

SPIDER PLUS

520, 620, 720 & 820



INSTRUKTIONSBOG

ALLE RETTIGHEDER FORBEHOLDNES AF GREENTEC.

INSTRUKTIONSBOGENS ORIGINALINDHOLD SKABT AF GREENTEC MÅ IKKE REPRODUCERES, GENGIVES ELLER OVERSÆTTES, UDEN SKRIFTLIG TILLADELSE FRA GREENTEC.

2021 - GREENTEC A/S

DK

1. UDGAVE

 **GREENTEC**

Cutting Edge Technology



SPIDER 5-820 PLUS

(520 PLUS, 620 PLUS, 720 PLUS & 820 PLUS)

INSTRUKTIONSBOG

1. UDGAVE – APRIL 2023 (ORIGINAL UDGAVE)

! VIGTIGT !

Denne **GreenTec Spider 5-820 Plus armklipper** skal for korrekt funktion monteres på et godkendt køretøj med et godkendt GreenTec arbejdsredskab.

Det er vigtigt, at operatøren får udleveret både instruktionsbog, reservedelsbog og alt anden relevant teknisk dokumentation for både armklipper, arbejdsredskab og køretøj, før maskinen tages i brug første gang.

Det er det vigtigt, at operatøren fuldt ud forstår indholdet af instruktionsmaterialet før maskinen anvendes.

Denne instruktionsbog skal følge maskinen og skal altid være til rådighed for operatøren.

Ved senere videresalg af maskinen skal alt relevant teknisk dokumentation følge med til den nye ejer.

Instruktionsbogens indhold er baseret på oplysninger, standarder og forskrifter, gældende for udgivelsestidspunktet.

Da vores produkter er under løbende udvikling og forbedring, kan der forekomme ændringer i specifikationerne.

Såfremt der findes oplysninger, som afviger på den gældende maskine, kan opdaterede vejledninger findes på vores [hjemmeside](http://www.greentec.eu) eller ved henvendelse hos [GreenTec - Aftersales](mailto:service@greentec.eu) afdeling på: service@greentec.eu

FABRIKANT, NAVN OG ADRESSE (a)



GREENTEC

Merkurvej 25
DK-6000 Kolding
Danmark

Tel: +45 75553644
Fax: +45 75554243

E-mail: info@greentec.eu
Webadresse: www.greentec.eu

FORORD

Kære kunde!

Din nye GreenTec maskine er konstrueret med baggrund i snart 30 års erfaring med køretøjsmonterede maskiner til vedligehold af grønne områder.

Maskinen er fremstillet ud fra nyeste teknik samt godkendte sikkerhedstekniske bestemmelser, standarder og forskrifter.

Vi ønsker at stille et produkt til rådighed på en måde, der hverken ved brug, under transport eller ved vedligehold af maskinen opstår skader eller misforståelser.

Instruktionsbogen indeholder oplysninger og anvisninger, der er vigtige og nyttige for bevarelsen af GreenTec maskinens driftssikkerhed, pålidelighed og værdi.

Læs derfor denne instruktionsbog omhyggeligt, da den vil gøre dig fortrolig med montering, anvendelse, pleje og vedligeholdelse. Vær især opmærksom på anvisninger angående sikkerhed!

Du er velkommen til at besøge vores hjemmeside www.greentec.eu – hvor du kan finde teknisk dokumentation og få adgang til sidste nye opdateringer af instruktions- og reservedelsbøger på hele vores produktprogram.

Vi håber, at du bliver tilfreds med din nye GreenTec maskine!



Med venlig hilsen

Underskrift:

John Christensen

Co-owner, Product Development
GreenTec A/S

GreenTec's vision er at udvikle og sælge kvalitetsmaskiner til vedligehold af grønne områder, bl.a. i landbruget, industrien, lufthavne og den kommunale sektor. Via innovativ produktudvikling bestræber vi os på at blive førende i vort felt.

Alle maskiner udvikles i et enkelt, funktionelt og produktionsvenligt design i tæt samarbejde med forhandlere og slutbrugere. Det er vores mål at afdække alle behov i markedssegmentet med minimum 2 forskellige løsningsforslag.

Ved indgående behovsanalyse og seriøs rådgivning skal kunden tilbydes den bedst mulige løsning, hvor individuelle behov også kan opfyldes igennem modulopbygning af produktprogrammet.

Det tilstræbes endvidere at tilbyde den bedst mulige aftersales-service og en hurtig og effektiv reservedelsforsyning.

INDHOLD

FABRIKANT, NAVN OG ADRESSE (A)	A
TABEL- OG FIGURLISTE	G
OVERENSSTEMMELSESESRKLÆRING (C)	1
1. MASKINDATA OG NYTTIGE OPLYSNINGER (B).....	2
1.1 REGISTRERING AF GREENTEC MASKINDATA	2
1.2 MÆRKEPLADE	3
1.3 GARANTIBETINGELSER.....	3
1.4 ANSVAR FOR FEJL OG MANGLER	4
1.5 ANVENDELSE MED ANDRE FABRIKATER END GREENTEC	4
2. GENEREL INFORMATION	5
2.1 INSTRUKTIONSBogens ANVENDELSE.....	5
2.2 DEFINITIONER AF INFORMATIONSKILTE.....	5
2.3 DEFINITIONER, BEGREBER OG BETEGNELSER	5
3. SIKKERHED.....	6
3.1 LOKAL LOVGIVNING I LANDET HVOR MASKINEN ANVENDES.....	6
3.2 ADVARSEL, FORBUD OG ANVISNINGER.....	6
3.3 SIKKERHEDSMÆRKNING	6
3.3.1 PERSONLIGT SIKKERHEDSUDSTYR – MÆRKATER	6
3.3.2 ADVARSELSMÆRKATER	7
3.4 ARBEJDE PÅ OFFENTLIGT TILGÆNGELIGE STEDER.....	9
3.4.1 ADVARSELSSKILTE PÅ OFFENTLIGE STEDER.....	9
3.4.2 ANVENDELSE AF ADVARSELSSKILTE	9
3.4.3 FORESLÅET SKILTNING VED ARBEJDE PÅ OFFENTLIG VEJ.....	10
3.5 ANBEFALINGER FOR OPTIMAL SIKKERHED OG DRIFT (L)	11
3.6 NØDVENDIGE SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER (M).....	12
3.7 ADVARSLER OM MÅDEN MASKINEN IKKE MÅ ANVENDES PÅ (H).....	13
3.8 SIKKERHEDSANVISNINGER FOR VEDLIGEHOLD, JUSTERING OG INSPEKTIONSARBEJDE (S).....	14
3.9 SIKKERHEDSANVISNINGER FOR DEN DRIFTSANSVARLIGE / OPERATØR	14
4. MASKINBESKRIVELSE, KOMPONENTER OG SPECIFIKATIONER.....	15
4.1 MASKINBESKRIVELSE (D)	15
4.2 ANVENDELSE AF MASKINEN	18
4.2.1 MASKINENS TILSIGTEDE BRUG (G)	18
4.2.2 MASKINENS ANVENDELSESOMRÅDE OG BEGRÆNSNINGER (H).....	18
4.3 MASKINENS KOMPONENTER/HOVEDDELE	19

4.3.1	HOVEDDRAMME I HØJSTYRKESTÅL	19
4.3.1.1	STØTTEBEN	20
4.3.2	OLIETANK OG RETUR-OLIEFILTER	21
4.3.2.1	RETUR-OLIEFILTER	21
4.3.3	TEKNIK KABINET (HYDRAULIK OG EL)	22
4.3.3.1	PVG VENTILBLOK	23
4.3.3.2	AKKUMULATOR FOR FLYDESTILLING AF ARMKLIPPER	23
4.3.3.3	SPÆRREHANER FOR CYLINDERBLOKERING / TRANSPORTSTILLING	24
4.3.3.4	SPÆRREHANE FOR REDSKABSSKIFT	24
4.3.3.5	EL-SKAB (STYRETAVLE OG STRØMFORSYNING)	25
4.3.3.6	OLIEKØLER	26
4.3.3.7	HIC-VENTILBLOK (HYDRAULIC INTERNAL CIRCUIT)	26
4.3.4	GEARKASSE, PTO-AKSEL & HYDRAULIKPUMPE	27
4.3.4.1	GEARKASSE	28
4.3.4.2	PTO-AKSEL	29
4.3.4.3	HYDRAULIKPUMPE	30
4.3.4.4	HØJTRYKSFILTER	31
4.3.5	270° SVINGDREV FOR SIDESKIFT AF KLIPPERARM (ORBITAL FUNKTION)	32
4.3.6	HYBRID ARMSYSTEM MED DUAL FUNKTION OG DOBBELTVIRKENDE PÅKØRSELSSIKRING (AHS)	33
4.3.6.1	DOBBELTVIRKENDE PÅKØRSELSSIKRING (AHS: AUTOMATIC HYDRAULIC "BREAK BACK"-SYSTEM)	35
4.3.6.2	INDUKTIVE SIKKERHEDSSENSORER	36
4.3.7	ROTOR-FLEX DOBBELT DREJELED M. AUTOFLEX	38
4.3.8	BETJENINGSPANEL OG JOYSTICK	40
4.3.8.1	LOGITEC SAFE BETJENINGSPANEL	41
4.3.8.2	DANFOSS JOYSTICK	48
4.4	GODKENDTE ARBEJDSREDSKABER OG Udstyr (N)	50
4.5	EKSTRAUDSTYR	51
4.5.1	4-PUNKTS MONTERING (KATEGORI 2, 3 & 4)	51
4.5.1.1	ØVERSTE STABILISERING	52
4.5.1.2	NEDERSTE STABILISERING	54
4.5.1.3	SPECIALBESLAG-/TRÆK	55
4.5.2	AHC (AUTO HEIGHT CONTROL)	56
4.5.3	LYNKOBLINGER TIL HYDRAULIKSLANGER	57
4.5.4	HURTIGSKIFTE TIL ARBEJDSREDSKABER	58
4.5.5	LØVBLÆSER (LG)	59
4.5.6	BIO-HYDRAULIKOLIE	60
4.5.7	FILTERSÆT INKL. PAKNINGER	60
4.6	SPECIFIKATIONER	61
4.6.1	POSITIONER OG RÆKKEVIDDE FOR ARMKLIPPEREN	63
4.7	STØJMÅLING AF LUFTBÅREN STØJ (U)	65
5.	INSTRUKTIONER FOR BRUG AF MASKINEN (K)	66
5.1	INSTRUKTIONER VEDR. LEVERING AF MASKINEN	66
5.2	INSTRUKTIONER FOR MONTAGE, TILKOBLING OG FRAKOBLING (J)	68

5.2.1	FORBEREDELSE AF KØRETØJ OG OPERATØR	68
5.2.2	MONTAGE OG TILKOBLING AF MASKINEN (I).....	69
5.2.2.1	MONTAGE PÅ KØRETØJ VHA. 4-PUNKTS MONTERING.....	69
5.2.3	TILSLUTNING AF STRØMFORSYNING FRA ARMKLIPPER TIL KØRETØJ	79
5.2.4	INSTALLATION OG MONTAGE AF BETJENINGSPANEL OG JOYSTICK	80
5.2.4.1	GENERELLE PRINCIPPER FOR INSTALLATION AF BETJENINGSPANEL OG JOYSTICK	80
5.2.5	MONTAGE AF ARBEJDSREDSKABER PÅ ARMKLIPPER	85
5.2.6	AFMONTERING OG FRAKOBLING AF ARMKLIPPER PÅ KØRETØJ	89
5.2.7	AFMONTERING AF ARBEJDSREDSKAB PÅ ARMKLIPPER.....	89
5.3	KLARGØRING AF MASKINEN TIL IBRUGTAGELSE.....	90
5.3.1	FØRSTE OPSTART OG IBRUGTAGNING	90
5.3.2	PROCEDURER FØR IBRUGTAGNING	90
5.3.3	STABILITET (O)	90
5.3.3.1	KONTROL AF STABILITET:.....	91
5.3.3.2	STABILITETEN KAN ØGES VED AT:	91
5.3.3.3	FAKTORER DER HAR INDFLYDELSE PÅ STABILITETEN:	91
5.4	BETJENING AF MASKINEN (E)	92
5.4.1	OPLÆRING AF MASKINOPERATØR FØR IBRUGTAGELSE.....	92
5.4.2	OPERATØRENS ARBEJDSPLADS (F).....	92
5.4.3	TRANSPORT AF ARMKLIPPER MED ARBEJDSREDSKAB PÅ KØRETØJ (P).....	93
5.4.4	KØRSELSVEJLEDNING.....	95
5.4.5	INDSTILLING OG JUSTERING AF MASKINEN (R).....	105
5.4.6	START AF ARBEJDSREDSKABER.....	107
5.4.7	STOP AF ARBEJDSREDSKAB	108
5.4.8	IGANGSÆTNING EFTER UTILSIGTET DRIFTSSTOP (Q)	109
6.	EFTERSYN OG VEDLIGEHOLD (E, R).....	110
6.1	INSTRUKTIONER OM SIKKERT VEDLIGEHOLD OG JUSTERING (S)	111
6.1.1	KORREKT FLYT AF DIN GREENTEC MASKINE	111
6.2	DAGLIGE OG RUTINEMÆSSIGE EFTERSYN (E)	112
6.3	SKIFT AF FILTERELEMENTER	113
6.3.1	SKIFT AF RETUR-OLIEFILTER.....	114
6.3.2	SKIFT AF HØJTRYKSFILTER	115
6.4	SKIFT AF HYDRAULIK- OG GEARCASSEOLIE	115
6.4.1	SKIFT AF GEARCASSEOLIE.....	116
6.4.2	SKIFT AF HYDRAULIKOLIE	117
6.5	KONTROL AF TRYKSPECIFIKATIONER.....	118
6.6	KONTROL AF DOBBELTVIRKENDE PÅKØRSELSSIKRING (AHS).....	119
6.6.1	"SKUB"-TEST.....	120

6.7	KONTROL AF FLYDESTILLING (ARM)	121
6.8	TILSPÆNDING AF BOLTE OG HYDRAULIKFORBINDELSER.....	122
6.8.1	TILSPÆNDING AF BOLTE.....	122
6.8.2	TILSPÆNDING AF HYDRAULIKFORBINDELSER	122
6.9	HYDRAULISKE SLANGER	123
6.10	BØSNINGER, NAGLER OG LEJER	124
6.11	SMØRING AF MASKINEN	124
6.11.1	SMØRING AF PTO-AKSEL	125
6.12	RENGØRING/VASK AF MASKINEN	125
6.13	OPBEVARING AF MASKINEN	126
6.14	BORTSKAFFELSE AF MASKINE/MASKIN-DELE.....	126
7.	FEJLFINDING PÅ MASKINEN.....	127
7.1	FEJLFINDINGSPROCEDURER.....	127
8.	BILAG	129
8.1	HYDRAULIKDIAGRAMMER	129
8.1.1	SPIDER 5-820 PLUS	129
8.2	EL-DIAGRAMMER	130

TABEL- OG FIGURLISTE

TABELLER I DENNE INSTRUKTIONSBOG

TABEL 1 – MASKINER OMFATTET AF OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING	1
TABEL 2 – ERKLÆREDE INTERNATIONALE STANDARDER	1
TABEL 3 – FORMULAR TIL MASKINDATA	2
TABEL 4 – MÆRKEPLADENS INDHOLD	3
TABEL 5 – DEFINITIONER, BEGREBER OG BETEGNELSER I DENNE INSTRUKTIONSBOG	5
TABEL 6 – OVERSIGT OVER STANDARDUDSTYR	17
TABEL 7 – OVERSIGT OVER EKSTRAUDSTYR OG TILVALG	17
TABEL 8 – DATABLAD: RETUR-OLIE-FILTER	21
TABEL 9 – DATABLAD: EL-SYSTEM	25
TABEL 10 – DATABLAD: GEARKASSE	28
TABEL 11 – DATABLAD: PTO-AKSEL	29
TABEL 12 – DATABLAD: HYDR. STEMPelpUMPE SPIDER 5-820 PLUS	30
TABEL 13 – DATABLAD: HØJTRYKSFILTER	31
TABEL 14 – FUNKTIONER FOR HYDRAULISKE CYLINDRE PÅ SPIDER PLUS-ARMKLIPPER	33
TABEL 15 – GODKENDTE ARBEJDSREDSKABER OG EKSTRAUDSTYR	50
TABEL 16 – TYPER AF 4-PUNKTS MONTERING: ØVERSTE STABILISERING M. TOPSTANG	52
TABEL 17 – TYPER AF 4-PUNKTS MONTERING: ØVERSTE STABILISERING M. K80-KUGLEKOBLING	53
TABEL 18 – TYPER AF 4-PUNKTS MONTERING: ØVERSTE STABILISERING M. ZUGMAUL-TRÆK	53
TABEL 19 – TYPER AF 4-PUNKTS MONTERING: NEDERSTE STABILISERING M. TRÆKBOM	54
TABEL 20 – TYPER AF 4-PUNKTS MONTERING: NEDERSTE STABILISERING M. ZUGMAUL-TRÆK	54
TABEL 21 – TYPER AF 4-PUNKTS MONTERING: NEDERSTE STABILISERING M. K80-KUGLEKOBLING	55
TABEL 22 – TYPER AF FLATFACE-LYNKOBLINGER	57
TABEL 23 – SPECIFIKATIONER: LG LØVBLÆSER	59
TABEL 24 – FILTERINDSATSER (HYDRAULIK)	60
TABEL 25 – DATABLAD OVER MASKINENS SPECIFIKATIONER	62
TABEL 26 – VERTIKALE RÆKKEVIDDER FOR ARMKLIPPER (1/2)	63
TABEL 27 – HORISONTALE RÆKKEVIDDER FOR ARMKLIPPER (2/2)	64
TABEL 28 – MÅLING AF A-VÆGTET LYDEFFEKTNIVEAU (>80 DB)	65
TABEL 29 – KOMPONENTLISTE: 4-PUNKTS MONTERING	70
TABEL 30 – KOMPONENTLISTE: MONTERINGSKIT FOR BETJENINGSPANEL OG JOYSTICK	80
TABEL 31 – TJEKLISTE FOR DAGLIGE EFTERSYN: FØR- OG EFTER IDRIFTSÆTTELSE	112
TABEL 32 – TJEKLISTE FOR 6 MDR. EFTERSYN: FOREBYGGENDE VEDLIGEHOLD	113
TABEL 33 – INTERVALLER FOR SKIFT AF FILTERELEMENTER	114

TABEL 34 – INTERVALLER FOR SKIFT AF HYDRAULIK- OG GEARKASSEOLIE	115
TABEL 35 – TILSPÆNDINGSMOMENTER FOR BOLTE	122
TABEL 36 – TILSPÆNDINGSMOMENTER FOR HYDRAULIKFORBINDELSER	122
TABEL 37 – OVERSIGT OVER BORTSKAFFELSE/SKROTNING AF MASKINDELE	126
TABEL 38 – IDENTIFICERING AF FEJLTILSTANDE	128

FIGURER I DENNE INSTRUKTIONSBOG

FIGUR 1 – MÆRKEPLADE FOR GREENTEC-MASKINE	3
FIGUR 2 – SIKKERHEDSMÆRKNING: PERSONLIGT SIKKERHEDSUDSTYR	6
FIGUR 3 – SIKKERHEDSMÆRKNING: ADVARSELSMÆRKATER	7
FIGUR 4 – SIKKERHEDSMÆRKNING: PTO-AKSEL	8
FIGUR 5 – SIKKERHEDSMÆRKNING: TRANSPORTLÅSE / SPÆRREHANER	8
FIGUR 6 – FORESLÅET SKILTNING VED ARBEJDE PÅ OFFENTLIG VEJ	10

OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (c)

IHT. MASKINDIREKTIVET 2006/42/EF BILAG II.A

FABRIKANT: GreenTec A/S
ADRESSE: Merkurvej 25
POSTNR. OG BY: DK-6000 Kolding



Vi, **GreenTec A/S**, erklærer i al ansvarlighed, at maskinen:

TYPE:	PRODUKT:	KAN MONTERES MED:
Armklipper	Spider 5-820 9992520C-85PF, 9992520C-85PH 9992620C-85PF, 9992620C-85PH 9992720C-85PH, 9992820C-85PH	Slagleklipper FR 122 & FR 162 Slagleklipper FR 122 B Grensav LRS 2002 & 2402 Hæksnitter RC 162 Hegnssnitter RM 232 Fingerklipper HX 170 – 270 Hæk- og hegnsklipper HS 212 & 242 Rotorknuser GT 135 Fingergræsklipper S 165 – 240 Ukrudtsbørste BR 90 Grøfterenser GR 70

Tabel 1 – Maskiner omfattet af overensstemmelseserklæring

er fremstillet i overensstemmelse med Europa parlamentets og - rådets direktiv 2006/42/EF og 2014/68/EU med referencer til følgende standarder, der er associeret med dets design, konstruktion og produktion:

BETEGNELSE:	BESKRIVELSE:
DS/EN ISO 12100:2011	Maskinsikkerhed - Generelle principper for konstruktion - Risikovurdering og risikonedsettelse
DS/EN ISO 14120:2015	Maskinsikkerhed - Beskyttelsesskærme - Generelle krav til konstruktion, fremstilling og valg af faste og bevægelige afskærmninger
DS/EN ISO 4413:2010	Hydraulik - Generelle regler og sikkerhedskrav til systemer og deres komponenter

Tabel 2 – Erklærede internationale standarder

Erklæringen er gældende for ovennævnte maskiner, til og med maskinens tilslutninger, hhv. ophæng og stabilisering, kraftoverførsel og elektrisk tilslutning.

Ved tilslutning af de ovennævnte maskiner til et køretøj og/eller til andre arbejdsredskaber end de herover nævnte, da er det enhver driftsansvarlig og operatørs ansvar at sikre, at køretøjet og den samlede maskine lever op til de gældende krav i relevante direktiver herfor.

Dato: 01.07.2022

Underskrift:

John Christensen

Co-owner, Product Development

GreenTec A/S

1. MASKINDATA OG NYTTIGE OPLYSNINGER (b)

Inden første gang maskinen tages i brug er importør/forhandler ansvarlig for, at køber får udleveret dette dokument, og at maskinen bliver registreret korrekt via extranettet på GreenTec's hjemmeside:

<https://greentec.eu/user>

Ved tvivl ang. loginoplysninger, ret venligst henvendelse hos GreenTec – Aftersales & Service:

service@greentec.eu

Forhandler/importør skal desuden sikre sig, at køber og operatør fuldt ud forstår indholdet, før maskinen tages i anvendelse.

Hvis maskinen videresælges, skal alt den udleverede tekniske dokumentation overdrages til den nye ejer, og skal i øvrigt altid følge maskinen.

Nedenstående felter udfyldes, til anvendelse ved bestilling af reservedele eller anden henvendelse:

1.1 REGISTRERING AF GREENTEC MASKINDATA

! DISSE DATA SKAL OGSÅ INDTASTES VIA LOGIN I GREENTEC EXTRANET AF FORHANDLER !

Maskinens betegnelse:	
Serienummer:	
Leveringsdato:	
Importør/forhandler:	
E-mail:	
Telefon:	

Tabel 3 – Formular til maskindata



Merkurvej 25
DK 6000 Kolding
Danmark
Tel: +45 75553644
Fax: +45 75554243
E-mail: info@greentec.eu
Webadresse: www.greentec.eu
Åbningstid: mandag-fredag 8-16

FORHANDLERSTEMPEL

1.2 MÆRKEPLADE

Alle GreenTec's maskiner er udstyret med en mærkeplade.

Mærkepladen indeholder vigtig information der relaterer til maskinen, inklusiv et unikt serienummer der anvendes ved identifikation.

The image shows a rectangular label template for GreenTec machines. At the top left is the GreenTec logo with the tagline 'Cutting Edge Technology'. At the top right is the CE mark. Below the logo, there are five input fields: 'TYPE' (a long box), 'SERIAL NO.' (a box), 'PROD. YEAR' (a box), 'WEIGHT' (a box followed by 'KG'), and 'MODEL YEAR' (a box). At the bottom left, there is contact information: 'Merkurvej 25 | DK-6000 Kolding | Tel: +45 75 55 36 44' and 'info@greentec.eu | www.GreenTec.eu'. At the bottom right, it says 'MADE IN DENMARK'.

Figur 1 – Mærkeplade for GreenTec-maskine

MÆRKEPLADENS INDHOLD:	
Type:	Maskinmodel og typenummer.
Serial No.:	Maskinens unikke serienummer.
Prod. year:	Maskinens produktionsår.
Weight:	Maskinens vægt uden ekstraudstyr. (kg)
Model year:	Maskinmodellens udviklingsår.
Mærkepladen angiver også adresseoplysninger på fabrikanten.	

Tabel 4 – Mærkepladens indhold

1.3 GARANTIBETINGELSER

For at opretholde GreenTec's 2-årige garanti samt produktansvarsforsikring, må der kun anvendes originale GreenTec reservedele på GreenTec maskiner og udstyr.

