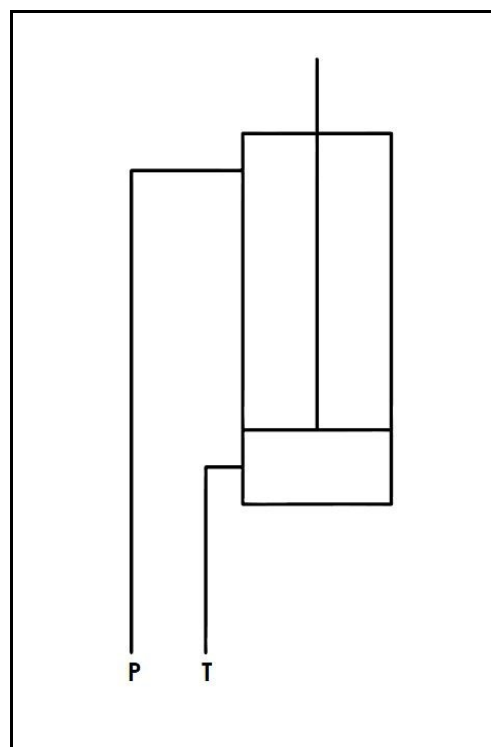


Fig. 7.1

Hydraulisk tømning af opsamlingstank

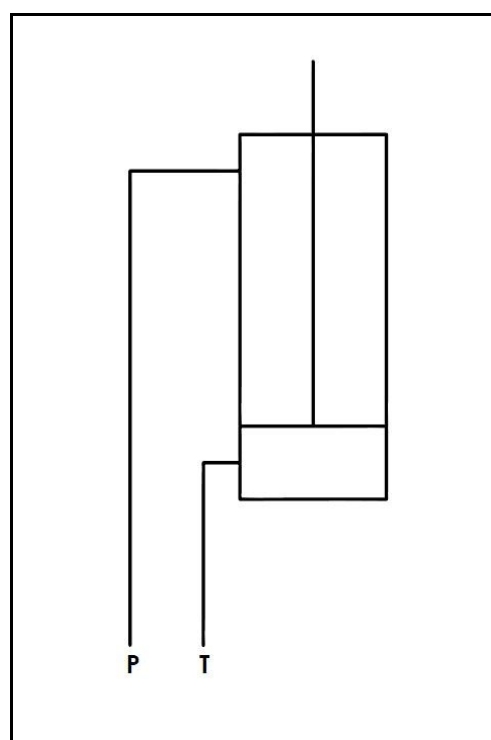


Fig. 7.2

7.2 Noter

[illegible]