GreenTec hæfter ikke for skader der er sket ved ulovlig eller forkert brug af maskinen samt forkert tilkobling eller tilkoblet udstyr, eller ved forkert vedligehold af maskinen.

I tilfælde af at GreenTec yder en garanti, skal garantien dække defekt design, materialer, og arbejdsudførelse. En garanti udstedt af GreenTec dækker ikke fejl og mangler forårsaget af utilstrækkelig vedligeholdelse, forkert installation, ændringer foretaget af 3. part (slutkunde, toldvæsen etc.) ved ukorrekt brug af varerne.

Derudover, dækker en garanti ikke normal slitage. GreenTec's garantiforpligtelse er betinget af, at kunden dokumenterer, at en konstateret fejl eller mangel ikke skyldes omstændigheder, der er fritaget for garantien, jf. ovennævnte.

Kunden skal skriftligt underrette GreenTec om fejl eller mangler i de solgte varer senest otte dage efter, at fejlen var eller burde have været registreret af kunden. Hvis kunden ikke underretter GreenTec inden udløbet af tidsfristen og garantiperioden, er kunden ikke berettiget til at indgive krav vedrørende fejl eller mangler.

GreenTec er berettiget og forpligtet til at afhjælpe alle fejl og mangler, der er omfattet af en garanti fra GreenTec. GreenTec skal frit kunne afgøre, om en sådan afhjælpning skal ske i form af reparation eller udskiftning af de(n) defekte del(e) på de betingelser, som er fastsat i Afsnit 1.4 i dette dokument.

GreenTec påtager sig intet andet ansvar for sådanne fejl. Dette gælder for tab som følge af en sådan mangel, herunder tab af overskud, tabt indtjening og andet økonomisk tab.

Vejtrafikbestemmelserne skal følges! Husk at placere lys og advarselstriangler mv. Transporthjul anvendes til køretøjer med for bred bredde.

24 måneders garanti ydes på nye maskiner fra leveringsdatoen på maskinen. Der ydes dog ingen kompensation for kørsel eller andre følgeskader.

Udfører du garantiarbejde, bedes du anmode om vores klagerapporter. Garantiarbejde afregnes pr. time til faste standardpris á 450 kr/t. = 60 euro.

Hydraulik, gearolie, brændstof og diverse drivmidler er ikke dækket af garantien. Ved brug af uoriginale reservedele, fraskriver GreenTec produktansvar og yderligere garantiansvar.

Garanterede dele, medmindre andet er aftalt, returneres gratis til GreenTec's serviceafdeling senest 14 dage efter udskiftning.

Gennemlæs venligst GreenTec's samlede salgs- og leveringsbetingelser her:

<https://greentec.eu/da/salgs-og-leveringsbetingelser>

1.4 ANSVAR FOR FEJL OG MANGLER

Risiko for varerne overføres til kunden straks ved levering. Klager om varer skal ske skriftligt og indleveres til GreenTec uden urette og senest otte dage efter levering. I tilfælde af at GreenTec ikke har modtaget en klage inden for den nævnte tidsfrist, mister kunderne alle rettigheder til at klage over mængden og kvaliteten af de leverede varer.

GreenTec har ret og forpligtelse til at afhjælpe alle fejl, der skyldes mangelfuld design, materialer og arbejdsudførelse.

GreenTec træffer afgørelse, om afhjælpningen skal ske i form af reparation eller udskiftning af de(n) defekte del(e).

I tilfælde af at GreenTec vælger at reparere varerne, er kunden forpligtet til at levere og hente varerne fra et værksted, der er angivet af GreenTec, uden GreenTec pådrager sig omkostninger i denne sammenhæng.

I tilfælde af at GreenTec vælger at udskifte de(n) defekte del(e), skal kunderne sende de(n) defekte del(e) til GreenTec, uden at GreenTec pådrager sig omkostninger i denne sammenhæng. GreenTec er i stedet for berettiget til at levere erstatningsvarer.

GreenTec's ansvar gælder kun for mangler, i forbindelse med de solgte varer, der er tilkendegivet inden to år fra leveringsdatoen.

GreenTec påtager sig intet ansvar for mangler, der overstiger det, der er fastsat i denne bestemmelse. Dette gælder for tab som følge af en sådan mangel, herunder tab af overskud, tabt indtjening og andet økonomisk tab.

1.5 ANVENDELSE MED ANDRE FABRIKATER END GREENTEC

NOTICE

Ved montering af andre fabrikater af arbejdsredskaber end GreenTec, skal der forelægges en ny risikovurdering af det anvendte udstyr.

Monteres armklipperen med et ikke godkendt arbejdsredskab, bortfalder risikovurderingsgrundlaget, og herved overensstemmelseserklæringens gyldighed og garanti.

Det er enhver operatørs eget ansvar at risikovurdere denne sammenkobling før anvendelse af maskinen.

2. GENEREL INFORMATION

2.1 INSTRUKTIONSBogens ANVENDELSE

Læs denne instruktionsbog grundigt før montering og ibrugtagning af maskinen.
Opstår der tvivlsspørgsmål kontaktes Deres lokale forhandler eller GreenTec - Aftersales afdeling.

NOTICE

Illustrationerne i denne instruktionsbog har udelukkende til formål at instruere, informere samt underbygge de generelle procedurer og instruktioner.

Illustrationer kan forekomme anderledes end den aktuelle maskine, fx ved at være monteret med ekstraudstyr og/eller i en anden størrelsesvariant.

2.2 DEFINITIONER AF INFORMATIONSKILTE

Følgende definitioner gør sig gældende for hele denne instruktionsbog:

⚠ DANGER

FARE!

Advarer om en potentiel situation, der kan resultere i dødsfald eller varige invaliderende skader, hvis forskrifterne ikke følges nøje!

⚠ WARNING

ADVARSEL!

Advarer om en potentiel situation, der kan resultere i delvis invaliderende skader eller alvorlig legemsbeskadigelse, hvis forskrifterne ikke følges nøje!

⚠ CAUTION

FORSIGTIG!

Advarer om en potentiel situation, der kan resultere i alvorlige skader på maskine eller udstyr, hvis forskrifterne ikke følges nøje!

NOTICE

BEMÆRK!

Specifik eller generel information, som skønnes vigtige eller brugbare.

2.3 DEFINITIONER, BEGREBER OG BETEGNELSER

Operatøren:	Daglig bruger og/eller igangsætter af maskinen.
Driftsansvarlig:	Køber, ejer eller de som har ansvaret for operatøren og vedligehold.
Armklipper:	GreenTec armklipper, bæream, eller lift som kontrollerer, håndterer og bærer arbejdsredskab under drift.
Arbejdsredskab:	GreenTec arbejdsredskab der håndteres og bæres af armklipper under drift
Køretøj:	Maskine som transporterer armklipper + arbejdsredskab under drift.
LH + RH:	Left Hand (Venstre hånd) og Right Hand (Højre hånd). Disse betegnelser anvendes, når maskinen er monteret på køretøjet, <u>set bagfra</u> . Fig. betegnelser anvendes også, når der refereres til køretøjet.

Tabel 5 – Definitioner, begreber og betegnelser i denne instruktionsbog

3. SIKKERHED

3.1 LOKAL LOVGIVNING I LANDET HVOR MASKINEN ANVENDES

Brugen af maskinen kan være begrænset af lovgivningen i de lande hvor den anvendes. Det er vigtigt at den ansvarlige ejer og driftsleder sætter sig ind i landets love og regler omkring snitning, klipning og vedligehold af hegn og hække.

3.2 ADVARSEL, FORBUD OG ANVISNINGER

Anvisninger kommer fra de gældende nationale ulykkesforebyggende forskrifter, som den driftsansvarlige og operatøren skal overholde.

⚠ WARNING

For alle typer arbejde på maskinen skal denne frakobles al hydraulik!

⚠ WARNING

Kun autoriseret personale må udføre servicearbejde på maskinen!

⚠ CAUTION

Læs brugsanvisningen grundigt inden brug af maskinen!

3.3 SIKKERHEDSMÆRKNING

Maskinen er påført sikkerheds- og advarselmærkater, disse er placeret ved de identificerede farer som man udsættes for, ved arbejde med, og ophold i nærheden af, maskinen.

3.3.1 PERSONLIGT SIKKERHEDSUDSTYR – MÆRKATER

Det anbefales at følgende sikkerhedsudstyr bæres, når der arbejdes med eller udføres vedligehold på maskinen:



KEDELDRAFT



SIKKERHEDSSKO



SIKKERHEDSBRILLER



HØREVÆRN



SIKKERHEDSHJELM



ARBEJDSHANDSKER

Figur 2 – Sikkerhedsmærkning: personligt sikkerhedsudstyr

Det anbefalede sikkerhedsudstyr sammen med de opmærksomhedspunkter, der er nævnt i dette og følgende afsnit, dækker de forholdsregler GreenTec har vurderet nødvendige for anvendelse.

De varierende omstændigheder, der kan opstå under arbejdet med denne maskine, kan ikke altid forudses.

Ingen gode råd kan erstatte "sund fornuft", "rettidig omhu" og "opmærksomhed", men ovennævnte anbefalinger er en god begyndelse på sikker anvendelse af GreenTec maskinen.

3.3.2 ADVARSELSMÆRKATER

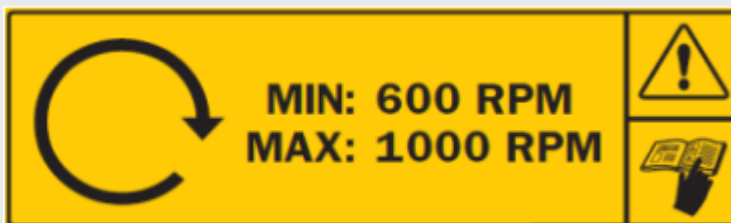
Advarselsmærkater der identificerer de farer som man udsættes for ved arbejde med, og ved ophold i nærheden af maskinen:

ADSVARSELSMÆRKATER: ANVENDELSE	
 Advarsel! Læs relevante instruktionsbøger omhyggeligt før brugen af denne maskine.  Følg alle instrukser og sikkerhedsforskrifter ved brug af maskinen.	 Advarsel! Vær altid opmærksom på luftledninger! Mellem el-masterne vil der altid være en risiko for at berøre luftledningerne.  Ved tvivl – kontakt det lokale el-værk for anvisninger om sikkerhedsafstand.
 Advarsel! Kontrollér for hver 8. anvendelsestime, at alle bolte/møtrikker er spændt. 	 Advarsel! Pas på olie ved hudkontakt eller indånding af oliedampe, samt højtryk ved lækage eller håndtering.  Sluk motoren, tag nøglen ud og træk håndbremsen før vedligeholdelse eller reparationsarbejde.
 Advarsel! Der er klemnings- og påkørselsfare når maskinen kører.  Ingen må opholde sig i arbejdszonen.	 Advarsel! Roterende kraftoverførselsaksel (PTO)  Før håndtering: Sluk køretøjets motor, tag nøglen ud og træk håndbremsen.
 Advarsel! Der er klemningsfare når maskinen tilkobles køretøjet.  Ingen må opholde sig mellem køretøj og armklipper.	

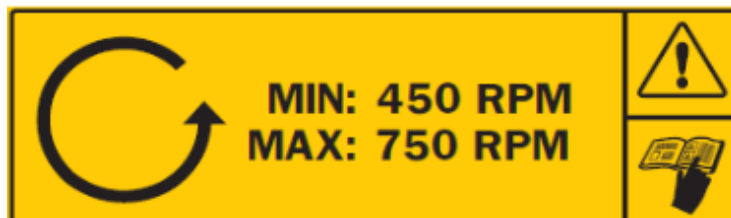
Figur 3 – Sikkerhedsmærkning: advarselsmærkater

ADVARSELSMÆRKATER: PTO-OMDREJNINGER PÅ MASKINEN:

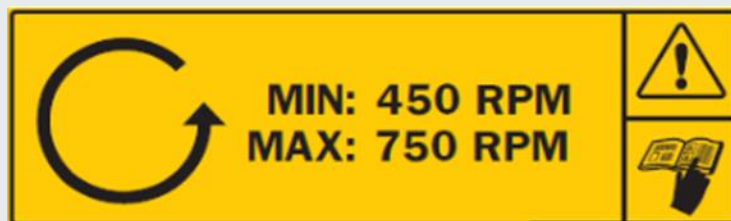
Spider 520 Plus & 620 Plus
(Frontmonteret)



Spider 520 Plus & 620 Plus
(Bagmonteret)



Spider 720 Plus & 820 Plus
(Bagmonteret)



Figur 4 – Sikkerhedsmærkning: PTO-aksel

ADVARSELSMÆRKATER: TRANSPORTLÅSE / SPÆRREHANER

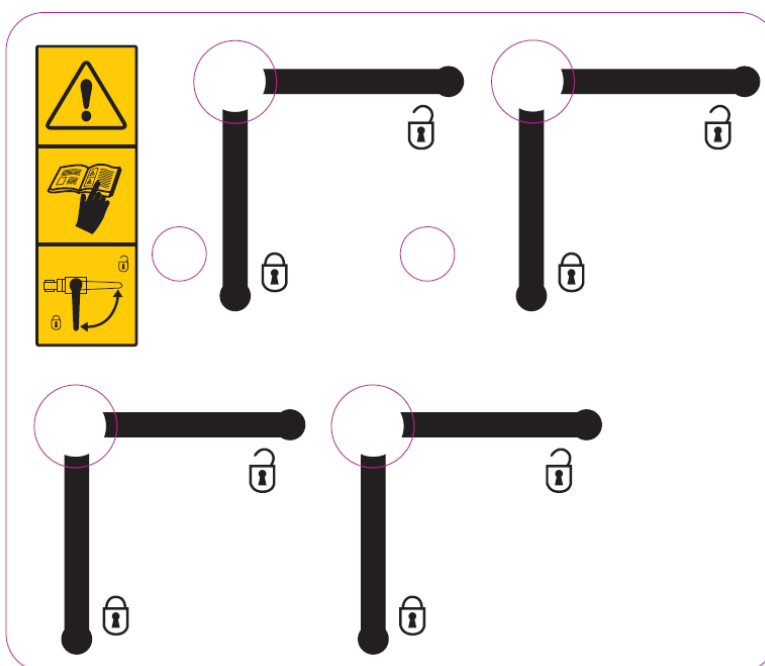
4X transportlåse på alle Spider-modeller: både front- og bagmonterede.

Den inderste hane øverst, spærrer for cylinder 1
(Drej af arm)

Den yderste hane øverst, spærrer for cylinder 3
(Ud- og ind bevægelse)

Den inderste hane nederst, spærrer for cylinder 2
(Op-ned bevægelse)

Den yderste hane nederst, spærrer enten for cylinder 5 ell.
Rotorcylinder
(Vip af hoved/arbejdsredskab)



Figur 5 – Sikkerhedsmærkning: Transportlåse / spærrehaner

3.4 ARBEJDE PÅ OFFENTLIGT TILGÆNGELIGE STEDER

Når der arbejdes på offentligt tilgængelige steder, såsom i vejkanter, skal der tages hensyn til andres ophold i området.

Stand øjeblikkeligt maskinen når f.eks. fodgængere, cyklister, ryttere osv. nærmer sig sikkerhedszonen. Genoptag først arbejdet, når disse igen er på sikker afstand.

Når maskinen anvendes på offentlig vej, skal gældende færdselslove ved enhver begivenhed overholdes.

3.4.1 ADVARSELSSKILTE PÅ OFFENTLIGE STEDER

- Arbejdsområdet bør markeres med passende skiltning, dette er lovkrav på offentlige steder.
- Skiltning skal være tydelig og korrekt placeret, så faren er tydeliggjort.
- Kontakt Vejdirektoratet/ -myndighed for detaljerede oplysninger om gældende lovgivning.
- Vejmyndighed bør adviseres, før der påbegyndes arbejde på offentlig vej.

3.4.2 ANVENDELSE AF ADVARSELSSKILTE

- På dobbeltrettede veje skiltes i begge retninger.
- Arbejdet bør være indenfor 1 km af skiltning.
- Udfør kun arbejde, når sigtbarheden er god, og når risikoen er mindst – f.eks. udenfor myldretid.
- Køretøjet skal være udstyret med blinkende orange lysbom.
- Køretøjer bør være i en iøjnefaldende farve, og operatøren skal være iført synligt tøj.
- Materialerester bør fjernes fra vejen og fortovet så hurtigt som praktisk muligt, og med passende intervaller.
- Arbejdet skal udføres før advarselsskilte fjernes.
- Indsaml alle vejskilte så snart arbejdet er afsluttet.

3.4.3 FORESLÅET SKILTNING VED ARBEJDE PÅ OFFENTLIG VEJ



Hold til venstre

Påbudsskilt:

"Hold til venstre"
Hvid og blå pileskiltning
Skiltes synligt bag på maskinen



Rabatklipping
0 - 1 km

Advarselsskilt:

"Vejarbejde"

Supplerende tekst for udført arbejde med passende afstand Eksempel: "*Rabatklipping 0-1 km*"



Kun en vejbane

Advarselsskilt:

"Vejindsnævring"
Tilføjelse af tekst: "*Kun en vejbane*"

Figur 6 – Foreslået skiltning ved arbejde på offentlig vej

NOTICE

Ovenstående skiltning gælder indenfor bl.a. EU fastland, hvor trafikken passerer venstre om maskinen, der arbejder i kørselsretningen.

Skiltning, brug af, og farver på pileskilte samt angivelser afhænger af det enkelte lands sprog, love og regulativer.

3.5 ANBEFALINGER FOR OPTIMAL SIKKERHED OG DRIFT (I)

DANGER

Vær **altid** opmærksom på følgende risici ved anvendelse af maskinen:

For at opnå optimal sikkerhed og drift, er det vigtigt at operatøren forstår, hvor farlig maskinen er, og forudser faren før den opstår:

-  Du kan komme til at sidde fast, når maskinen til- eller frakobles og når armklipperen bevæges ud eller ind, op eller ned og frem eller tilbage.
-  Maskinen kan vælte, når armklipperen er hævet.
-  Du kan blive fanget af den roterende aksel fra kraftudtaget.
-  Du kan blive ramt eller fanget af de bevægelige dele, f.eks. slagler, knive, drivaksel og fløje fra monterede arbejdsredskaber.
-  Du kan blive ramt af flyvende materialer eller maskindele ved maskinskader.
-  Maskinen kan vælte, også når den ikke er i brug.
-  Arbejdsredskaberne drives af hydraulikolie fra hydrauliksystemet i maskinen eller fra det kraftgivende køretøj.
-  Operatøren af køretøjet bør have kendskab til hvordan hydraulikolien bør håndteres!
(Læses i sikkerhedsdatabladet for olien)
-  Oliesprøjt under højt tryk fra beskadigede forskruninger eller hydraulikslanger, kan trænge gennem huden og forårsage alvorlige skader.
-  Uheld ved kollision med andre køretøjer eller tabte genstande på vejen.

DANGER

Vær **altid** opmærksom på luftledninger!

Mellem el-masterne vil der altid være en risiko for at berøre luftledningerne.
Ved tvivl – kontakt det lokale el-værk for anvisninger om sikkerhedsafstand.

3.6 NØDVENDIGE SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER (m)

NOTICE

Maskinen **skal** anvendes på følgende måder:

- ✓ Sørg for at operatøren af maskinen har læst denne instruktionsbog, samt instruktionsbøger for både arbejdsredskab og anvendte køretøj.
- ✓ Sørg for at operatøren af maskinen har fået undervisning i anvendelse af maskinen.
- ✓ Brug høreværn, hvis maskinen betjenes fra en kabine der ikke er lydtæt, eller hvis kabinevinduerne er åbne.
- ✓ Sørg for, at alle advarselsmærkater altid er synlige, og at ingen af dem mangler, er beskadigede eller ulæselige.
- ✓ Kontrollér at alle skærme er monteret korrekt, og at der ikke er beskadigede eller løse dele.
- ✓ Sørg for, at alle hydrauliske rør og slanger er anbragt korrekt for at undgå gubbe-, stræk-, klem- eller knæk skader på disse.
- ✓ Kontrollér arbejdsområdet og fjern eventuel snor, pæle, store sten og andre farlige genstande, før arbejdet påbegyndes.
- ✓ Kør med en sikker hastighed, der er afpasset efter terrænet samt eventuelle andre køretøjer og forhindringer.
- ✓ Sørg for, at køretøjet er stabilt og opfylder maskinfabrikantens anbefalinger om minimumsvægt – om nødvendigt bruges ekstra kontravægt.
- ✓ Vær opmærksom på el-ledninger, ved tvivl om afstand kontakt lokalt el-værk.
- ✓ Det anbefales at bruge slagfaste skærme på køretøjet.
- ✓ Kontrollér, at maskinens beslag, forskruninger og koblinger er i god stand.
- ✓ Følg fabrikantens anvisninger om af- og på montering af maskinen fra køretøjet.
- ✓ Afbryd hydraulikken til maskinen, stop motoren, træk håndbremsen og tag nøglen ud, før kabine forlades.
- ✓ Fjern ved behov, generende efterladte materialerester fra området.
- ✓ Ved eftersyn, reparation eller andet arbejde på stillestående maskinen, skal der udvises stor agtpågivenhed.
- ✓ Anvend altid handsker, sikkerhedssko, sikkerhedsbriller og passende værktøj til at udføre arbejdet.

3.7 ADVARSLER OM MÅDEN MASKINEN IKKE MÅ ANVENDES PÅ (h)

DANGER

Maskinen må **aldrig** anvendes på følgende måder:

- ✗ Betjen ikke maskinen, før relevante instruktionsbøger er læst og forstået. Ligeledes skal operatøren være fortrolig med manøvrehandtagene iht. instruktionsbogen for det tilsluttede arbejdsredskab!
- ✗ Betjen ikke maskinen, hvis der er andre inden for maskines sikkerhedsafstande!
- ✗ Lad ikke en uerfaren person betjene maskinen uden opsyn!
- ✗ Gå ikke inden for maskinens arbejdsområde / sikkerhedszone (Risiko for personskaade!)
- ✗ Forsøg ikke at lokalisere en lækage i hydraulikken med hånden, brug i stedet et stykke pap!
- ✗ Lad ikke på noget tidspunkt børn lege på eller i nærheden af maskinen!
- ✗ Udfør ikke nogen form for vedligeholdelse eller justering uden først at tage hydrauliktrykket af arbejdsredskabet, sænke armklipperen ned til jorden, standse køretøjets motor og træk parkeringsbremsen og tage nøglen ud!
- ✗ Brug og/eller monter ikke maskinen på et køretøj, der ikke overholder fabrikantens specifikationer!
- ✗ Brug ikke maskinen, hvis det hydrauliske system viser tegn på skader!
- ✗ Stands ikke motoren, mens hydrauliktrykket er aktiveret!
- ✗ Forsøg ikke at bruge maskinen til noget andet formål end det, den er bestemt for!
- ✗ Forlad ikke køretøjets kabine uden at tage tændingsnøglen ud!
- ✗ Transporter ikke maskinen, mens hydrauliktrykket til arbejdsredskabet er aktiveret!
- ✗ Brug ikke en maskine, som ikke er vedligeholdt, eller hvis nogle af dens skærme mangler eller er beskadigede!
- ✗ Betjen ikke køretøjet eller nogen af manøvrehandtagene fra en anden position end førersædet!
- ✗ Kør ikke med monterede arbejdsredskaber hvor roterende dele er vendt ind mod kabinen, da dette medfører risiko for, at sten og materialerester bliver slynget mod føreren!

3.8 SIKKERHEDSANVISNINGER FOR VEDLIGEHOLD, JUSTERING OG INSPEKTIONSARBEJDE (s)

NOTICE

Maskinen **skal** vedligeholdes på følgende måder:

- ✗ Den driftsansvarlige skal sørge for, at alt vedligeholdelses-, inspektions- og monterings- arbejde udføres af autoriseret og kvalificeret fagpersonale, der efter grundig læsning af relevante instruktionsbøger er i besiddelse af tilstrækkelig viden.
- ✗ Vedligeholdelses-, inspektions- og monterings- arbejde, må kun ske ved frakoblet hydraulik.
- ✗ Ved vedligeholdelsesarbejde under armklipperen, skal der foretages sikring med egnede støtteelementer.
- ✗ Ved udskiftning af arbejdsredskaber, kontrolleres hydrauliksystemet for resttryk. Et evt. resttryk reduceres til nul (Obar).
- ✗ Anvend kun egnet værktøj og brug kraftige handsker, sikkerhedssko og briller.
- ✗ Håndtér hydraulikolien og fedt forskriftsmæssigt. Vær altid bekendt med sikkerhedsdatabladene.
- ✗ Umiddelbart efter endt arbejde skal alle sikkerheds- og beskyttelsesanordninger monteres og aktiveres igen.

3.9 SIKKERHEDSANVISNINGER FOR DEN DRIFTSANSVARLIGE / OPERATØR

-  Det er vigtigt at gøre sig fortrolig med alle betjeningselementer og udstyr samt deres funktion, inden arbejdet påbegyndes. Er arbejdet først begyndt, kan det være for sent.
-  Kontroller nærområdet inden start og under drift af det arbejde maskinen skal udføre (mennesker, børn, dyr eller forhindringer f.eks. sten, hegnsplæle, ståltråd).
-  Sørg for tilstrækkeligt udsyn og oplyst arbejdsområde. Sikkerhedsafstande angivet i arbejdsredskabets instruktionsbog skal ubetinget følges.
-  Operatørens beklædning skal sidde tæt. Undgå løstsiddende tøj.
-  Operatøren skal være frisk og udhvilet inden anvendelse af maskinen, samt holde pauser ved træthed, for at sikre egen og andres sikkerhed.
-  Operatøren bør sikre varierende arbejdsstillinger og holde hyppige pauser, for at undgå lidelser i bevægeapparatet.
-  Operatøren må ikke forlade førersædet under kørsel.
-  Det er ikke tilladt at køre med arbejdsredskabet eller maskinen under transporten og arbejdet.
-  Ved arbejde ved højspændingsledninger kræves der yderligere afstand og forsigtighed.

4. MASKINBESKRIVELSE, KOMPONENTER OG SPECIFIKATIONER

4.1 MASKINBESKRIVELSE (d)



GreenTec Spider-armklipper: bagmonteret på stor traktor

SPIDER 520 PLUS & 620 PLUS

20 Redskaber	 5,3 - 6,3 m	 5,1 - 6,1 m	 5000-6000	 270°
------------------------	--	--	--	---

SPIDER 720 PLUS & 820 PLUS

20 Redskaber	 7,3 - 8,3 m	 7,1 - 8,1 m	 8000-9000	 270°
------------------------	--	--	--	---

SPIDER 6 & 8 PLUS (520, 620, 720 & 820)

Spider 5-820 Plus-serien indeholder de største modeller af GreenTec's armklippere og er derfor særlig anvendelige til arbejde, hvor der kræves ekstra lang rækkevidde. Af samme grund skal armklipperne monteres på en forholdsvis stor traktor.

Spider 5-820 Plus-serien fås i forskellige størrelser; alle som PTO-drevne bag- eller frontmonterede modeller:

Spider 520 & 620 Plus (Front)

PTO-drevet, med internt hydrauliksystem: pumpe, olietank og returfilter:

Frontmonteret i køretøjs 3-punktsophæng (Kategori 2 & 3) (Max. 600-1000 RPM)

Spider 520 & 620 Plus (Bag)

PTO-drevet, med internt hydrauliksystem: pumpe, olietank og returfilter:

Bagmonteret i køretøjs 3-punktsophæng (Kategori 2 & 3) (Max. 450-750 RPM)

Spider 720 & 820 Plus (Bag)

PTO-drevet, med internt hydrauliksystem: pumpe, olietank og returfilter:

Bagmonteret i køretøjs 3-punktsophæng (Kategori 2, 3 & 4) (Max. 450-750 RPM)

Spider 5-820 Plus-serien er velegnet til montering på mellemstore traktorer, frontlæssere, teleskoplæssere, rendegravere og læssemaskiner med en min. egenvægt på mellem **5000 – 8000 kg**, afhængigt af modellen på Spider 5-820 Plus armklipperen.

Montering af Spider armklippere i 5-820 Plus-serien foregår hurtigt og nemt. vha. GreenTec's **patenterede 4-punktsophæng** der forbinder traktor og maskine 100% stabilt. (4-punkt systemet er konstrueret ud fra Kat. 1, 2 eller 3 standard)

Til armklippere i Spider 5-820 Plus serien kan der tilvælges op mod **20 forskellige arbejdsredskaber**, hvor der er mulighed for let af- og påmontering af arbejdsredskaber uden brug af værktøj, vha. ekstraudstyr som lynkoblinger og hurtigskifte.

Beskæring af hække og grene eller klipning af græs og buskads i rabatter og grøfter foretages nemt med det korrekte arbejdsredskab, via denne alsidige og fleksible maskine.

Ingen skråning eller grøft er for lang eller stejl, da Spider 5-820 Plus armklipperen har vandrette arbejdsbredder fra **5,2 – 8,2 m**. Armklipperne kan også anvendes i områder med særlige høje træer, da højtsiddende grene nemt kan beskæres med de store vertikale rækkevidder på **5,1 – 8,1 m**.

Armsystemet på Spider 5-820 Plus armklipperen er bygget på kraftige dreje- og løftecylindre med Powerstyring der sikrer at armen kan dreje og bevæge sig i et op til **270° arbejdsområde**.

Hovedrammen og armsystemet på Spider 5-820 Plus-serien er konstrueret i **Strenx-højstyrkestål**, som sikrer en 50% stærkere konstruktion og 25% lavere vægt.

Spider-armklipperen har et **hybrid-armsystem med dual-funktion** der gør det nemt at skifte mellem parallelføring og non-parallelføring af armklipper og/eller arbejdsredskab under anvendelse.

Hybrid-armsystemet har en indbygget **hydraulisk påkørselssikring (AHS) m. "Break-back"-funktion**. Påkørselssikringen optimerer arbejdsprocessen, sikrer imod overbelastning af armen, og fungerer samtidig som fortryk til det anvendte arbejdsredskab – eks. GreenTec LRS Grensav.

Spider-armklipperen kommer med **hydraulisk flydestilling** som funktion: både for armklipper og klippevinkel. Funktionen sikrer at armen og arbejdsredskab gøres adaptiv mod ændringer i jordens kontur, i forbindelse med fremkørsel med arbejdsredskab langs jorden.

Spider armklippere i 5-820 Plus-serien har et **RotorFlex-dobbelt drejeled m. AutoFlex**. RotorFlex-drejeledet for enden af armklipperen giver mulighed for op til 270° drej af arbejdsredskab og op til 180° klippevinkel. AutoFlex-funktionen sikrer samtidig automatisk lodretstilling af arbejdsredskabet.

Spider-armklippere i 5-820 Plus-serien kommer med en **oliekøler** med termostat som tænder/slukker blæseren ud fra hydraulikoliens temperatur.

Spider armklippere i 5-820 Plus-serien fås med **AHC (Auto Height Control)** som ekstraudstyr. AHC-funktionen anvendes til rabatklipping og sørger for at klippehovedet svæver hen over jordoverfladen og følger terrænets konturer, uden at chaufføren skal korrigere armen via joysticket.

Alle Spider-armklippere kan anvendes med **bio-olie**. (Tilvælges som ekstraudstyr inden køb!)

Spider 5-820 Plus-armklipperen har en tankkapacitet på 220 liter med en pumpeydelse på **125 l/min @ 315 bar** Maskinen indstilles nemt til enten **50 eller 85 l/min**. (Den nødvendige oliemængde der skal tilføres Spider 5-820 Plus armklipperen afhænger af det arbejdsredskab der anvendes!)

Spider-armklipperens hydrauliske funktioner kontrolleres af et **Danfoss PVG proportionalt ventilsystem**, der kontrollerer armklipperens cylindre og funktioner via et betjeningspanel og et joystick med i alt 4 proportionalfunktioner.

Som standardudstyr kommer alle Spider-armklippere i 5-820 Plus-serien med:

STANDARDUDSTYR: SPIDER PLUS-ARMKLIPPERE	
- Strenx 700-stålkonstruktion	Spider 520 Plus Spider 620 Plus Spider 720 Plus Spider 820 Plus
- 270° hydraulisk drej af armsystem m. Powerstyring	
- Hybrid armsystem med dual funktion (AHS) m. hydraulisk påkørselssikring og "Auto-Reset"-funktion	
- Hydraulisk flydestilling	
- RotorFlex, dobbelt drejeled (270° drej af arbejdsredskab og 180° klippevinkel)	
- AutoFlex (Automatisk lodretstilling af arbejdsredskab)	
- Danfoss PVG proportional ventilsystem	
- Oliekøler m. Air Stream Control	
- 2 oliemængder: 50 og 85 l/min	
- 4-punktsophæng til kategori 2, 3 ell. 4	

Tabel 6 – Oversigt over standardudstyr

Spider 5-820 Plus armklipperen fås med flere forskellige typer ekstraudstyr og tilvalg:

EKSTRAUDSTYR OG TILVALG: SPIDER PLUS-ARMKLIPPERE	
- Auto Height Control (AHC) ¹	Spider 520 Plus Spider 620 Plus Spider 720 Plus Spider 820 Plus
- Lynkoblinger for hydraulikslanger	
- Hurtigskifte til arbejdsredskaber	
- Løvbleser (LG)	
- K80 kobling til 4-punktsmontering ²	
- Bio-hydraulikolie	
- Filtersæt inkl. pakninger (Tryk og returfilter)	

Tabel 7 – Oversigt over ekstraudstyr og tilvalg

NOTICE

Se afsnit i instruktionsbogen omkring [ekstraudstyr](#) – side 49, og få flere informationer om udstyrsmulighederne for maskinen på GreenTec's [hjemmeside](#)

¹ Auto Height Control (AHC) kan IKKE eftermonteres.

² Kræver K80-kobling på køretøjet i samme højde som topstang på 4-punktsophæng.

4.2 ANVENDELSE AF MASKINEN

4.2.1 MASKINENS TILSIGTEDE BRUG (g)

NOTICE

Ved enhver anvendelse af maskinen udover det beskrevne i dette afsnit, hæfter GreenTec ikke for skader som følge heraf.
Risiko påhviler herefter alene den driftsansvarlige og/eller brugeren.

Spider-armklipperen fås i flere forskellige størrelser, men de har alle den samme grundlæggende opbygning og betjeningen, og er derfor ens.

Maskinen anvendes til at håndtere, styre og bære forskellige tilegnede arbejdsredskaber til græs-, hæk- og hegnsklipping, grøfterensning, rengøring af fortove mm.

Se maskinens specifikationer for arbejdsredskaber beregnet til anvendelse med Spider 5-820 Plus armklipperen. ([Tabel 26](#) – side 61-62)

4.2.2 MASKINENS ANVENDELSESOMRÅDE OG BEGRÆNSNINGER (h)

Spider-armklipperen kan monteres bagmonteret PTO-drevet maskine, på mange forskellige køretøjer såsom mellemstore traktorer, frontlæssere, teleskoplæssere, rendegravere og læssemaskiner

Minimum egenvægt på køretøjet fra 5.000 – 8.000 kg, afhængig af modellen på Spider 5-820 Plus armklipperen

GreenTec konstruerer mange forskellige typer af ophæng, beslag og adaptere til mange forskellige køretøjer: Redskabsbeslag/adaptere efter model og køretøjstype og/eller patenterede 3- eller 4-punktsophæng

Kapaciteten på de forskellige Spider-armklippere er afhængig af det anvendte arbejdsredskabs specifikationer, trykket den forsynes med, type og mængde af materiale der skal bearbejdes og den hastighed der køres med.

⚠ DANGER

Ejeren af maskinen / driftsleder er ansvarlig for, at følgende regler overholdes:

- Køretøjet som maskinen monteres på, skal leve op til krav for maskiner der er godkendt til landbrug.
- Alle sikkerhedsværdier, må under ingen omstændigheder overskrides. (Sikkerhedsafstande, tryk, flow, omdr/min, mm.)
- Anvend aldrig maskinen med et arbejdsredskab uden påmonteret afskærmninger.
- Maskinen må aldrig anvendes til transport af personer, dyr eller anden materiel end beskrevet i denne instruktionsbog.
- At stabiliteten på det bærende køretøj er tilstrækkeligt. Se afsnit: [Stabilitet \(o\)](#) – side 90-91, samt instruktionsbogen for anvendte arbejdsredskab og køretøj.
- Redskabsramme og arbejdsredskab må aldrig anvendes som "kran" eller anden form for løfte udstyr.

⚠ DANGER

Sikkerhedsafskærmninger på det anvendte arbejdsredskab kan aldrig virke 100%! Alt efter hvilket forhold der køres på og under, vil der være mulighed for at alvorlige fragmenter/ materiale kan komme flyvende og beskadige personer eller materiel. Der skal derfor **altid** holdes afstand!

4.3 MASKINENS KOMPONENTER/HOVEDDELE

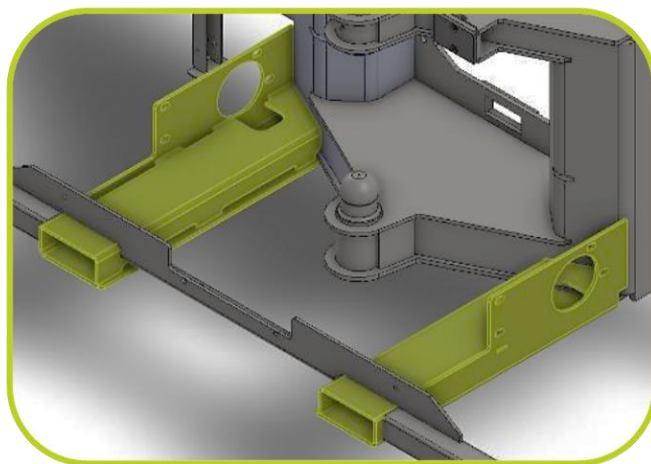
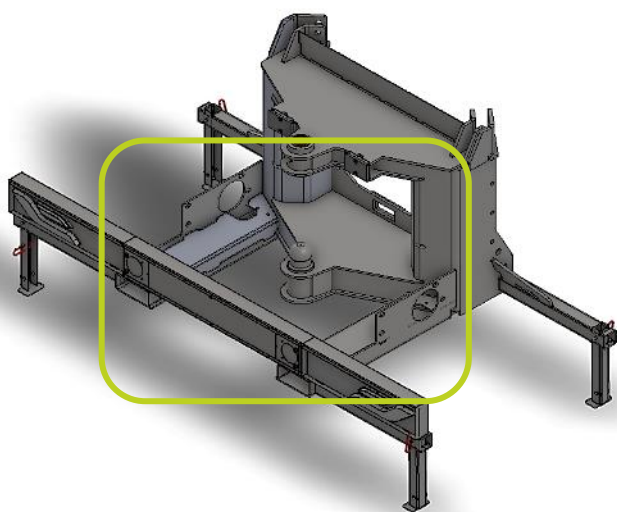
4.3.1 HOVEDDRAMME I HØJSTYRKESTÅL

Dele af Spider 5-820 Plus armklipperen er konstrueret i ekstra holdbart Strenx-700 højstyrkestål. Strenx betegnes som verdens stærkeste produktionsstål, og leveres af den svenske stålkoncern SSAB.

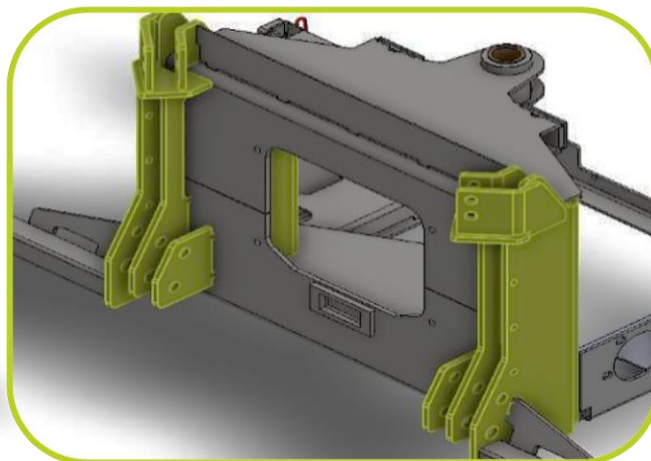
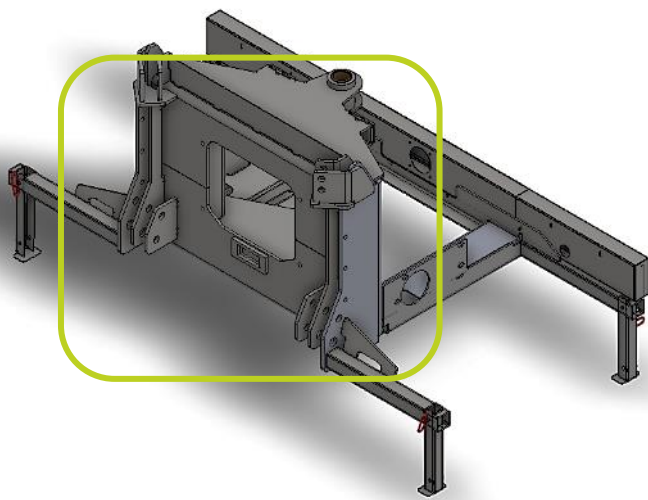
Ved brug af denne type højstyrkestål, opnås der en 50% stærkere konstruktion, og op mod 25% vægtbesparelse.³

Hovedrammen er bygget med gennemgående vanger tilpasset en gaffeltrucks gafler, for nem håndtering, samt 4x støtteben for henstilling.

Hovedrammen er ligeledes bygget med vanger tilpasset til både 4-punktsmontering med køretøjsbestemte nakkebeslag eller 4-punktsophæng tilpasset kategori 2-3 (Spider 5-620) eller 3-4 (Spider 7-820) standard.



Vanger for gaffeltruck til løft/flyt af armklipperen



Vanger for 4-punkts montering: Kat. 2 & 3



³ Sammenlignet med standard S235 konstruktionsstål.

4.3.1.1 STØTTEBEN

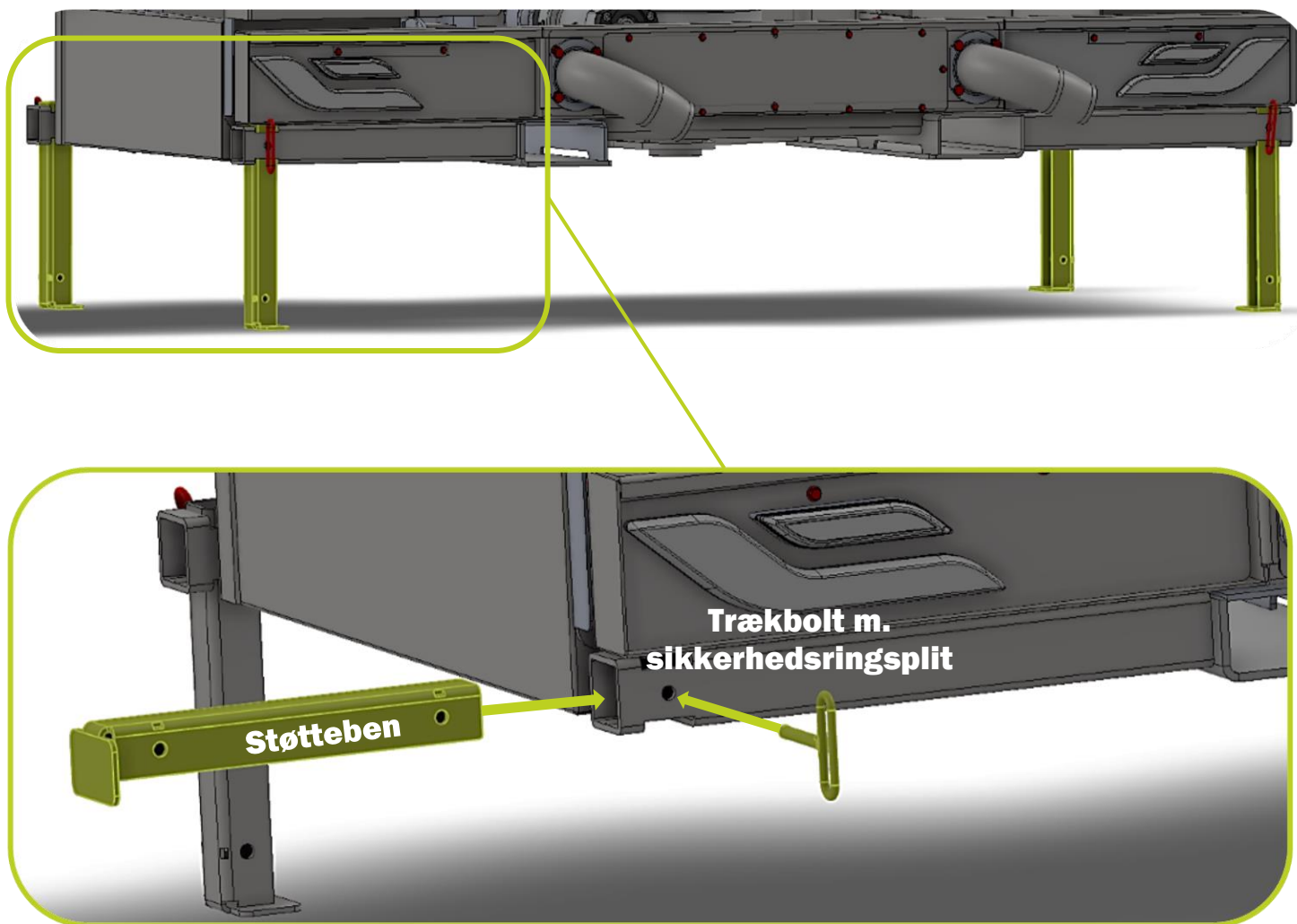
Der er i alt 4 støtteben på Spider Plus-armklipperen, og disse anvendes ved opbevaring og service/vedligehold af maskinen

Støttebenene af- og påmonteres vha. en trækbolt med sikkerhedsringsplit, og under anvendelse af maskinen indsættes støttebenene horisontalt i stålprofil som vist på nedenstående billede:

⚠ CAUTION

Støttebenene på maskinen skal altid være i opslået position under kørsel og anvendelse!

Støtteben bør således kun anvendes når maskinen henstilles til opbevaring, eller når der udføres service og vedligehold af maskinen.



Støttebenenes placering og funktion

4.3.2 OLJETANK OG RETUR-OLIEFILTER

Olietanken på Spider 5-820 Plus armklipperen har en samlet volumen på i alt: **220 liter.**

Olieniveauet kontrolleres på skueglasset ved olietanken, på bagsiden af armklipperen:

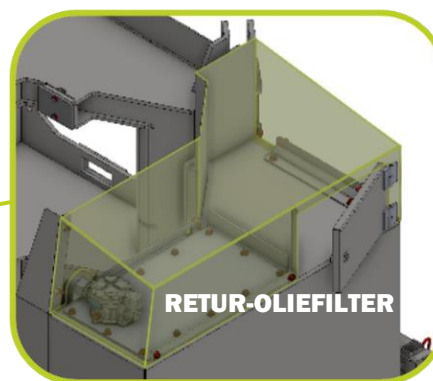
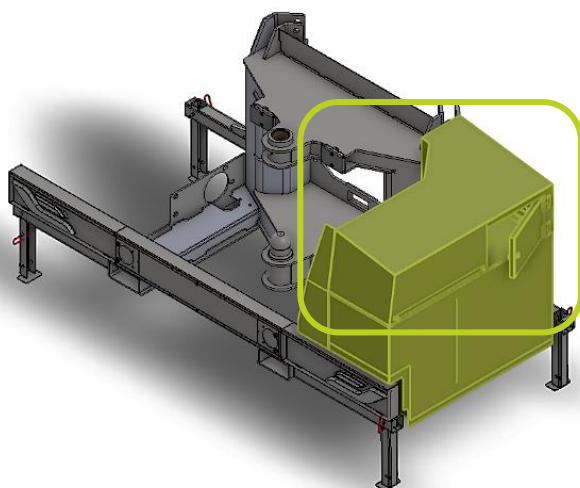
GreenTec leverer som standard alle maskiner med høj kvalitets, "[Shell Tellus S2 VX 46](#)"-hydraulikolie.



Placering af måler for olieniveau på Spider 5-820 Plus-armklipper

4.3.2.1 RETUR-OLIEFILTER

Retur-oliefilteret på Spider Plus-armklipperen sidder fastgjort ovenpå olietanken, og der kan opnås adgang til aflæsning af retur-oliefilteret gennem lågen til opbevaringsrummet, ovenpå olietanken.



Placering af retur-oliefilter på Spider Plus-armklipperen

Tabel 8 – Datablad: Retur-olie-filter

Filterelement:	Microfiber 10µm (micron)
Bypass-ventil:	3 bar ± 10%
Max. tryk:	8 bar

NOTICE

Manometeret måler modstanden i returfilteret, og er en forudindstillet indikator for, om returfilteret er tilstoppet og bør skiftes.

Se afsnit: [Skift af filterelementer](#) – side 113

Der skal **ALTID** skiftes filterindsats på returfilteret, *inden* måleren rammer det røde felt for at sikre at hydraulikolien altid holdes ren og i god stand. (Ca. 2,5 ± 10% bar aflæst på manometer)

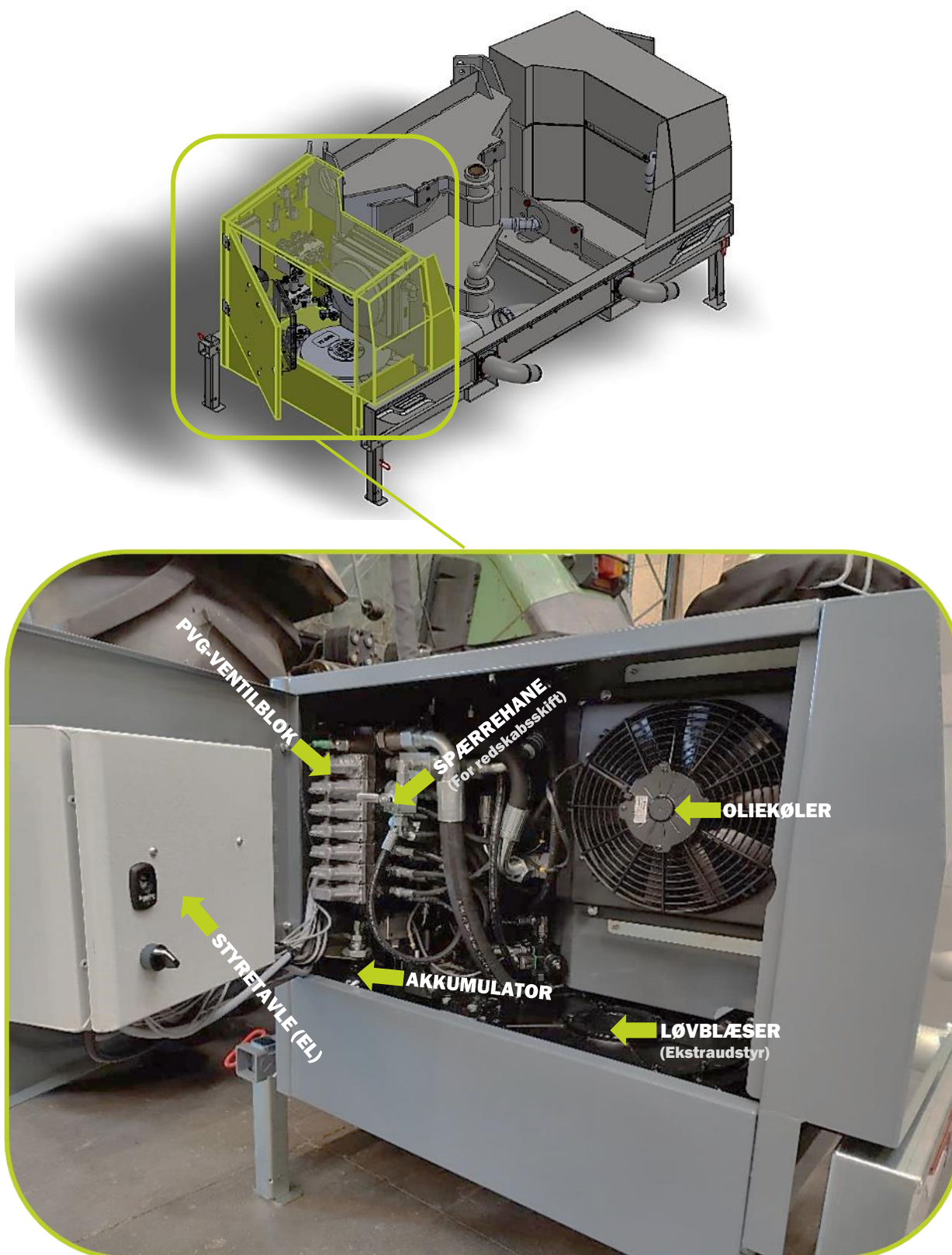


Manometer/indikator for skift af returfilter

4.3.3 TEKNIK KABINET (HYDRAULIK OG EL)

Teknikskabet på Spider Plus-armklipperen er placeret i venstre side af hovedrammen.

Teknikskabet indeholder følgende komponenter som er vigtige for operatøren at kende, i forhold til styring og drift af maskinen – både hydrauliske og elektriske:



4.3.3.1 PVG VENTILBLOK

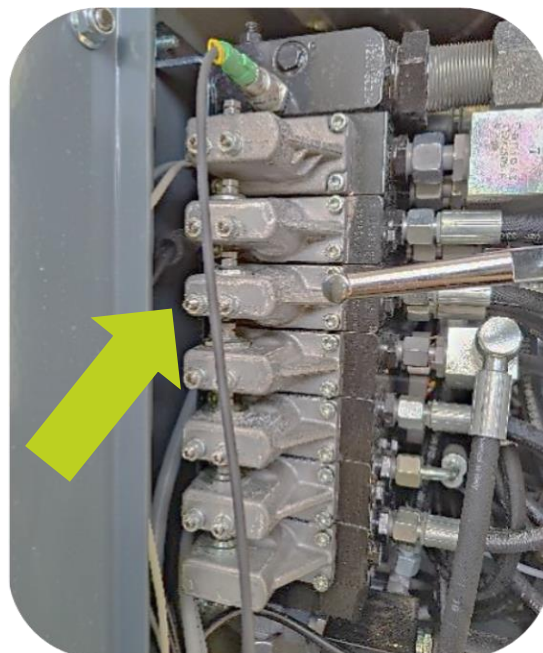
PVG-ventilblokken på Spider-armklipperen er maskinens primære ventilblok, udviklet i samarbejde m. Danfoss.

PVG-ventilblokken består af en konfigurerbar modulopbygning, som gør det muligt at samle alle Spider-armklipperens hydrauliske primærfunktioner i én ventilblok.

Ventilblokken modtager og styrer det indkommende arbejdsflow fra maskinens hydraulikpumpe på **125 l/min @ 315 bar**.

Ventilblokken prioriterer altid arbejdsredskabet først, og fordeler den rette oliemængde til arbejdsredskabet fra **50 l/min @ 180 bar**, og op til **→ 85 l/min @ 315 bar**.⁴

Den resterende oliemængde på maskinen bruges til at styre de forskellige moduler, og herved funktioner/bevægelser på klipperarmen.



Danfoss PVG-ventil på Spider 5-820 Plus armklipper

4.3.3.2 AKKUMULATOR FOR FLYDESTILLING AF ARMKLIPPER

Akkumulatoren har et ladetryk på 32 bar, og aktiveres når funktionen "Flydestilling" anvendes på Spider-armklipperen.

Se afsnit: [Betjeningspanel og joystick](#) – side 38-47 + [Kørselsvejledning](#) – side 95-104

Akkumulatoren skaber her et modtryk i armklipperens løftecylinder som giver armen en blød fjedrende effekt, således at et arbejdsredskab der bruges langs jorden (eks. GreenTec FR Slagleklipper), kan undvige op til 10-15 cm ujævnheder i jordens overflade.

Akkumulatoren styres vha. en hydraulikventil m. el-spole der kommunikerer med maskinens elektriske styresystem.



Akkumulator (32 bar) på Spider 5-820 Plus armklipper

⁴ Disse specifikationer afhænger af det GreenTec-arbejdsredskab der anvendes på Spider 5-820 Plus armklipperen.

4.3.3.3 SPÆRREHANER FOR CYLINDERBLOKERING / TRANSPORTSTILLING

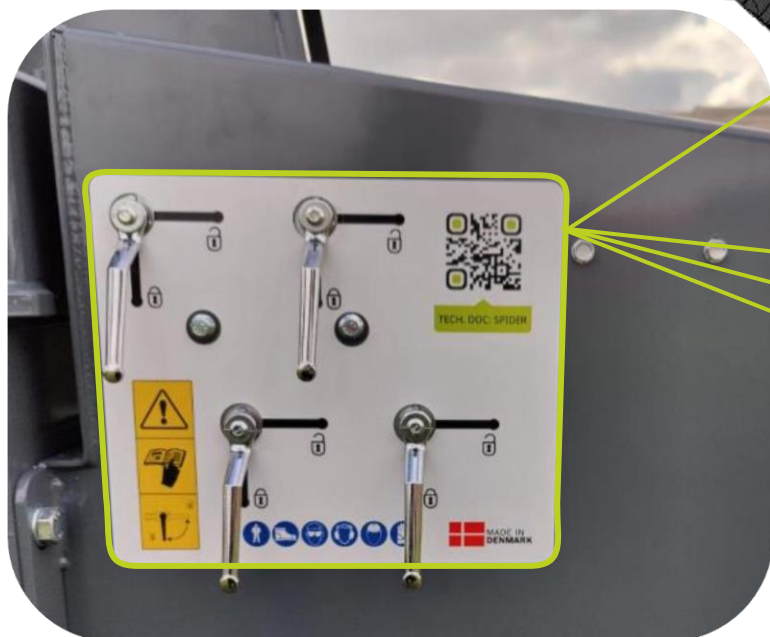
Spærrehanerne (4 stk.) på Spider Plus-armklipperen, bruges til at "fastholde" armklipperen i transportposition så armen ikke bevæger / synker unødigt under transport.

Ved at dreje på spærrehanerne åbnes/lukkes der for olietilførslen til cylindrene på armklipperen, og armen på maskinen fastlåses herved i den valgte transportposition.

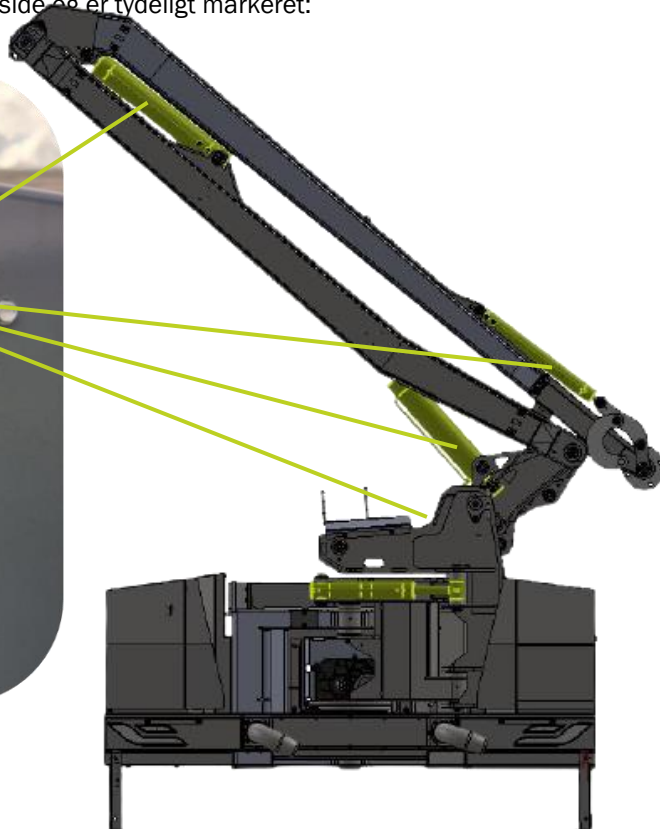
NOTICE

Se afsnit: [Transport af armklipper med arbejdsredskab på køretøj \(p\)](#) – side 93-94

Spærrehanerne for cylinderblokering, sidder på maskinens bagside og er tydeligt markeret:



Spærrehaner (4 stk) for cylinderblokering/transportposition



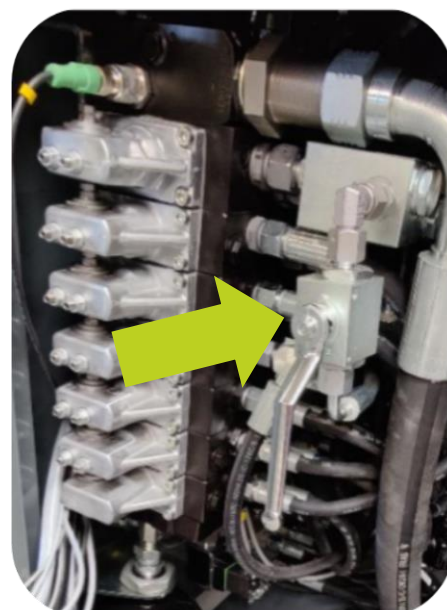
4.3.3.4 SPÆRREHANE FOR REDSKABSSKIFT

Spærrehanen for redskabsskift sørger for at åbne fri passage til olietanken, hvilket fjerner ethvert tryk i slangerne til arbejdsredskabet.

Denne funktion gør det lettere at skifte arbejdsredskab, da det kan være svært at løsne de hydrauliske lynkoblinger, når hydrauliksystemet står under tryk.

NOTICE

Se afsnit: [Afmontning af arbejdsredskaber på armklipper](#) – side 89



Spærrehanen (1 stk.) for redskabsskift

4.3.3.5 EL-SKAB (STYRETAVLE OG STRØMFORSYNING)

El-skabet på Spider 5-820 Plus armklipperen, indeholder maskinens elektriske komponenter: hovedtavle, sikringer, relæer, controllere mv.

Det elektriske system på armklipperen har følgende specifikationer:

Spænding:	12 volt DC
Sikring:	15A (Max.)
Tætning: Standard:	IP54 (støv- og spuletæt) EN 60204-1

Tabel 9 – Datablad: El-system

På siden af el-skabet er der en kontakt der gør det muligt at skifte olieforsyningen **mellem 50 l/min og 85 l/min**, alt afhængigt af hvilket arbejdsredskab der anvendes sammen med armklipperen.



Kontakt for skift af olieforsyning til arbejdsredskab: 50 ell. 85 l/min.

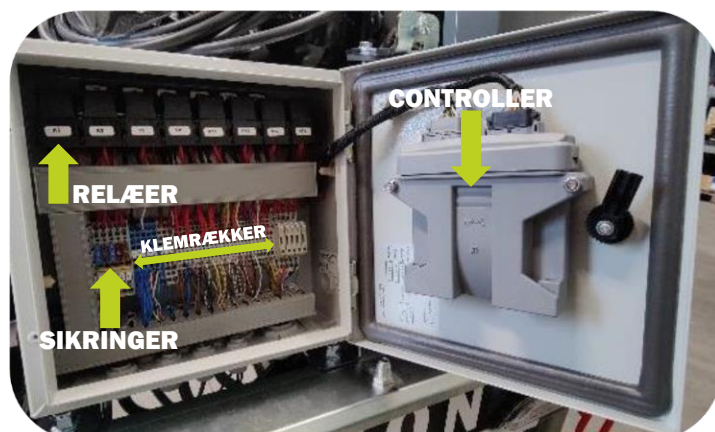
NOTICE

Undersøg altid den korrekte oliemængde og tilhørende trykspecifikationer for det anvendte arbejdsredskab i fbm. valg af olieforsyning!

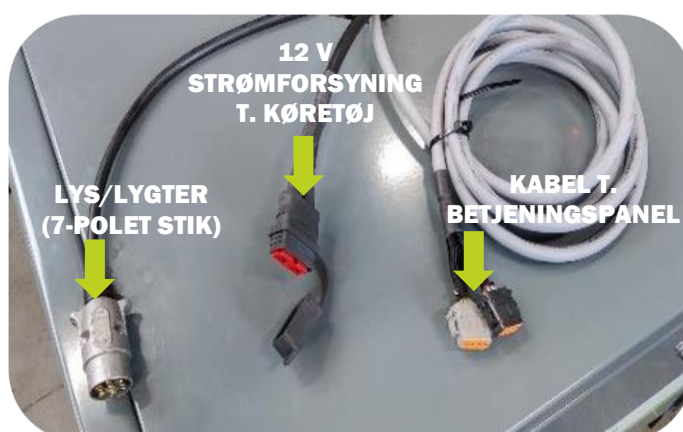
Komplet el-diagram over Spider 5-820 Plus armklipperen med yderligere specifikationer kan ses under afsnit i denne instruktionsbog: [El-diagrammer](#) – side 133

Strømforsyning og tilslutning af Spider 5-820 Plus armklipperen foregår via 12V strømforsyningskabel til køretøj, 7-polet stik for lys/lygter, samt kabler for tilslutning til armklipperens betjeningspanel og joystick.

Se afsnit: [Tilslutning af strømforsyning fra armklipper til køretøj](#) – side 79



Komponenter i el-styretavlen (Relæer, sikringer, controller, klemrækker)



Tilslutning af strøm på armklipper – 3 typer/forskellige kabler

4.3.3.6 OLIEKØLER

Oliekøleren på Spider 5-820 Plus armklipperen sørger for at afkøle hydraulikolien inden denne returneres til tanken.

Oliekøleren er udstyret med en termostatisk føler, der tænder/slukker for blæseren ud fra hydraulikoliens temperatur.

Oliekøleren er forsynet med en 12V strømforsyning, og har et max. arbejdstryk på 5 bar.



Oliekøler på Spider 5-820 Plus armklipper

Køleren har hertil en bypass-ventil mellem ind- og udgang på køleren som sikkerhed for at max. tilladeligt tryk i køleren ikke overstiges. Denne aktiveres ved 4,5 bar.

NOTICE

Termostaten er indstillet til at fanen på oliekoeleren tændes ved en olietemperatur 65 °C og slukker igen ved 55 °C.

CAUTION

Hvis olietemperaturen fortsætter med at stige til 90 °C vil der både lyse en advarselsslampe og lyde en konstant alarm (bip) fra armklipperens betjeningspanel. Se afsnit: [Logitec Safe betjeningspanel](#) – side 39

4.3.3.7 HIC-VENTILBLOK (HYDRAULIC INTERNAL CIRCUIT)

HIC-ventilblokken på Spider 5-820 Plus armklipperen er en mindre sekundær ventilblok, der styrer "dual-funktionen" på hybrid-armsystemet, den dobbeltvirkende påkørselssikring og flydestillings-funktionen på armklipperen.

Ventilblokken styres af forskellige el-spoler vha. signal fra armklipperens styresystem, sensorer mv. Dette sørger for at hybridarm-funktionen kan udnyttes, og at trykket på påkørselssikringen reguleres ud fra armklipperens position.



HIC-ventilblok på Spider 5-820 Plus armklipper

Se afsnit: [Hybrid armsystem med dual funktion og dobbeltvirkende påkørselssikring \(AHS\)](#) – side 32-36

NOTICE

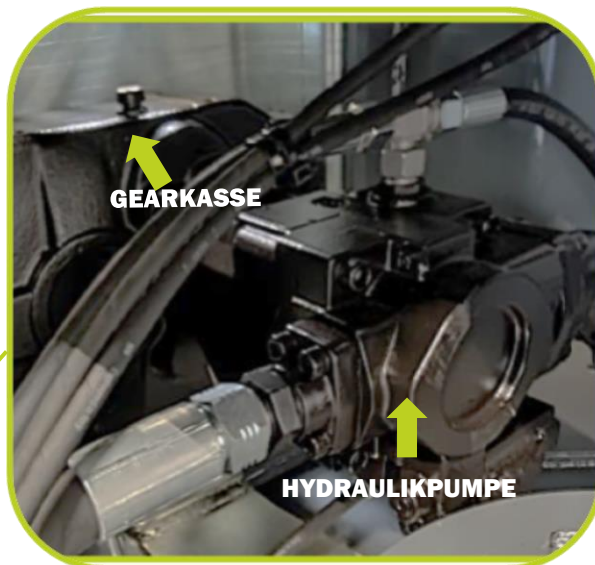
Overtryksventilerne på HIC-blokken kan justeres hvis der ønskes en blødere/fastere respons af "Break-back"-funktionen / påkørselssikringen.

Kontakt GreenTec forhandler for nærmere information.

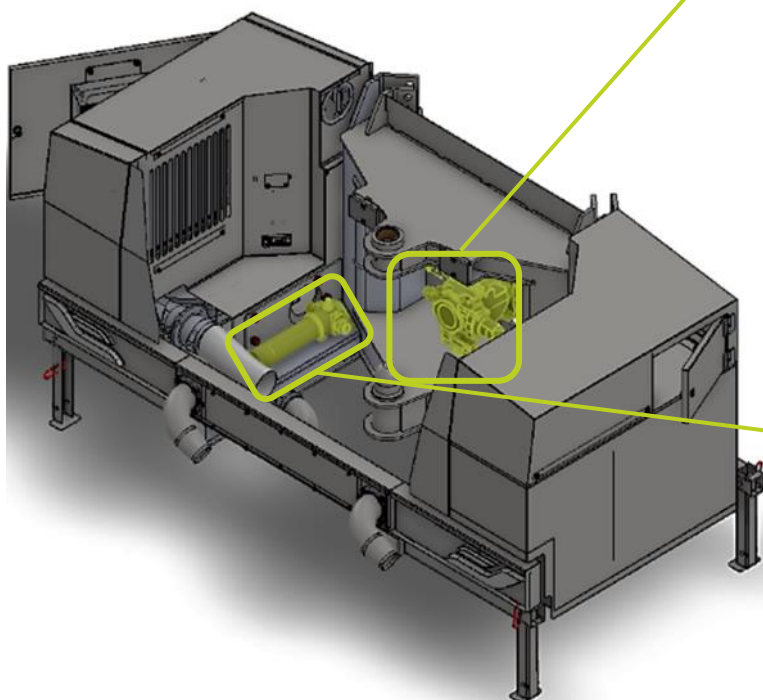
4.3.4 GEARKASSE, PTO-AKSEL & HYDRAULIKPUMPE

Hydrauliksystemet er et lukket system, med tank, pumpesystem, filtre, ventiler, slanger, køler mm.

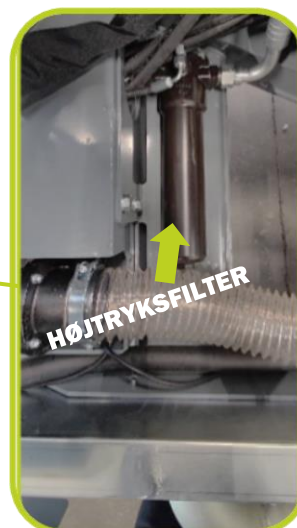
Hydrauliksystemet og olieflowet på Spider 5-820 Plus armklipperen, drives af en kraftig gearkasse inkl. medfølgende PTO-aksel der driver hydraulikpumpen, igennem et højtryksfilter, hvorefter olien fordeles via maskinens ventilblokke der styre armens cylindre og andre hydrauliske funktioner.



Hydraulikpumpe og gearkasse på Spider 5-820 Plus



Placering af gearkasse, hydraulikpumpe og højtryksfilter på Spider 5-820 Plus armklipper



Højtryksfilter på Spider 5-820 Plus armklipper

NOTICE

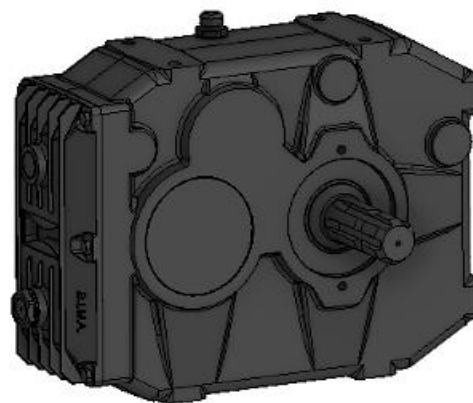
Se [Specifikationer](#) – side 61-62, for at se hvilket tryk, oliemængde og flow som Spider 5-820 Plus-armklipperen er angivet til ud fra hvilket arbejdsredskab der anvendes på maskinen.

For at se en oversigt over hele hydrauliksystemet se afsnit: [Hydraulikdiagrammer](#) – side 129

4.3.4.1 GEARKASSE

Gearkassen på Spider 5-820 Plus armklipperen har følgende specifikationer:

Betegnelse:	M9 1 : 2.6
Gearforhold:	Bag- eller frontmonteret PTO: Spider Plus 1 : 2.6
	Input: Min. 450 / Max. 750 RPM (Bag) Min. 600 / Max. 100 RPM (Front)
	
	Output: Min. 1170 RPM / Max. 1950 RPM Min. 1560 RPM / Max. 2600 RPM
Aksestype:	1 3/8" Z6
Omdr/min- (PTO):	Spider 5-820 Plus armklipper (bagmonteret) min. 450 – max. 750 RPM
	Spider 5-820 Plus armklipper (frontmonteret) min. 600 – max. 1000 RPM
Volume (liter):	M9: 1.70 liter
Anbefalet gearkasseolie:	Shell Spirax S3 AX 80W-90 Se afsnit: Skift af gearkasseolie – side 116



Gearkasse M9: Spider 5-820 Plus armklipper

Tabel 10 – Datablad: Gearkasse

Oplysninger omkring hastigheden på gearkassen i ovenstående tabel skal altid overholdes og ligge inden for de angivne værdier:



Bagmonteret Spider 5-820 Plus
(min/max): **450 – 750 RPM**

Frontmonteret Spider 5-820 Plus
(min/max): **600 – 1000 RPM**

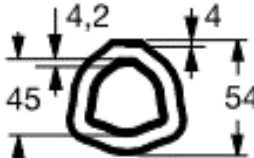
Se afsnit: [Advarselmærkater \(Figur 4\)](#) – side 7

4.3.4.2 PTO-AKSEL

Spider 5-820 Plus armklippere leveres med en Binacchi PTO-aksel:



Binacchi PTO-aksel til Spider 5-820 Plus armklipper

Betegnelse:	PTO-aksel B6	
Dimensioner:	PTO-aksel i B-serie (triangulær rørprofil), i størrelsen 6 med standard legering (N).	
Længde:	1010 mm	
CE:	Type af beskyttelse/afskærmning: (CE-mærket, godkendt til anvendelse i EEC-EFTA-lande)	
Kobling:	1" 3/8 Z6 kobling m. pal/kliklås (tilsluttes armklipper) 1" 3/8 Z6 kobling m. pal/kliklås (tilsluttes køretøj)	

Tabel 11 – Datablad: PTO-aksel



WARNING

For tilpasning og installation og vedligehold af PTO-aksel, følg altid producentens anvisninger: <https://www.binacchi.it/> (Instruktionsmateriale er ligeledes altid vedlagt den enkelte PTO-aksel der leveres med maskinen)

Anvendes andre fabrikater af PTO-aksler, følges fabrikantens anvisninger tilsvarende!

Se afsnit: [Montage og tilkobling af maskinen \(i\)](#) – side 69

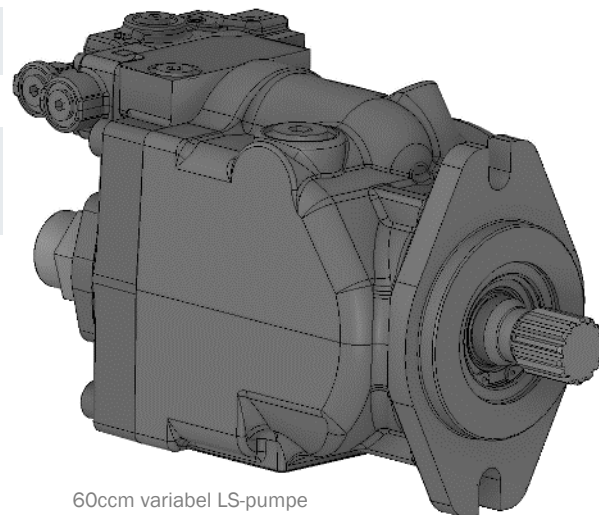
4.3.4.3 HYDRAULIKPUMPE

Hydraulikpumpen modtager hydraulikolie direkte fra tanken gennem indløbslangen. Pumpens output ledes gennem et højtryksfilter, til maskinens PVG-ventilblok og yderligere hydrauliksystem der styrer armklipperens funktioner og bevægelser.

Hydraulikpumpen på Spider 5-820 Plus armklipperen har følgende egenskaber:

Betegnelse:	Stempelpumpe variabel LS 60
Volume (ccm)::	60 ccm
Max. tryk: (Kontinuerligt)	315 bar @ 125 l/min.
Anbefalet hydraulikolie:	Shell Tellus S2 VX 46

Tabel 12 – Datablad: Hydr. stempelpumpe Spider 5-820 Plus



60ccm variabel LS-pumpe
for Spider 5-820 Plus-modeller

NOTICE

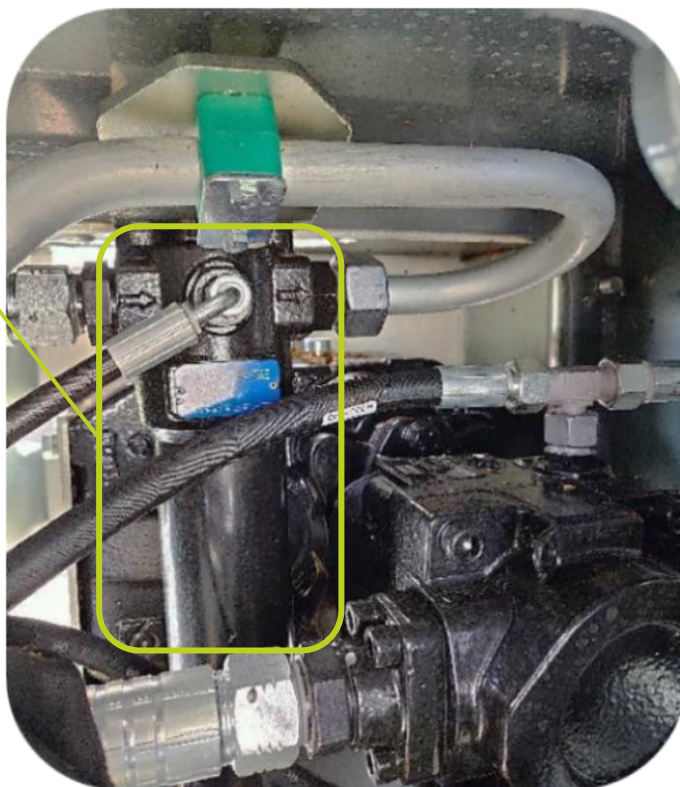
Se afsnit: [Specifikationer](#) – side 61-62, for mere information om tryk og olieflow på de forskellige arbejdsredskaber.

4.3.4.4 HØJTRYKSFILTER

Højtryksfilteret på Spider 5-820 Plus armklipperen sikrer at hydraulikolien fra pumpesystemet filtreres inden at olien frigives til resten af maskinens hydrauliske system.

Betegnelse:	Højtryksfilter (135 L/min 3/4")
Filterelement:	Microfiber: 20 bar 10µm (micron)
Bypass-ventil:	6 bar $\pm$ 10%

Tabel 13 – Datablad: Højtryksfilter



Udtag- /studs for manometer på højtryksfilteret

NOTICE

Der sidder et udtag for måling m. manometer på højtryksfilteret, til at diagnosticere på maskinen i tilfælde af fejltilstande.

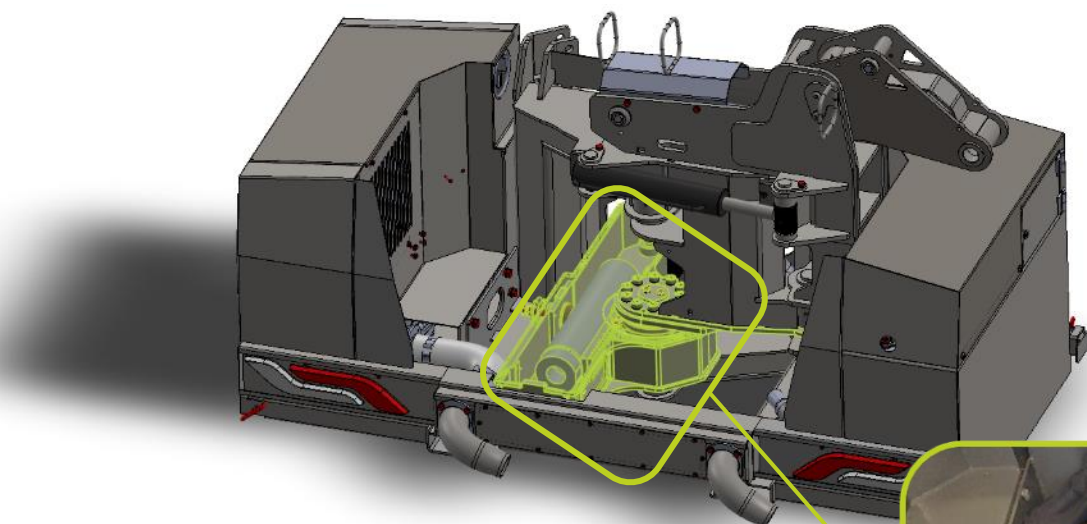
Se afsnit: [Kontrol af trykspecifikationer](#) – side 118

Se ligeledes afsnit: [Filtersæt inkl. pakninger](#) – side 60 + [Skift af filterelementer](#) – side 113-115 for information om eftersyn og vedligehold af højtryksfilteret.

4.3.5 270° SVINGDREV FOR SIDESKIFT AF KLIPPERARM (ORBITAL FUNKTION)

Drejeenhedens konstruktion på Spider Plus-armklipperen kan drejes/roteres op til 270° vha. et kraftigt hydraulisk svingdrev i bunden af maskinen.

Svingdrevet sørger for at klipperarmen kan bevæges orbitalt, og kan drejes sikkert og stabilt, på en stærk platform.



Drejeenhed for klipperarm på Spider Plus-armklipper:
270° svingdrev

NOTICE

Vedligehold og smøring af svingdrevet er nødvendig for en jævn drift af drejeenheden på Spider Plus-armklipperen.

Se afsnit: [Smøring af maskinen](#) – side 125

4.3.6 HYBRID ARMSYSTEM MED DUAL FUNKTION OG DOBBELTVIRKENDE PÅKØRSELSSIKRING (AHS)

Armsystemet på Spider 5-820 Plus armklipperen er ligesom resten af maskinen konstrueret i Strenx-højstyrkestål.

Konstruktionen på armen består af en kraftig nedre del for løft og drej af armen, og en øvre bestående af et 3-delt armsystem. Hele armsystemet drives af i alt 5 hydrauliske cylindre.

Hybrid-armsystemet har en dual-funktion som giver en række muligheder og fordele på Spider 5-820 Plus armklipperen, da armklipperen kan betjenes både med og uden parallelføring, hvorved fordelene ved begge systemer kan udnyttes med den samme maskine.

Parallelfunktionen anvendes især ved hæk- og hegnsklipning, hvor fordelene ved non-parallelfunktionen anvendes under trange forhold (skovveje og lign.) - herunder visse situationer ved græsklipning og ved stejle skrænter/grøfter, vejskilte, m.m.

En anden fordel ved hybridarmens fleksibilitet er, at teleskopvarianter kan undgås, da de to yderste arme er mere kompakte.

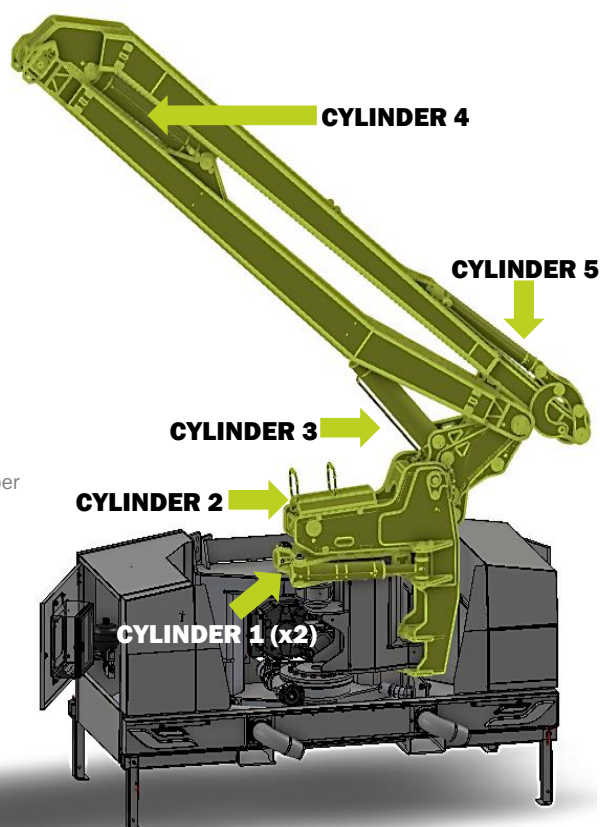
- Via den inderste korte arm opnås den fleksibilitet som en teleskopforlængelse normalt ville have givet. Herved en forenkling af konstruktionen og en væsentlig vægtbesparelse på maskinen.
- Via betjeningspanelet vælges, om der skal køres med parallelføring eller non-parallelføring, og armklipperens funktion betjenes via joysticket.

NOTICE

Se afsnit: [Betjeningspanel og joystick](#) – side 38-47 + [Kørselsvejledning](#) – side 95-104 for mere information om armsystemets funktioner og anvendelse.

FUNKTIONER FOR HYDRAULISKE CYLINDRE	
Cylinder 1 (x2):	Drej tårn klipperarm / dobbeltvirkende påkørselssikring
Cylinder 2:	Hæve / sænke klipperarm.
Cylinder 3 & 4: (Parallelføring)	Cylinder 3-4 arbejder parallelt og fører arbejdsredskab væk fra / ind mod køretøjet
Cylinder 3: (Hybrid-funktion)	Cylinder 2 de-aktiveres og Cylinder 3 fungerer nu som hæve- /sænkecylinder.
Cylinder 4: (Hybrid funktion)	Cylinder 4 alene fører arbejdsredskab væk fra / ind mod køretøjet.
Cylinder 5:	Vip af arbejdsredskab / lodretstilling

Tabel 14 – Funktioner for hydrauliske cylindre på Spider Plus-armklipper

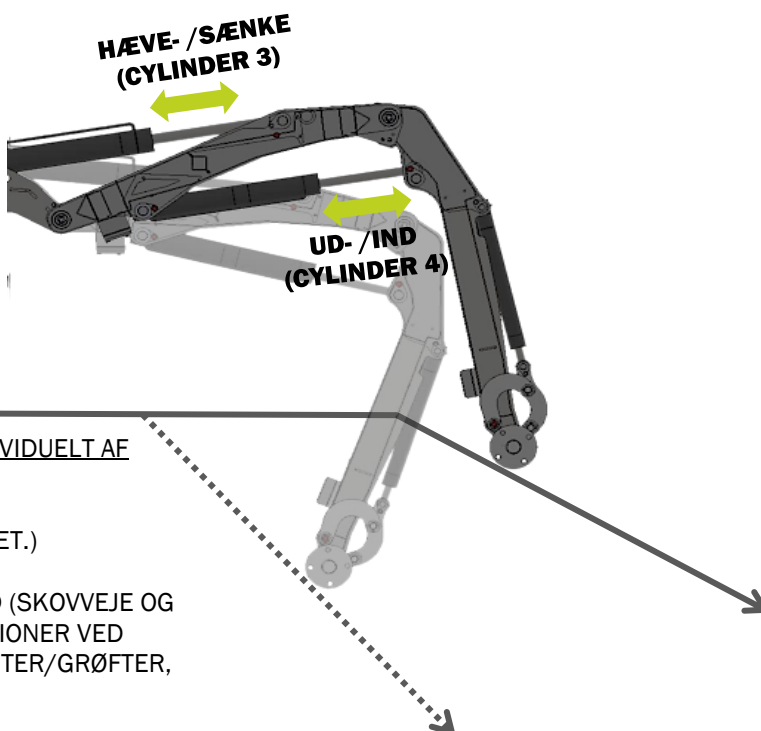




CYLINDER 3 OG 4 ARBEJDER PÅ SAMME TID:
PARALLELT AF HINANDEN.

CYLINDER 2 VIRKER SOM HÆVE- SÆNKE CYLINDER
FOR HELE ARMSYSTEMET.

ANVENDES MED FORDEL TIL HÆK- OG
HEGNSKLIPNING.



CYLINDER 3 OG 4 ARBEJDER INDIVIDUELT AF HINANDEN.

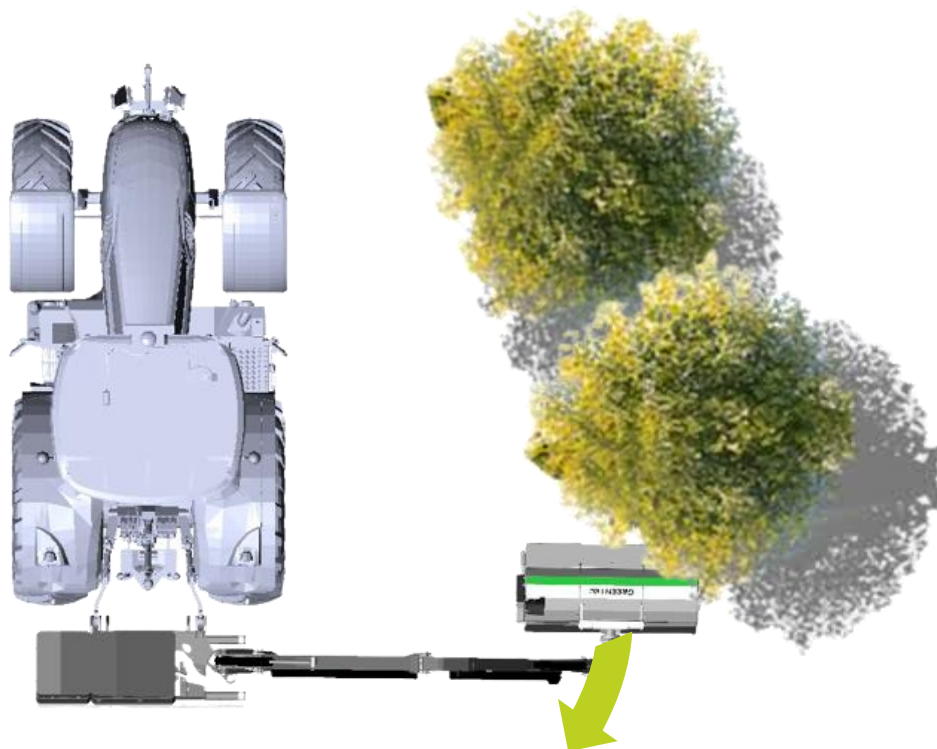
(CYLINDER 2 DE-AKTIVERET.)

ANVENDES UNDER TRANGE FORHOLD (SKOVVEJE OG
LIGN.) - HERUNDER VISSE SITUATIONER VED
GRÆSKLIPNING, VED STEJLE SKRÆENTER/GRØFTER,
VEJSKILTE, M.M.

4.3.6.1 DOBBELTVIRKENDE PÅKØRSELSSIKRING (AHS: AUTOMATIC HYDRAULIC "BREAK BACK"-SYSTEM)

Den nederste del af armsystemet har en indbygget dobbeltvirkende hydraulisk påkørselssikring: ("Break back"-system). Systemet er med til at sikre imod overbelastning af armklipperen under anvendelse.

Når arbejdsredskabet på armklipperen påkører et træ eller en anden fast forhindring, vil armens påkørselscylinder (Cylinder 1) aflaste trykket på konstruktionen ved at lade armen bevæge sig bagud, eller fremad hvis der bakes.



⚠ WARNING

Påkørselssikringen fungerer kun indtil bunden/stop af break back-cylinderens bevægelse er nået! (Cylinder 1)

Hvis påkørslen fortsætter herefter, kan armen beskadiges, da belastningen under påkørsel derved overføres direkte til armklipperen.

Påkørselssikringen på Spider 5-820 Plus armklipperen er derfor aktiv i hvad der svarer til Cylinder 1's samlede udveksling – i begge retninger.

Se afsnit: [Kørselsvejledning](#) – side 95-104

⚠ CAUTION

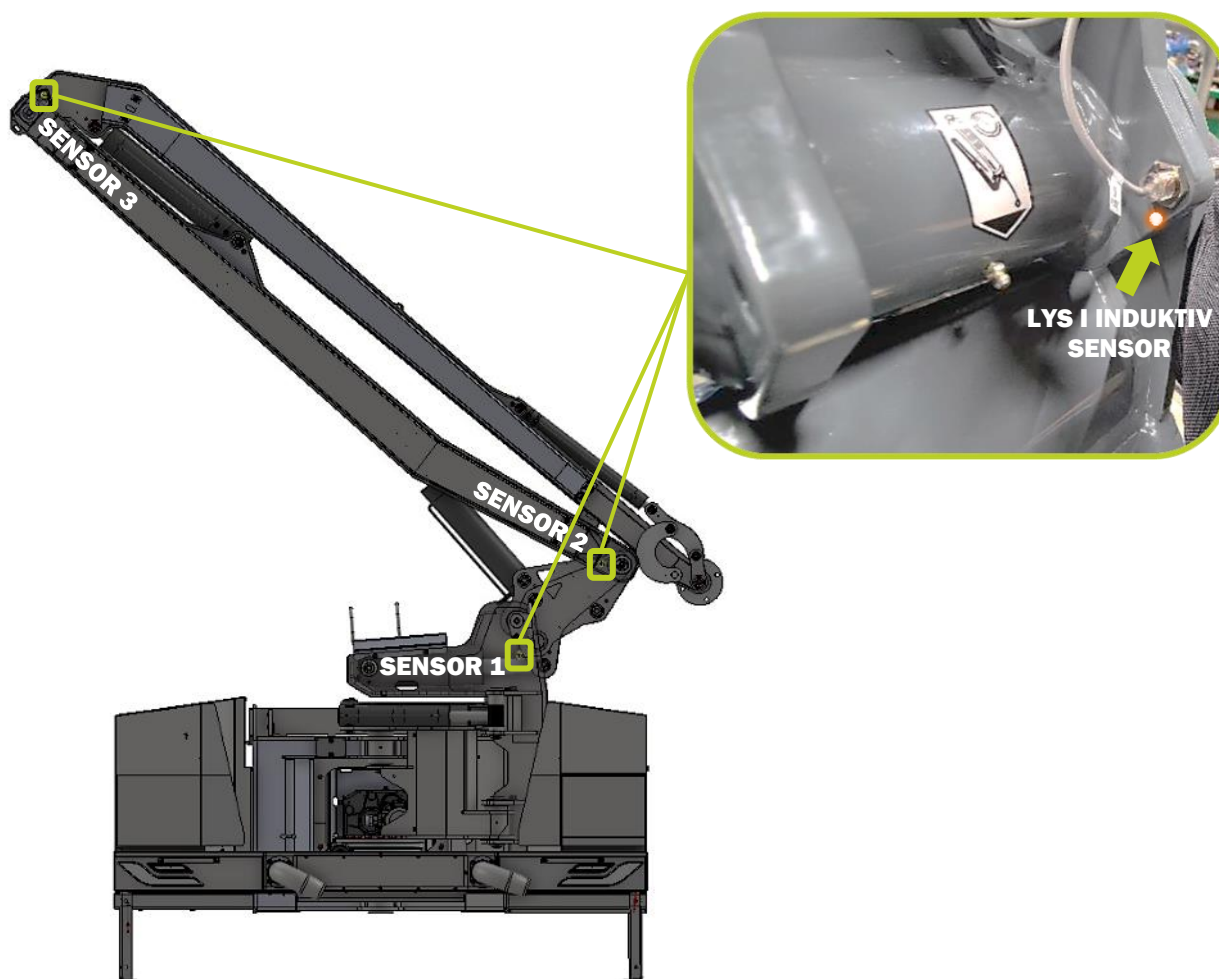
Påkørselssikringen kan også udløses hvis arbejdsredskabet bliver overbelastet, enten som følge af for høj fremkørselshastighed i fht. den mængde materiale der bearbejdes, hvis arbejdsredskabet trykkes for hårdt mod jorden, eller når der arbejdes op ad bakke / på skråninger.

Når armen er trykket bagud ved påkørsel, skal operatøren selv dreje armen tilbage i den ønskede position via betjening af joysticket i førerkabinen.

Den dobbeltvirkende påkørselssikring fritager ikke operatøren for ansvar. Man bør altid være opmærksom på farlige genstande og undgå farer. Det er op til operatøren at sikre, at maskinen får en lang levetid og en pålidelig drift.

4.3.6.2 INDUKTIVE SIKKERHEDSSENSORER

På Spider 5-820 Plus armklipperen er der installeret 3 induktive sikkerhedssensorer. Disse sensorer er placeret følgende steder på armklipperen:



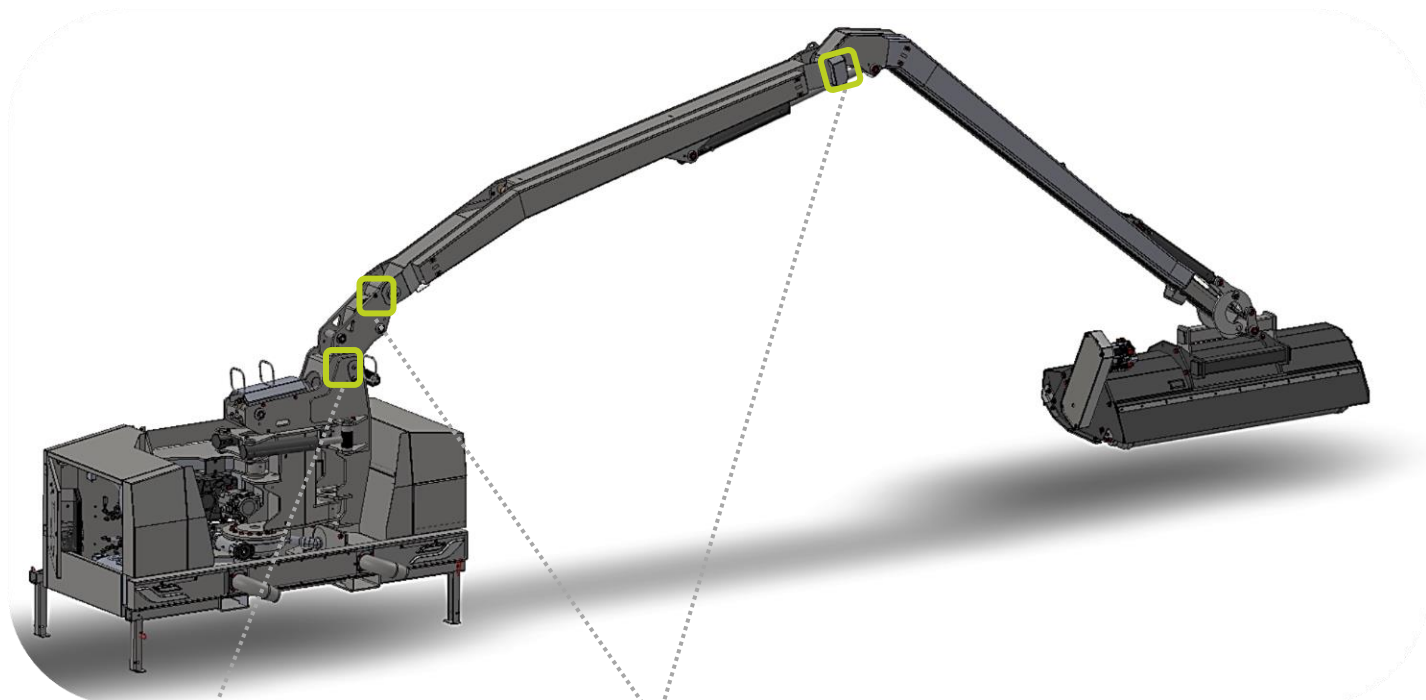
Placering af induktive sikkerhedssensorer på Spider 5-820 Plus armklipper (3 stk.) – 1/2

De 3 induktive sensorer er med til at bestemme hvilke funktioner og bevægelser der er tilladte på armklipperen i forhold til armens position.

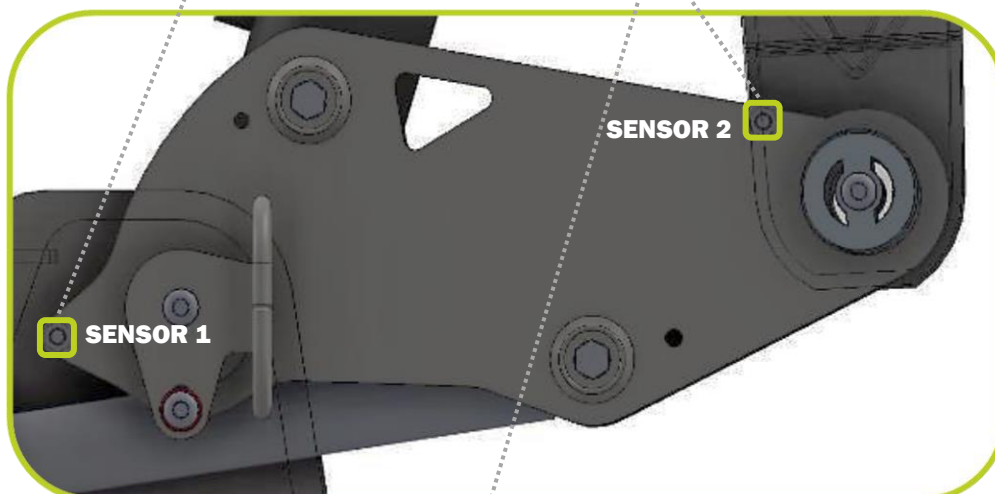
De induktive sensorer aktiveres/de-aktiveres i takt med at armklipperen bevæger sig:

- En sensor aktiveres så snart den fysisk blokeres af en metalvange: alt afhængig af armklipperens position.
- En sensor de-aktiveres når den ikke længere blokeres af en metalvange: alt afhængig af armklipperens position.

Ved aktivering giver de induktive sensorer tilbagemelding til maskinens controller/styreboks, hvor de indikerer hvor langt ude/inde armklipperen arbejder.



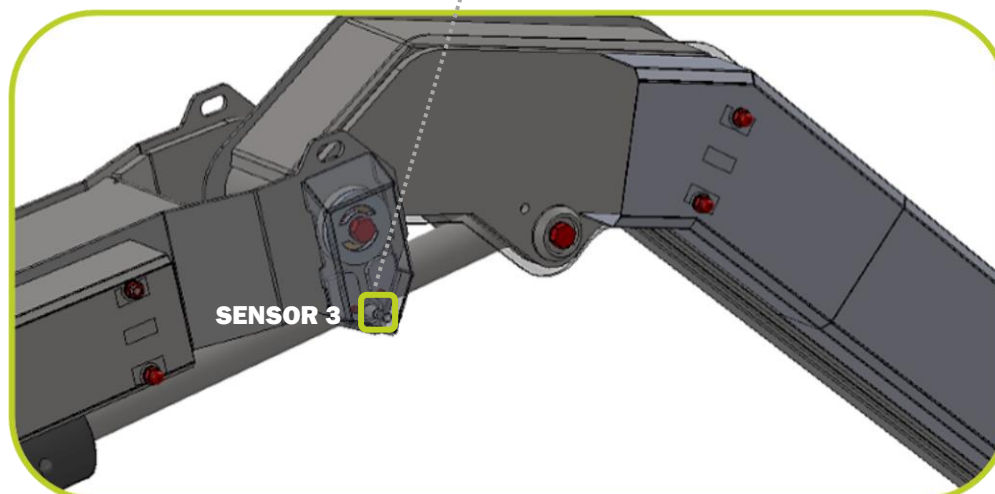
Placering af induktive sikkerhedssensorer på Spider 5-820 Plus armklipper (3 stk.) – 2/2



Både sensor 1 og 2 er placeret på Spider Plus-armklipperens løftearm.

Sensor 1 aktiveres/de-aktiveres ved at hæve eller sænke selve løftearmen.
(Cylinder 2)

Sensor 2 aktiveres/de-aktiveres ved at hæve eller sænke inderarmen på armklipperen
(Cylinder 3)



Sensor 3 er placeret i toppen af Spider Plus-armklipperens inder-arm.

Sensor 3 aktiveres/de-aktiveres ved at hæve eller sænke yderarmen af på armklipperen.
(Cylinder 4)

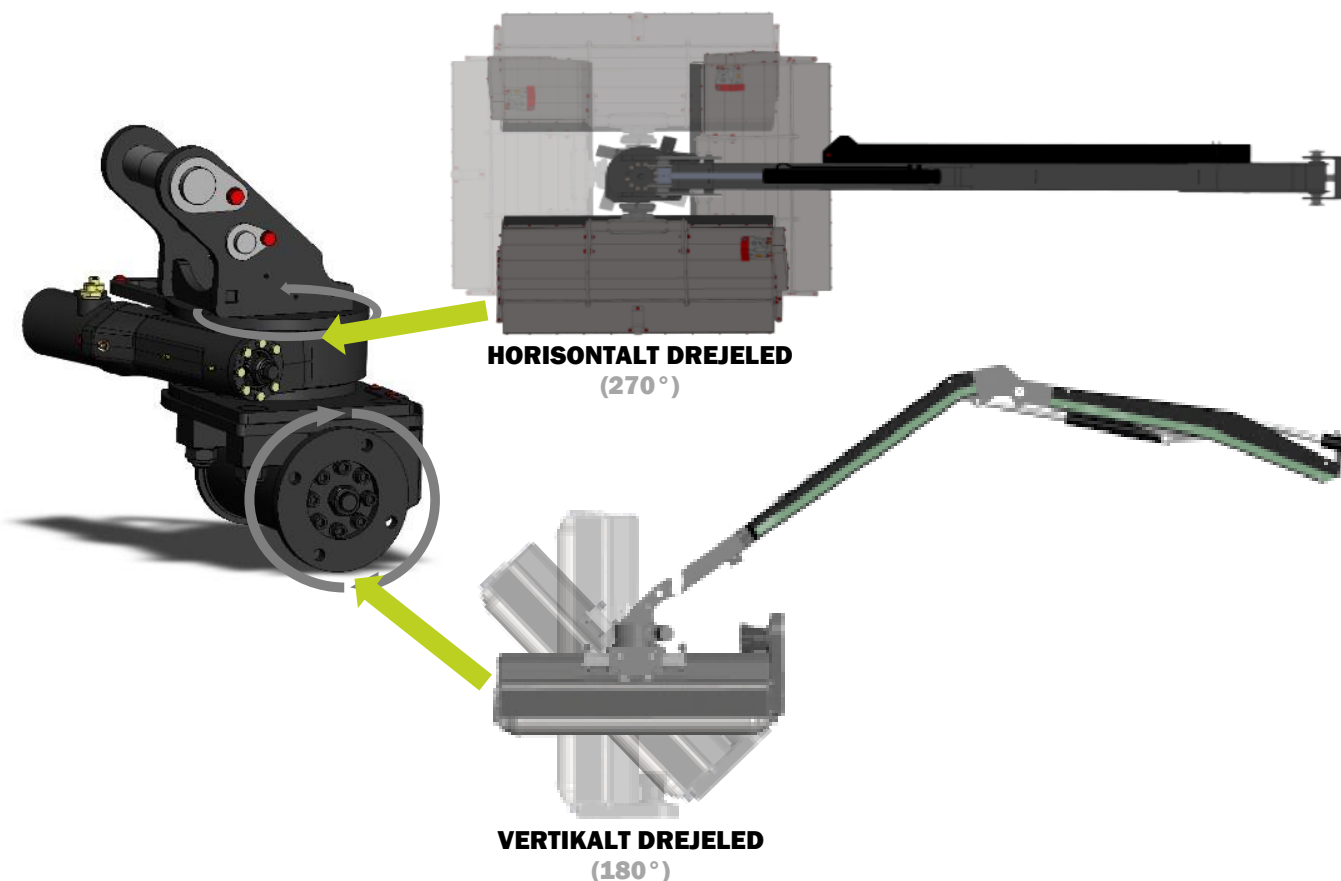
4.3.7 ROTOR-FLEX DOBBELT DREJELED M. AUTOFLEX

RotorFlex dobbelt drejeled kan i forbindelse med armklipperens drej på 270° føre arbejdsredskabet frit frem i operatørens naturlige synsfelt.

Herved kan operatør se både arbejdsredskab, og materialet som skal bearbejdes. Dette giver operatøren en større fleksibilitet og garanteret kapacitetsforøgelse.

Med RotorFlex dobbelt drejeled er det også muligt at klippe "om hjørner", bag træer, samt at klippe bagved køretøjet. Denne funktion anvendes ved rabatklipping på smalle veje, og/eller hvor der kommer modkørende trafik.

Rotor Flex dobbelt drejeleddet består af en horisontal drejekrans der kan rotere arbejdsredskabet helt op til 270°. Dertil kan klippevinklen yderligere justeres vha. af et vertikalt mindre drejeled med op til 180°.



RotorFlex dobbelt drejeleddets funktioner/bevægelser

NOTICE

Rotor Flex har en indbygget funktion (AutoFlex) der sikrer automatisk lodretstilling af drejeleddet og herved arbejdsredskabet.

Dette aflaster chaufføren, og anvendes med fordel ved hegnsklipping, da arbejdsredskabet herved automatisk lodretstilles.

Se afsnit: [AutoFlex \(Automatisk lodretstyring\)](#) – side 43 + [Kørselsvejledning](#) – side 95-104

4.3.8 BETJENINGSPANEL OG JOYSTICK

Spider 5-820 Plus armklipperens forskellige funktioner betjenes vha. LogiTec Safe-betjeningspanelet og et Danfoss joystick med 4 proportional-funktioner, placeret i køretøjets førerhus.

Betjeningspanelet og joystickets funktioner/knapper beskrives på de kommende sider, og yderligere under afsnit om [Instruktioner for montage, tilkobling og frakobling \(j\)](#) – side 68-89 + [Betjening af maskinen \(e\)](#) – side 92-109

NOTICE

Ikke alle knapper på LogiTec Safe betjeningspanelet bruges til funktioner på Spider 5-820 Plus armklipperen:

Følgende knapper er derfor ikke aktive:

AUX 2: 



LogiTec Safe-betjeningspanel på Spider 5-820 Plus-armklipper



Danfoss joystick på Spider 5-820 Plus-armklipper (front- og bagside)

4.3.8.1 LOGITEC SAFE BETJENINGSPANEL

Betjeningspanelet viser hvilke funktioner der er aktive vha. LED-belysning, afgiver alarmer for temperatur og tryk, og viser også det samlede antal kørselstimer for maskinen.



TÆND / SLUK FOR BETJENINGSPANEL

LED lyser når betjeningspanelet er tændt.

CAUTION

Sluk altid betjeningspanelet efter anvendelse af maskinen. (Batteriet kan aflades)

NOTICE

Hvis ikke at LED lyser ved tryk på knappen, tjek at nødstop ikke er aktiveret.

NØDSTOP

Slukker omgående alt betjening af maskinen.

DANGER

PTO-aksel på køretøjet stoppes ikke ved aktivering af nødstop på betjeningspanelet.

NOTICE

Betjeningspanelet kan ikke tændes hvis nødstop er aktiveret.

(Drej da knappen *mod* uret)





ADVARSEL FOR TEMPERATUR

"Temp."-LED angiver hvornår at olietemperaturen på maskinen er for højt.

Hvis olietemperaturen overstiger $+65^{\circ}\text{C}$ vil lampen lyse for at gøre opmærksom på stigende olietemperatur på maskinen.

Ved olietemperatur på 90°C afgiver betjeningspanelet en konstant alarm. (Bip-lyd)

⚠ CAUTION

Ved for høj olietemperatur:

Stands øjeblikkeligt maskinen og find årsagen til den høje olietemperatur.

Se afsnit: [Fejlfinding på maskinen](#) – side 127-128

ADVARSEL FOR TRYK

"Pres."-LED lyser og afgiver alarm ved for højt tryk på maskinen. (Max. 315 bar)

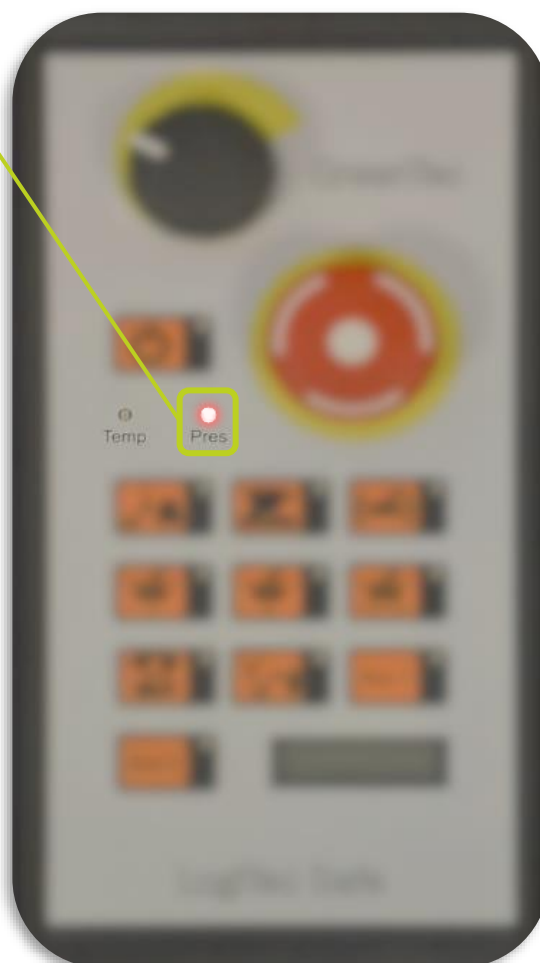
NOTICE

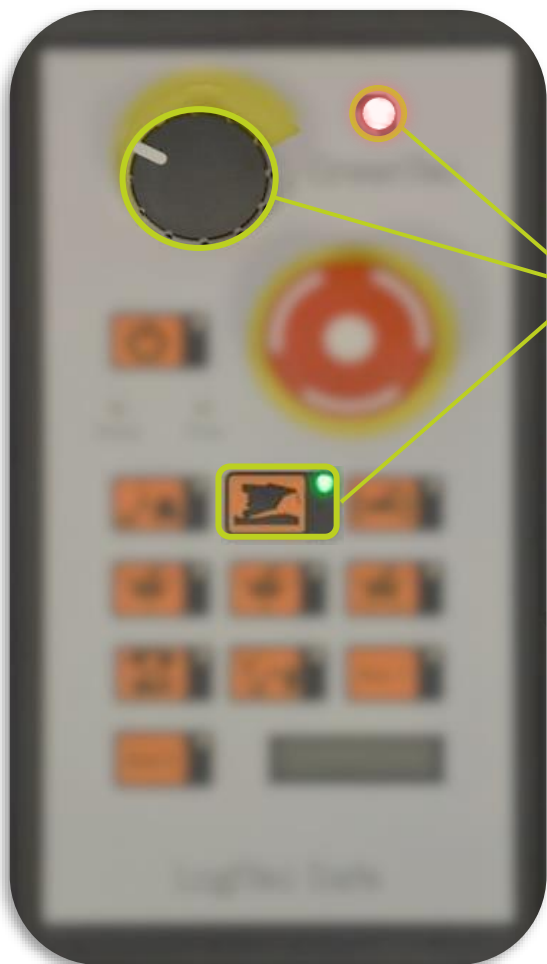
Enkelt korte alarmer, indikerer at maskinen kører på maksimal kapacitet. Vedvarende alarmer, indikerer derimod at maskinen er overbelastet. Kør da langsommere!

⚠ CAUTION

Arbejdsredskaber med overtryksventil indstillet lavere end max. tryk på armklipperen, aktiverer ikke alarmer! Omdrejningerne vil derimod aftage på arbejdsredskabet.

(Når dette sker, er max. kapaciteten på maskinen overskredet)





AHC (AUTO HEIGHT CONTROL)

AHC anvendes til rabatklipping og sørger for at arbejdsredskabet svæver hen over jordoverfladen og følger terrænets konturer, uden at operatøren skal korrigere armen via joysticket.

AHC-funktionen indstilles trinløst vha. drejeknappen der øger det hydrauliske tryk på klipperarmens hæve/-sænkecylinder

(Jo mere knappen drejes, jo større belastning overtager klipperarmen fra redskabet på jorden.)

Chaufføren kan derfor fokusere på trafikken og eventuelle forhindringer i vejrabatten.

NOTICE

Den røde LED indikerer at AHC-funktionen er aktiveret. Se afsnit: [Kørselsvejledning](#) – side 95-104

FLYDESTILLING (KLIPPERARM)

Aktiveres på redskaber der skal køre langs jordens overflade. (Eks. FR Slagleklipper)

Flydestilling virker ved at klipperarmens løftecylinder danner forbindelse med den hydrauliske akkumulator der giver hele armen en let fjedrende effekt.

Arbejdsredskabet kan derved undvige 10-15 cm op /ned for ujævnheder.

Funktionen skåner klipperarmen da vægten på bagrullen reduceres, så arbejdsredskabet under fremkørslen bedre kan følge små ændringer i jordens kontur.

NOTICE

Flydestilling (klipperarm) bør ikke anvendes sammen med AHC-funktionen. Brug da i stedet **flydestilling (arbejdsredskab)** i kombination med AHC-funktion. Se afsnit: [Kørselsvejledning](#) – side 95-104





FLYDESTILLING (ARBEJDSREDSKAB)

Aktiveres på alle redskaber der skal køre langs jordens overflade. (Eks. FR Slagleklipper)

Flydestilling for arbejdsredskabet virker ved at vippecylinderen forbindes direkte til tank, og arbejdsredskabet vil derfor frit kunne følge jordens konturer.

NOTICE

Selvom flydestilling af arbejdsredskab er aktiveret, kan man stadig vippe hovedet vha. joysticket i førerkabinen.

Se afsnit: [Danfoss joystick](#) – side 46-47

CAUTION

Flydestilling på arbejdsredskab skal altid afbrydes før klipperarmen foldes sammen til transportstilling!

LODRET PLACERING AF ARBEJDSREDSKAB

Disse to knapper anvendes når klipperarmen med påmonteret arbejdsredskab skal foldes sammen til transportstilling

Ved hjælp af den yderste cylinder på armen (Cylinder 5) kan arbejdsredskabet vippes op/ned.

Lodret styring 1: Cylinder 5 gøres længere
Lodret styring 2: Cylinder 5 gøres kortere.

NOTICE

Lodret indstilling af arbejdsredskab benyttes kun når arbejdsredskabet skal placeres i den mest hensigtsmæssige position under transport af armklipperen på køretøjet. Se afsnit: [Transport af armklipper med arbejdsredskab på køretøj \(p\)](#) – side 93-94





AUTOFLEX (AUTOMATISK LODRETSTYRING)

AutoFlex (automatisk lodretstyring) bør altid være aktiveret, og anvendes både ved rabat- og hegnsklipping samt hækkklipping.

Den automatiske lodretstyring overvåger konstant at RotorFlex-drejhovedet på klipperarmen forbliver lodret.

AutoFlex-funktionen virker ved at den yderste cylinder (Cylinder 5) aktiveres i den ene eller den anden retning, inden for en tolerance på 3°

RotorFlex-drejhovedet holdes derfor altid i lodret position, uanset armens position eller stilling. Operatøren kan køre mere effektivt med armklipperen, og koncentrere sig om arbejdets udførelse og trafikforhold.

CAUTION

AutoFlex skal altid afbrydes før klipperarmen foldes sammen til transportstilling!

START/STOP ARBEJDSREDSKAB

Starter/stopper arbejdsredskab. Ved tryk på knappen åbnes hovedventilen til arbejdsredskabet. Olieforsyningen til redskabet prioriteres altid først på armklipperen.

Dvs. hvis redskabet skal forsynes med 85 l/min, skal hydrauliksystemet levere over 85 l/min før at armens cylindre/funktioner kan betjenes.

NOTICE

Startes arbejdsredskabet ved for lave omdr. på PTO-akslen, kan klipperarmen ikke betjenes da der ikke leveres tilstrækkeligt flow til arbejdsredskabet.

Se afsnit: [Specifikationer](#) – side 61-62 + [Start / stop af arbejdsredskab på armklipper](#) – side 107-108



**HYBRID ARM FUNKTION**

(PARALLELFØRING- ELLER NON-PARALLELFØRING)

Denne funktion gør det muligt at bevæge klipperarmen via hybrid funktion eller parallelføring.

Parallelføring af klipperarmen sker ved at Cylinder 3 (master cylinder) og Cylinder 4 (slave cylinder) serieforbindes til en funktion, og herved arbejder parallelt med hinanden.

Cylinder 2 (hæve/sænke) er her aktiv.

Non-parallelføring af klipperarmen, sætter Cylinder 2 (hæve/sænke) ud af funktion, og Cylinder 3 & 4 styres individuelt fra joysticket i kabinen.

NOTICE

Hvilken funktion der er mest passende, afhænger af omstændighederne der arbejdes under. Se afsnit: Se afsnit: [Kørselsvejledning](#) – side 95-104

AUX 1: KONTROL AF DREJEFUNKTION

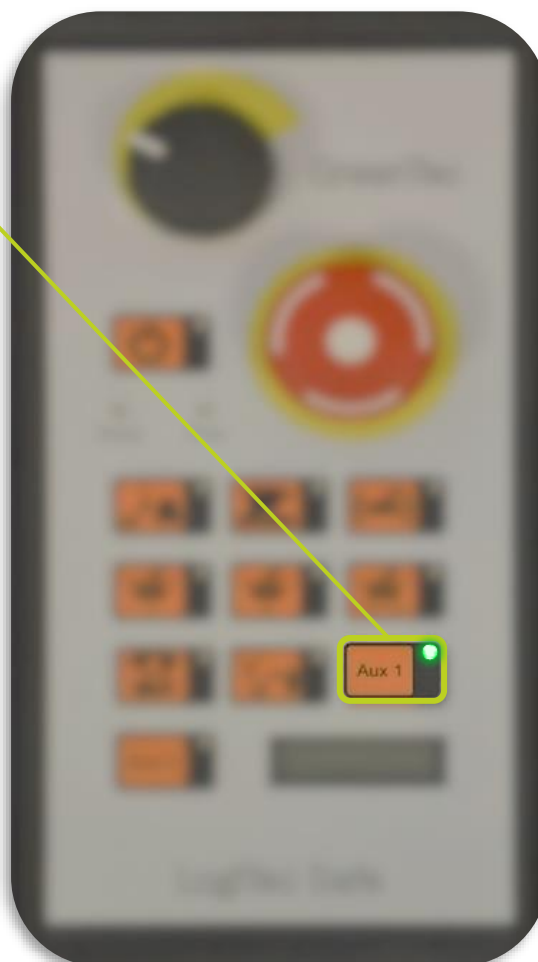
Aux 1-knappen skifter mellem betjening af [RotorFlex dobbelt-drejeled](#) for enden af klipperarmen, og det store [270° svingdrev for sideskift](#) af klipperarmen.

Når AUX 1-knappen er slukket, betjenes RotorFlex-drejeled.

Når AUX 1-knappen er tændt, betjenes det 270° svingdrev. (Orbital-funktion)

NOTICE

AUX 2-knappen har ingen nuværende funktion på Spider 5-820 Plus-armklipperen.





TIMETÆLLER

I bunden af betjeningspanelet er der et display, der viser de samlede køretimer maskinen har været aktiv.

NOTICE

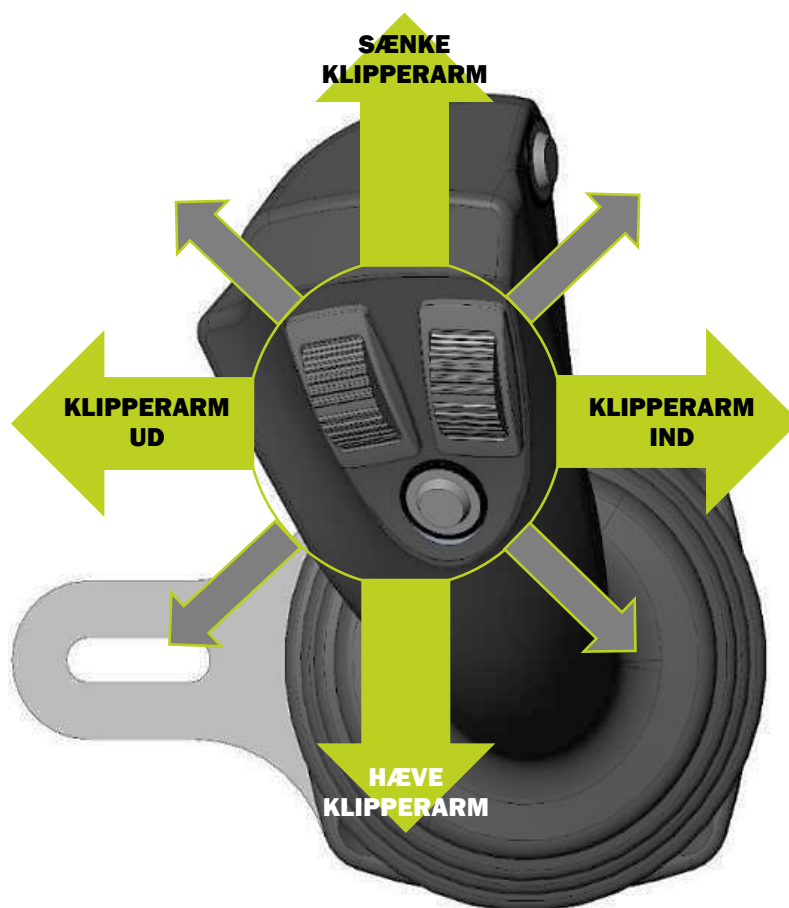
Se afsnit: [Betjening af maskinen \(e\)](#) – side 92-109 for mere information om betjeningspanelets funktioner.

4.3.8.2 DANFOSS JOYSTICK

Spider 5-820 Plus-armklipperens bevægelser og funktioner, styres vha. et Danfoss joystick med 4 proportionalfunktioner.

Joysticket har et ergonomisk greb og et internt fjedersystem designet til at sikre en jævn retur af håndtaget til neutral position.

Joysticket har udover proportionalfunktionerne højre/venstre rulleknapper og 2 yderlige funktioner/knapper:



NOTICE

Se afsnit: [Betjening af maskinen \(e\)](#) – side 92-109 for mere information om joystickets funktioner.

Nedenfor ses de funktioner/knapper der i sammenhæng med funktionerne på Logitec Safe betjeningspanelet, styrer klipperarmens bevægelser og funktioner:

VIP- ARBEJDSREDSKAB



Venstre rulleknop på joysticket anvendes til at vip af arbejdsredskabet.

(Virker også når [flydestilling for arbejdsredskab](#) er aktiveret)

DREJ- AF KLIPPERARM

Højre rulleknop på joysticket anvendes til at positionere klipperarmen i den ønskede arbejdsstilling.

CAUTION

Vær særlig opmærksom på funktionen af [den dobbeltvirkende påkørselssikring \("Break-Back"-funktion\)](#) når klipperarmen betjenes. Se afsnit: [Kørselsvejledning](#) - side 95-104

ROTORFLEX / ORBITAL FUNKTION



Mit diesen beiden Tasten auf dem Joystick wird entweder der RotorFlex oder der Schwenkantrieb zum seitlichen Verschieben des Mäharms mit der AUX 1-Funktion auf dem Bedienfeld gedreht.

AHC (AUTO HEIGHT CONTROL) ON / OFF:



Mødes der en forhindring (vejskilt, indkørsel, træ eller lign.) kan [AHC-funktionen](#) afbrydes midlertidigt bagpå joysticket, ved at trykke 1 gang på knappen.

Efter at klipperarmen er manøvreret forbi forhindringen, kan AHC-funktionen igen aktiveres ved at trykke 1 gang på knappen bag på joysticket.

4.4 GODKENDTE ARBEJDSREDSKABER OG UDSTYR (n)

⚠ WARNING

Husk at ved montage med andre arbejdsredskaber end GreenTec producerede eller godkendte, er det enhver operatørs eget ansvar at sikre at køretøjet og den samlede maskine lever op til de gældende krav og relevante direktiver herfor!

Ved montering på andre fabrikater af arbejdsredskaber end GreenTec skal der forelægges en ny risikovurdering af det anvendte udstyr!

Maskinens driftssikkerhed kan kun garanteres, hvis den bruges iht. til den tiltænkte anvendelse.

Monteres maskinen med et ikke godkendt arbejdsredskab, bortfalder risikovurderingsgrundlaget, og herved overensstemmelseserklæringens gyldighed og garanti!

Spider 5-820 Plus armklipperen er beregnet for montage med følgende godkendte GreenTec arbejdsredskaber og evt. ekstraudstyr:

GODKENDTE ARBEJDSREDSKABER OG EKSTRAUDSTYR:	
Betegnelse:	Spider 5-820 Plus armklipper (Alle modeller)
Slagleklipper FR 122	●
Slagleklipper FR 122 B	●
Slagleklipper FR 162	●
Grensav LRS 2002	●
Grensav LRS 2402	●
Hæksnitter RC 162	●
Hegnsnitter RM 232	●
Fingerklipper HX 170 – 270	●
Hæk- og hegnsklipper HS 212 & 272	●
Rotorknuser GT 135	●
Fingergræsklipper S 165 – 240	●
Ukrudtsbørste BR 90	●
Grøfterenser GR 70	●
Ekstraudstyr:	
4-punktsophæng til kategori 2, 3, ell. 4	●
AHC (Auto Height Control)	●
Lynkoblinger for hydraulikslanger	●
Hurtigskifte for arbejdsredskaber	●
Løvblæser (LG)	●
Bio-hydraulikolie	●
Oliefiltersæt inkl. pakninger (Tryk- og returfilter)	●

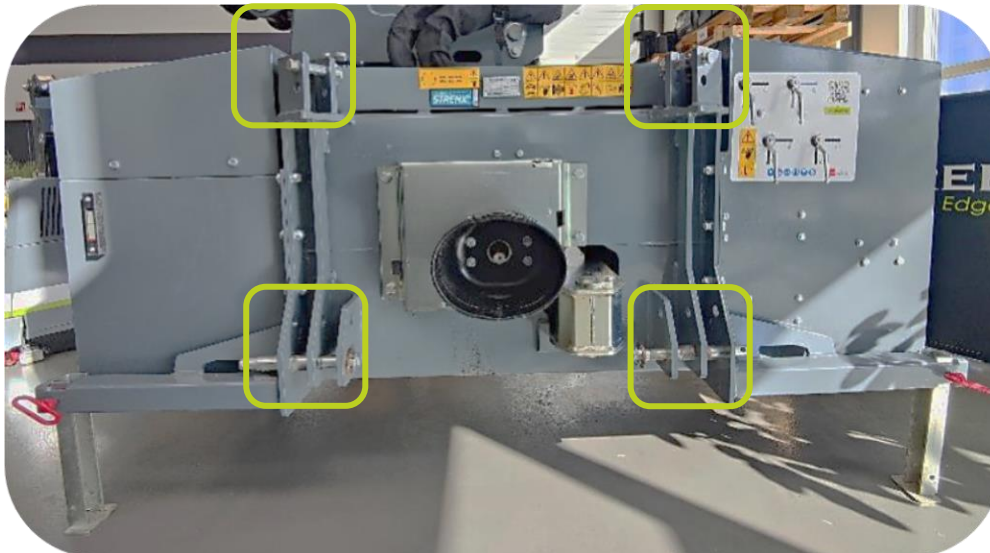
Tabel 15 – Godkendte arbejdsredskaber og ekstraudstyr

4.5 EKSTRAUDSTYR

4.5.1 4-PUNKTS MONTERING (KATEGORI 2, 3 & 4)

Alle Spider armklippere leveres med GreenTec's patenterede 4-punktsmonteringssystem.

I stedet for det traditionelle trepunkts-ophæng, har alle Spider 5-820 Plus-modellerne fire monteringspunkter på hovedrammen:



Monteringspunkter på Spider 5-820 Plus-armklipper (Kat. 2,3 ell. 4)

NOTICE

Ved montering med 4-punkts ophæng, skal der inden levering foretages den rette dimensionering ("A-mål" + "B-mål"), af hensyn til det 4-punkts ophæng som maskinen leveres med. Der skal derfor være udfyldt en [bestillingsformular](#) for 4-punkts montering inden køb.

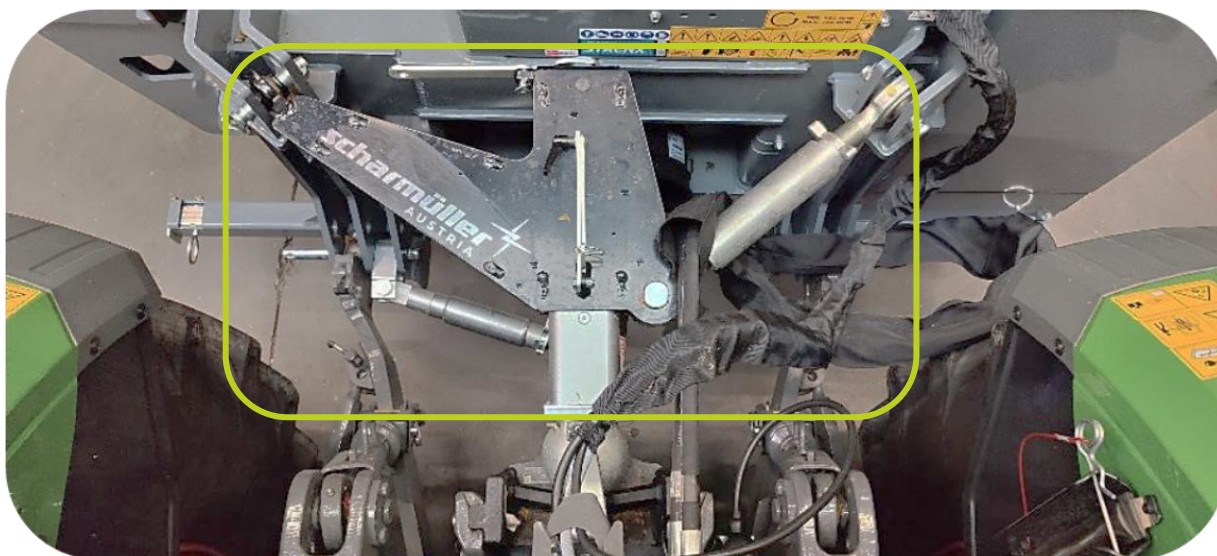
Ved leveringen af en ny Spider 5-820 Plus armklipper skal 4-punkts ophænget m. topstangsfæste inkl. tilbehør først tilpasses køretøjet hvor maskinen skal monteres. Se afsnit: [Montage og tilkobling af maskinen \(i\)](#) - side 69-78



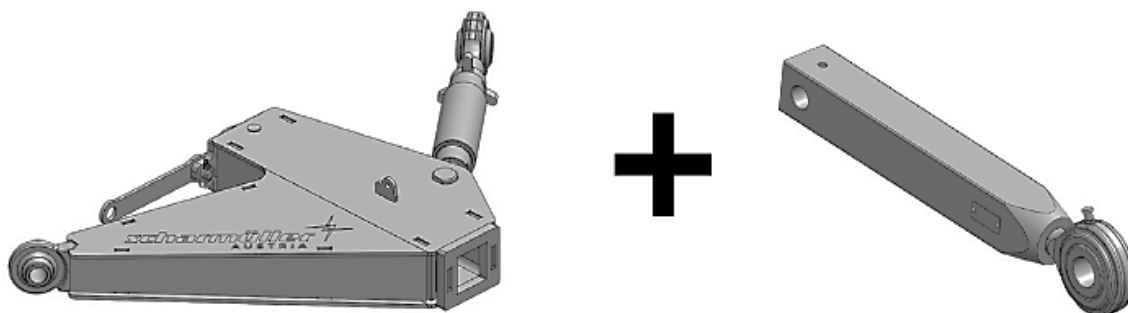
Udmåling af 4-punkts montering på køretøj: "A"-mål (øvre) og "B"-mål (nedre)

4.5.1.1 ØVERSTE STABILISERING

De to nederste punkter monteres traditionelt i traktorens liftarme, mens de to øverste punkter forbindes med et topstangsfæste til traktorens øvre trækpunkt vha. enten topstang, K80-kuglekobling ell. Zugmaul-træk.

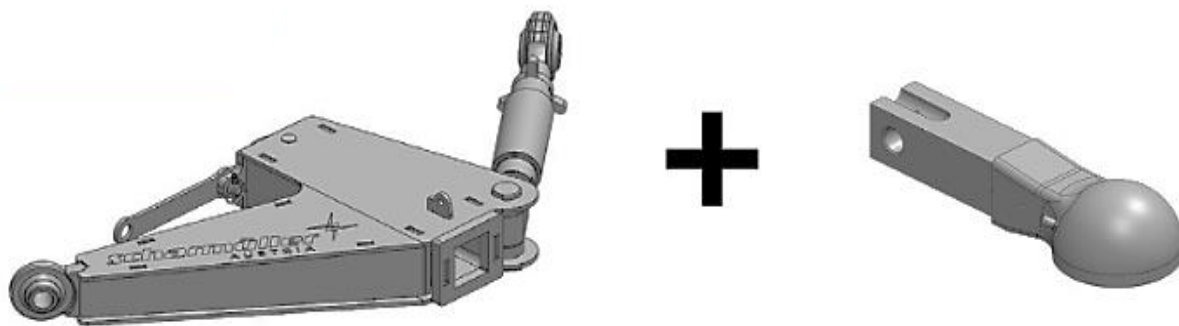


4-punkts montering: øverste stabilisering på Spider 5-820 Plus armklipper



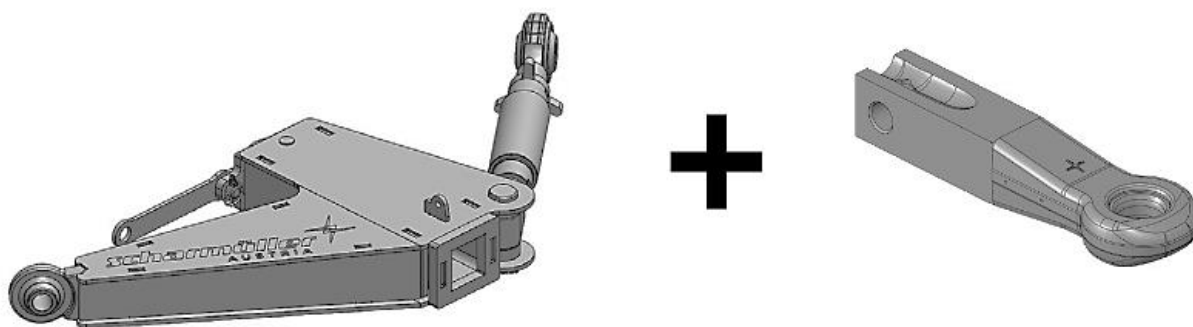
ØVERSTE STABILISERING M. TOPSTANG	
Betegnelse:	
OPTE1161.10	Ophæng m. topstang (Kat 2): kort (A-mål: 595 – 715 mm)
OPTE1161.11	Ophæng m. topstang (Kat 2): mellem (A-mål: 695 – 935 mm)
OPTE1161.12	Ophæng m. topstang (Kat 2): lang (A-mål: 815 – 1055 mm)
OPTE1161.8	Ophæng m. topstang (Kat 3): kort (A-mål: 595 – 715 mm)
OPTE1161.2	Ophæng m. topstang (Kat 3): mellem (A-mål: 695 – 935 mm)
OPTE1161.3	Ophæng m. topstang (Kat 3): lang (A-mål: 815 – 1055 mm)
OPTE1161.9	Ophæng m. topstang (Kat 4): lang (A-mål: 815 – 1055 mm)

Tabel 16 – Typer af 4-punkts montering: øverste stabilisering m. topstang



ØVERSTE STABILISERING M. K80-KOBLING	
Betegnelse:	
OPTE1161	Ophæng m. K80-kobling: kort (A-mål: 395 – 515 mm)
OPTE1161.1	Ophæng m. K80-kobling: mellem (A-mål: 475 – 595 mm)
OPTE1161.7	Ophæng m. K80-kobling: lang (A-mål: 565 – 805 mm)

Tabel 17 – Typer af 4-punkts montering: øverste stabilisering m. K80-kuglekobling

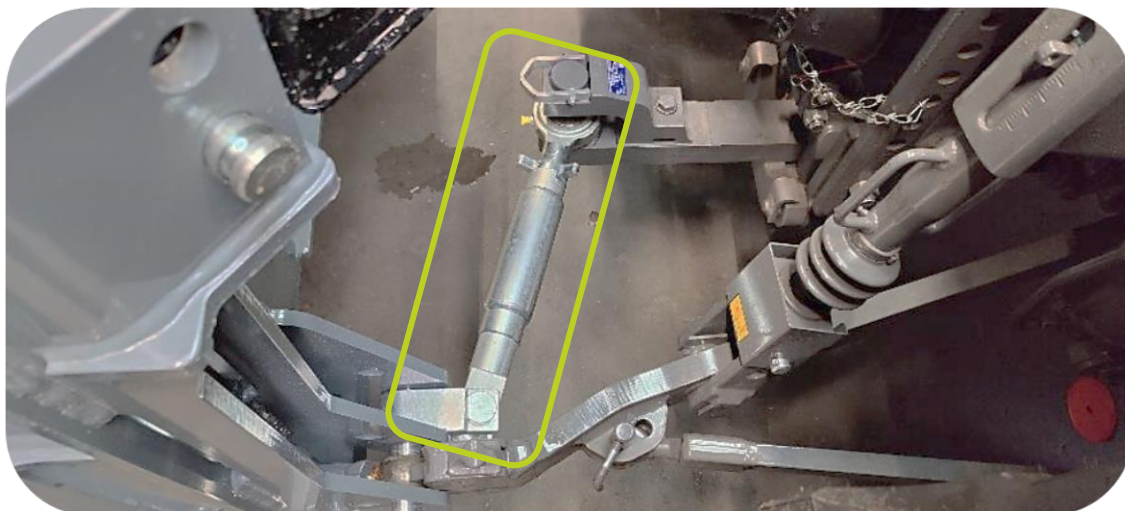


ØVERSTE STABILISERING M. ZUGMAUL-TRÆK	
Betegnelse:	
OPTE1161.4	Ophæng m. Zugmaul-træk: kort (A-mål: 403 – 523 mm)
OPTE1161.5	Ophæng m. Zugmaul-træk: mellem (A-mål: 483 – 603 mm)
OPTE1161.6	Ophæng m. Zugmaul-træk: lang (A-mål: 573 – 813 mm)

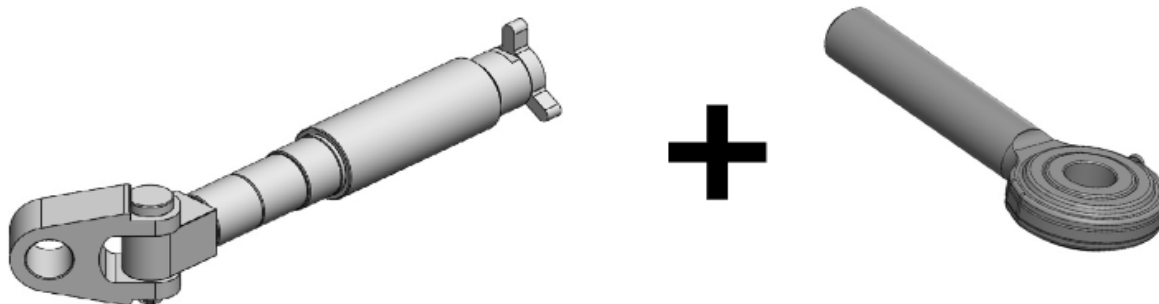
Tabel 18 – Typer af 4-punkts montering: øverste stabilisering m. Zugmaul-træk

4.5.1.2 NEDERSTE STABILISERING

Ved rækkevidder **over 7 meter**, stabiliseres maskinen yderligere med en forbindelse fra maskinen til traktorens nedre trækpunkt vha. enten trækbom, Zugmaul-træk eller K80 kobling:

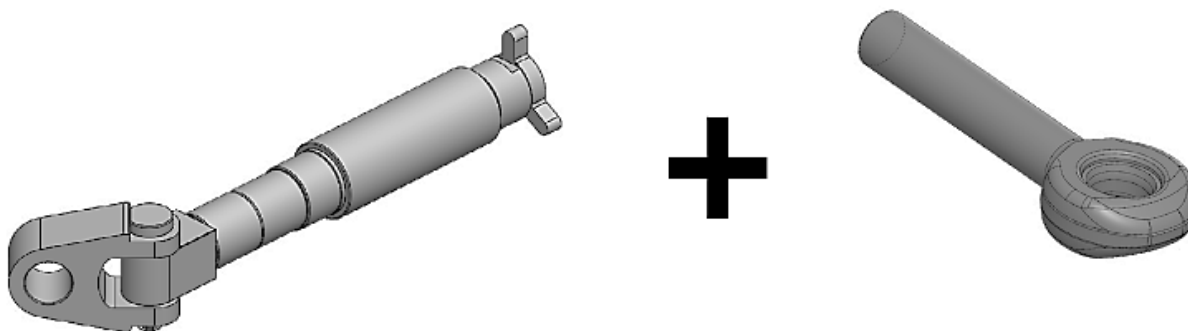


4-punkts montering: nederste stabilisering på Spider 5-820 Plus armklipper



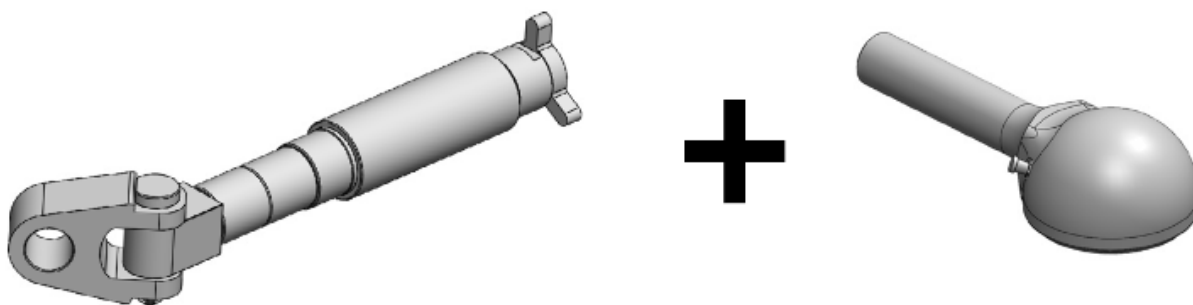
NEDERSTE STABILISERING M. TRÆKBOM	
Betegnelse:	
OPTE1156.5	Trækbom: nederst (B-mål: 0 – 430 mm)

Tabel 19 – Typer af 4-punkts montering: nederste stabilisering m. trækbom



NEDERSTE STABILISERING M. ZUGMAUL-TRÆK	
Betegnelse:	
OPTE1156.4	Zugmaul-træk: nederst (B-mål: 0 – 430 mm)

Tabel 20 – Typer af 4-punkts montering: nederste stabilisering m. Zugmaul-træk



NEDERSTE STABILISERING M. K80-KOBLING

Betegnelse:

OPTE1156.8

K80 kobling: nederst
(B-mål: 0 – 430 mm)

OPTE1156.9

K80 kobling: nederst (lang)
(B-mål: 700 – 800 mm)

Tabel 21 – Typer af 4-punkts montering: nederste stabilisering m. K80-kuglekobling

4.5.1.3 SPECIALBESLAG-/TRÆK

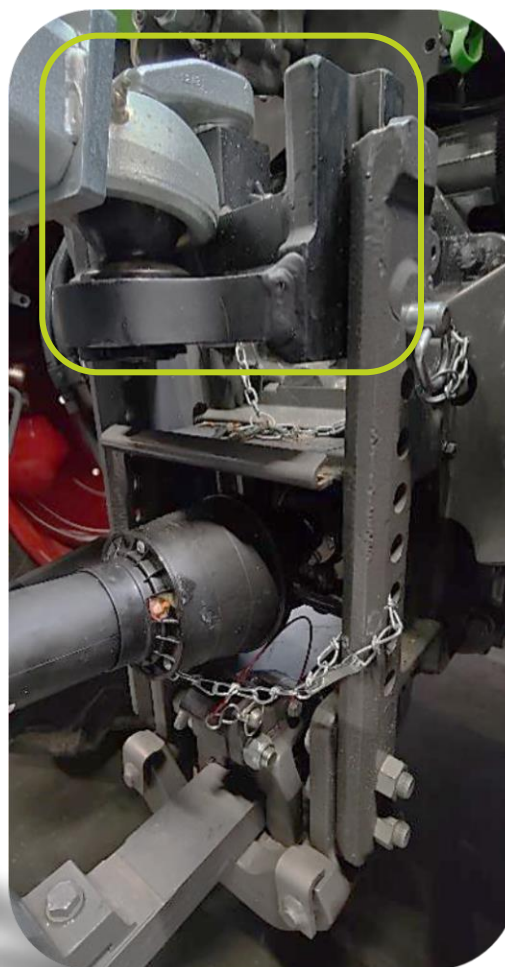
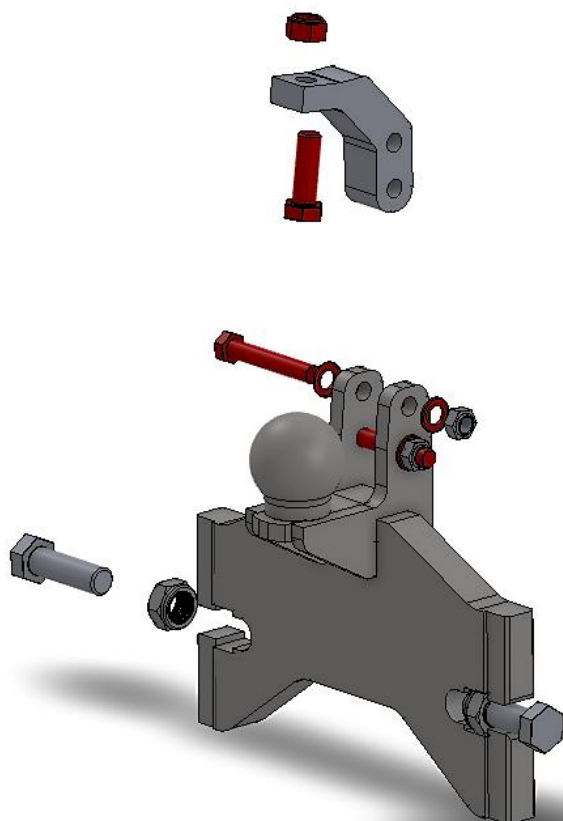
GreenTec kan på forespørgsel producere specialfremstillede trækbeslag for K80 ell. Zugmaul til montering i køretøjets stigesystem.

NOTICE

Der skal der inden konstruktion og levering af trækbeslaget foretages den rette dimensionering og udmåling af køretøjets stigesystem.

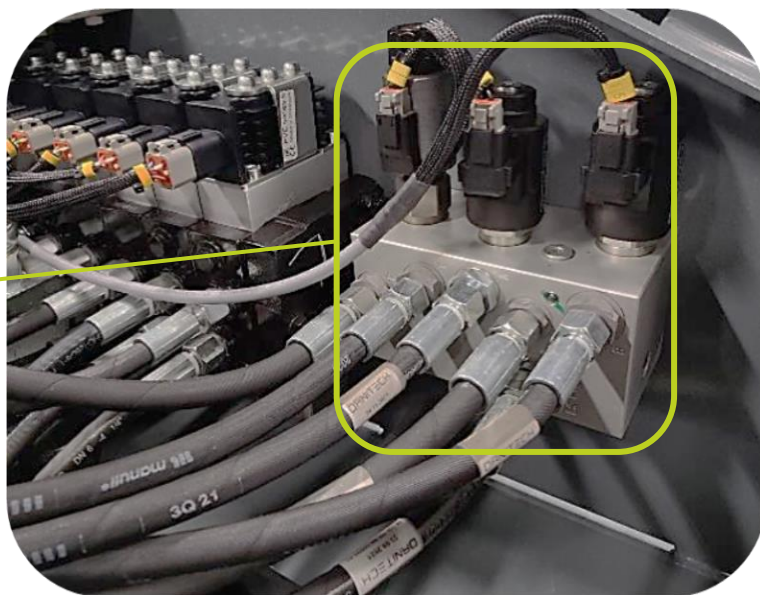
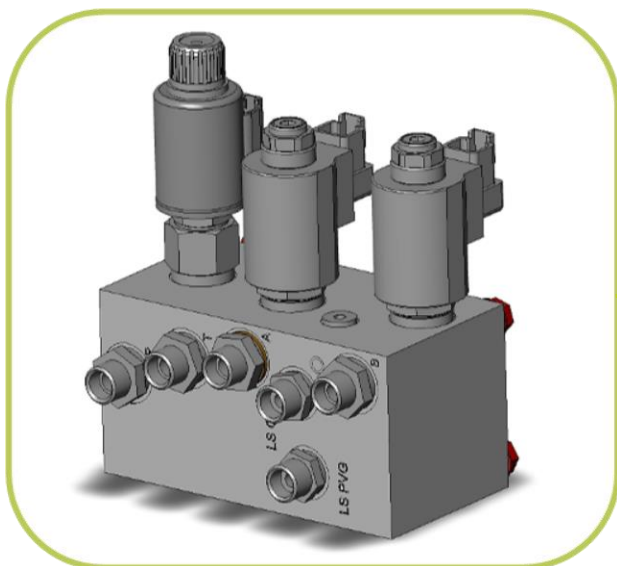
(Afstand mellem stigerne, hul-mål i stigen, slidsernes størrelse)

Se og udfyld her en [bestillingsformular](#) for 4-punkts montering inden køb.



4-punkts montering: specialbeslag-/træk til Spider 5-820 Plus armklipper

4.5.2 AHC (AUTO HEIGHT CONTROL)



AHC-ventilblok på Spider 5-820 Plus armklipper (Ekstraudstyr)

AHC leveres som ekstraudstyr til Spider 5-820 Plus-armklippere og består af en mindre hydraulisk ventilblok med justerbare el-spoler, som giver føreren funktionaliteten til at indstille et bestemt tryk på armklipperens løftecylindre.

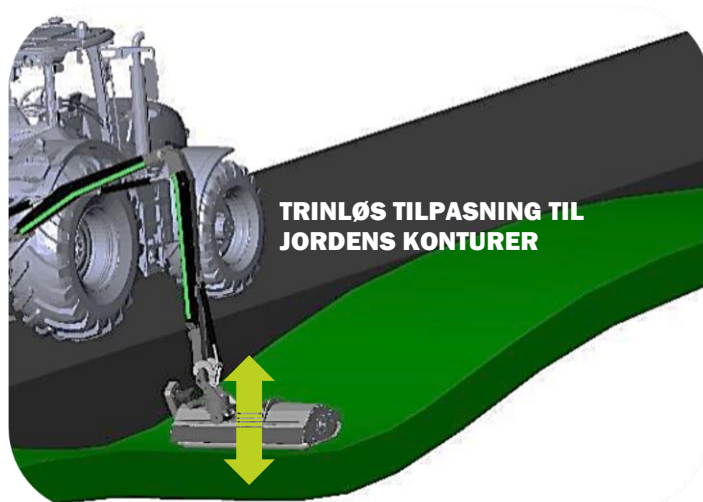
AHC-funktionen anvendes til rabatklipping og sørger for at arbejdsredskabet "svæver" hen over jordoverfladen og følger terrænets konturer, uden at chaufføren skal korrigere armens position vha. joysticket.

AHC indstilles i stedet trinløst fra kabinen vha. potentiometer på betjeningspanel, hvorefter chaufføren kan fokusere på trafikken og eventuelle forhindringer i vejrabatten. Se afsnit: [Betjeningspanel og joystick](#) – side 41

Ved at armen tilpasser sig hen over jorden, skabes der en væsentlig mindre belastning på selve arbejdsredskabet.

Fordele ved AHC: (Auto Height Control):

- Aflastning af chaufføren.
- Øget trafiksikkerhed.
- Reducerede vedligeholdelsesomkostninger.
- Øget kapacitet.



AHC (Auto Height Control) på Spider 5-820 Plus armklipper (Ekstraudstyr)

NOTICE

AHC (Auto Height Control) er ekstraudstyr, og kan ikke eftermonteres på Spider 5-820 Plus-armklipperen!

AHC-funktionen bør ikke anvendes sammen med flydestilling (arm), eller omvendt! Anvend her flydestilling (arbejdsredskab) sammen med AHC-funktionen. Se afsnit: [Kørselsvejledning](#) – side 95-104

Den inderste induktive sensor på armklipperen blokeres og afbryder AHC'en når der arbejdes i for høj tilstand. Sænk arbejdsredskabet/arm så sensoren ikke længere aktiveres, og AHC fungerer igen optimalt.

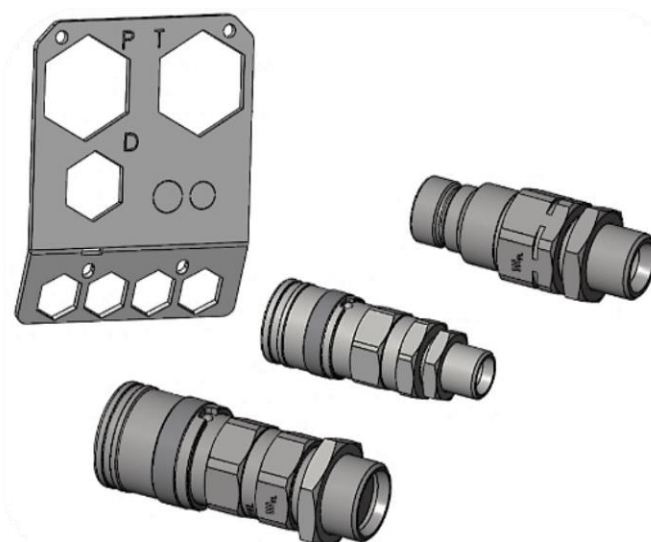
Se afsnit: [Induktive sikkerhedssensorer](#) – side 35-36

4.5.3 LYNKOBLINGER TIL HYDRAULIKSLANGER

Alle Spider 5-820 Plus-armklippere kan fås med lynkoblinger som ekstraudstyr, for lettere til- og frakobling af hydraulikslanger mellem arbejdsredskab og armklipper.

Lynkoblingerne er af typen "Flat-face" og er designet til lækagefri til- og frakobling med sikkerhedslås, for at forhindre utilsigtet frakobling under anvendelse og drift.

Lynkoblingerne er placeret yderst på armklipperen og består af følgende tilslutninger:



Flatface lynkoblinger på Spider 5-820 Plus armklipper

LYNKOBLINGER: SPIDER 5-820 Plus	
Lynkobling (hun):	T-udtag (Tank/retur): Flatface 3/4xM36x2 – 28 L
Lynkobling (hun):	D-udtag (Drain/dræn): Flatface 1/2xM22x1,5 – 15 L
Lynkobling (han):	P-udtag (Pressure/tryk): Flatface 3/4xM30x2 – 20 S

Tabel 22 – Typer af flatface-lynkoblinger

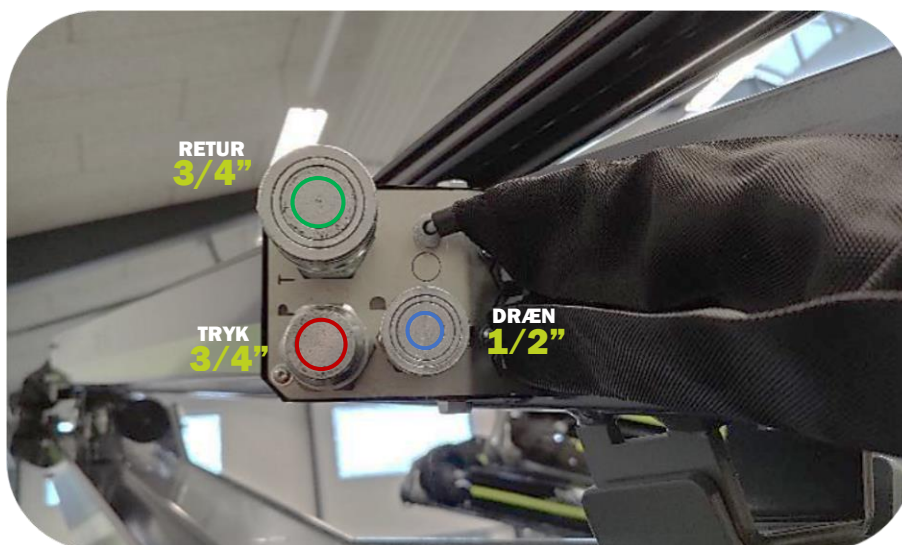
GreenTec anbefaler altid at hydraulikslanger monteres med Flatface-lynkoblinger i fbm. af- og påmontering af arbejdsredskaber, da det sikrer nem vedligeholdelse og rengøring, samt at slangerne ikke skal skrues sammen vha. traditionelle hydraulikforskrutninger.

NOTICE

Ved tilslutning med lynkoblinger på Spider 5-820 Plus armklipperen, kræves der ligeledes lynkoblinger på hydraulikslangerne; fra arbejdsredskabet til armklipperen.

Tilslutning via lynkobling på armklipperen skal tilvælges ved køb af maskinen!

Se afsnit: [Montage og tilkobling af maskinen \(i\)](#) – side 69



Tilslutninger for lynkoblinger yderst på armklipperen

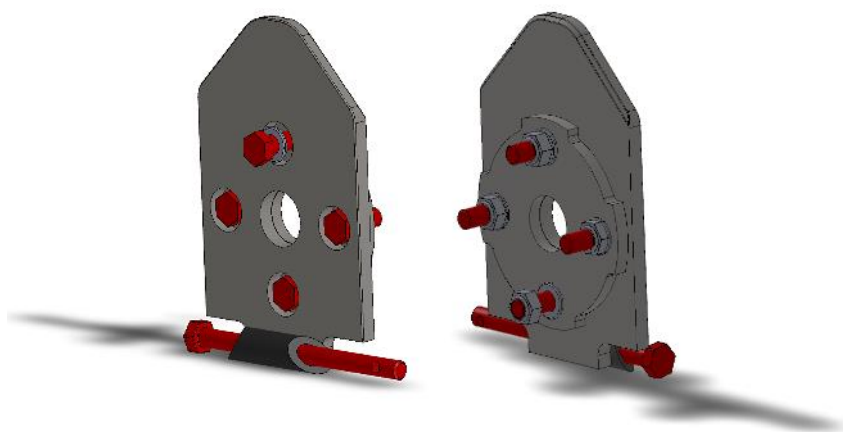
4.5.4 HURTIGSKIFTE TIL ARBEJDSREDSKABER

Alle Spider 5-820 Plus-armklippere kan fås med hurtigskifte til arbejdsredskaber som ekstraudstyr, for lettere til- og frakobling af arbejdsredskaber på armklipperen.

Hurtigskifte-systemet består af en "han"-del der monteres på armklipperen, og en "hun"-del der monteres på arbejdsredskabet.

Hurtigskiftets montering sikres med låsebolte, møtrikker og ringsplit.

I kombination med lynkoblinger kan hurtigskiftet sørge for let af- og påmontering af arbejdsredskaber på Spider 5-820 Plus-armklipperen, *uden* anvendelse af værktøj.



Hurtigskifte for Spider 5-820 Plus armklipper ("han"-del)

NOTICE

Ved tilslutning med hurtigskifte på Spider 5-820 Plus armklipperen, kræves der ligeledes en adapter for hurtigskifte på selve arbejdsredskabet.

Undersøg derfor altid ekstraudstyret for det valgte arbejdsredskab!

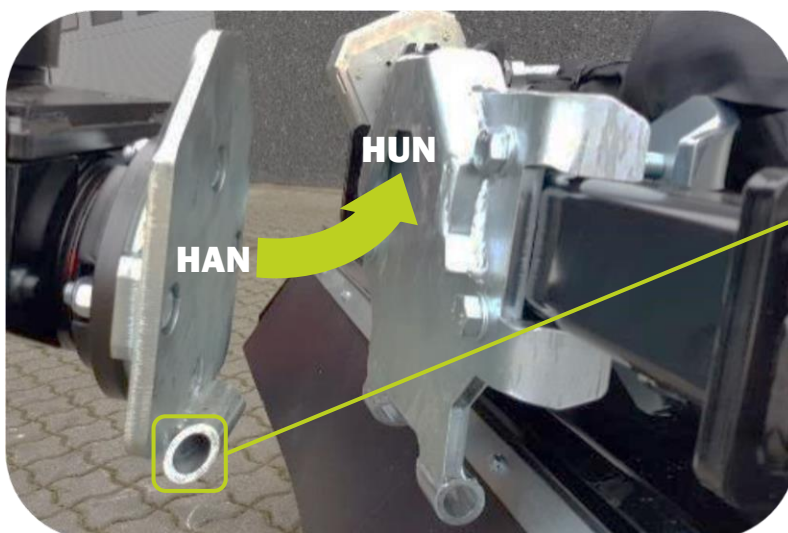
Se afsnit: [Montage og tilkobling af maskinen \(i\)](#) – side 69



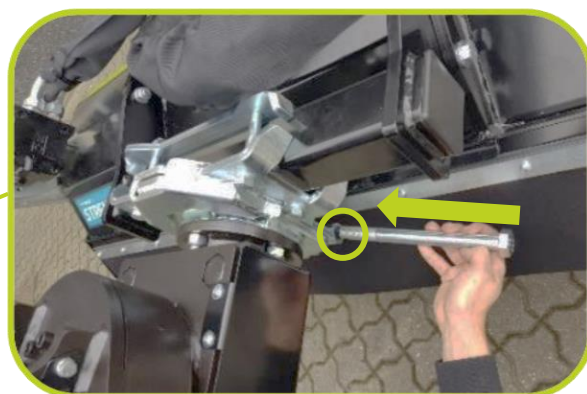
Standard montage af hurtigskifte på Spider 5-820 Plus armklipper

Ved valg af hurtigskifte som ekstraudstyr kommer dette altid monteret på Spider 5-820 Plus armklipperen.

Hurtigskiftet kan efterfølgende vinkles efter behov hvis arbejdsredskabet skal have et ekstra drej.



Hurtigskifte monteret på Spider 5-820 Plus-armklipper m. RotorFlex dobbelt-drejeled + "hun"-adapter monteret på arbejdsredskab.

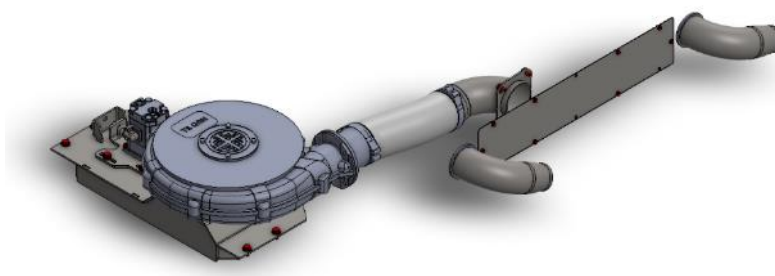


Hurtigskifte låses altid fast med medfølgende lang låsebolt og ringsplit!

4.5.5 LØVBLÆSER (LG)

Spider 5-820 Plus armklippere i alle modeller kan udstyres med en LG Løvblæser.

LG Løvblæseren er en højtryksblæser der anvendes til landskabspleje, til at holde veje, fortove og cykelstier fri for blade, græs og andre udefrakommende materialer.



LG Løvblæser for Spider 5-820 Plus armklipper

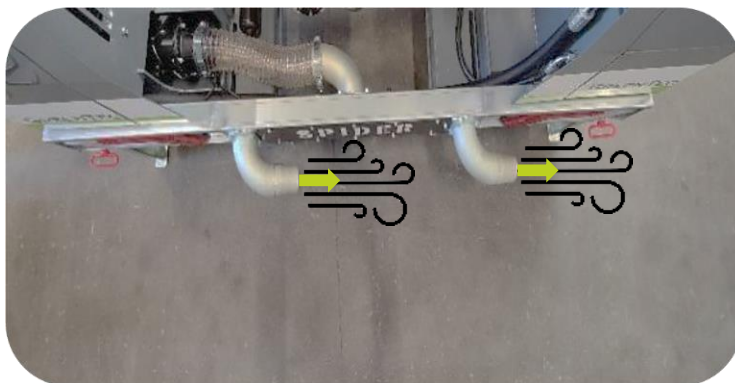
Maskinen anvendes ofte i kombination med eks. en hækklipper eller slagleklipper, hvormed man kan klippe hække, buskads og vejrabatter samtidigt med, at man rydder op efter indsatsen.

LG Løvblæseren består af følgende komponenter.

- Et fanehus med montage beslag samt aksel til remtræk.
- Remkasse m. remtræk og indbygget remstrammer.
- Hydraulisk motor inkl. mængdedeler for korrekt olieflow.
- Fleksibel slange med blæsermundstykke, som kan monteres efter individuelle ønske.

SPECIFIKATIONER: LG LØVBLÆSER	
Hydraulisk tilslutning:	1 x DW 41 l/min @ 190 bar (Anbefalet returtryk: min. 5 bar – max. 15 bar)
Luftmængde:	38 m ³ /min.
Lufttryk:	10150 Pa
Vægt:	71 kg.
Anbefalet hydraulikolie:	Shell Tellus S2 VX 46 ell. tilsvarende Shell Naturelle S2 Hydraulic Fluid 46 ell. tilsvarende
Anbefalet oliefiltrering:	10-Micron-oliefilter

Tabel 23 – Specifikationer: LG Løvblæser



Justérbart blæsermundstykke til montering i Spider 5-820 Plus armklipperens

Blæsermundstykker er integreret i den ene af armklipperens vanger og kan justeres/drejes til enten højre eller venstre efter behov

Løvblæseren monteres under armklipperen, og 1 x DW-udtag **tilsluttes fra køretøjets hydrauliksystem**. LG løvblæseren betjenes herved igennem køretøjets hydrauliksystem.

NOTICE

LG løvblæseren er for-monteret og klar til tilslutning og anvendelse ved levering af maskinen. *Ved eftermontering medfølger guide for montering af løvblæseren på Spider 5-820 Plus armklipperen.*

WARNING

Der skal altid anvendes sikkerhedsbriller under kørsel med LG løvblæseren, da den kan kaste støv, småsten, grene, græs osv. rundt i luften under brug.

Se afsnit: [Personligt sikkerhedsudstyr](#) – side 6

4.5.6 BIO-HYDRAULIKOLIE

Som ekstraudstyr kan der vælges biologisk nedbrydelig hydraulikolie ved køb af ny Spider 5-820 Plus armklipper

GreenTec anvender Shell's "[Naturelle S2 Hydraulic Fluid 46](#)": en avanceret hydraulikvæske til brug i hydrauliksystemer. Let biologisk nedbrydeligt med lav økotoksicitet, gør denne hydraulikolie særligt velegnet til brug i særligt miljøfølsomme- områder.

NOTICE



Biologisk nedbrydelig hydraulikolie bør tilvælges ved køb af ny maskine!

Normal hydraulikolie kan principielt erstattes af bio-hydraulikolie i en ældre maskine, men den gamle olie skal her tømmes *helt ud* først, alle filtre bør skiftes, og hydrauliksystemet skal herefter skylles igennem med bio-olie for at minimere mængden af normal olie.

De to olier er blandbare, men opnår herved ikke kravet om tilstrækkelig biologisk nedbrydning.

(Kravet for biolie er, at 80 % af olien skal være nedbrudt efter max. 30 dage i naturen!)

GreenTec anbefaler derfor ikke at ændre til biologisk nedbrydelig olie, når maskinen er "født" med normal hydraulikolie.

4.5.7 FILTERSÆT INKL. PAKNINGER

Der findes følgende filterindsatser til udskiftning på Spider 5-820 Plus armklipperen. (Ved køb af maskinen medfølger altid ét komplet filtersæt inkl. pakninger)

HYDRAULIKFILTRE: SPIDER 5-820 Plus	
Spider 5-820 Plus:	Retur-oliefilter og højtryksfilter + udluftningsfilter (tank) (Pakningssæt etc. inkl.)

Tabel 24 – Filterindsatser (hydraulik)

GreenTec tilbyder et samlet filtersæt inkl. pakninger for service og vedligehold af Spider 5-820 Plus-armklipperen.

For mere information om eftersyn, vedligehold og udskiftning af filterelementer se afsnit: [Skift af filterelementer](#) – side 113-115

FILTER KIT: SPIDER 5-820 PLUS (PKG500)

FILTERINDSATS: HØJTRYKSFILTER

FILTERINDSATS: RETUR-OLIEFILTER

FILTERINDSATS: UDLUFTNINGHÆTTE OLIETANK



Indhold af filtersæt (PKG300 / PKG300B)

PAKNINGSSÆT: RETUR-OLIEFILTER

PAKNINGSSÆT: HØJTRYKSFILTER

4.6 SPECIFIKATIONER

DATABLAD: SPIDER 5-820 PLUS				
	Spider 520 Plus	Spider 620 Plus	Spider 720 Plus	Spider 820 Plus
Bredde:	2.5 m			
Dybde:	1.20 m			
Rækkevidde:	5.2 m	6.2 m	7.2 m	8.2 m
	(Se afsnit: Positioner og rækkevidde for armklipperen - side 63-64)			
Egenvægt (kg):	2170 kg.	2195 kg.	2355 kg.	2385 kg.
Min. egenvægt for køretøj:	5.000 kg.	6.000 kg.	7.000 kg.	8.000 kg
	Se altid afsnit omkring: Stabilitet (o) - side 90-91			
A-vægtet lydeffektniveau (>80dB):	Ikke over > 82 dB			
Oliemængde til arbejdsredskab (Justérbart)	50 l/min. ell. 85 l/min. @ 150 - 315 bar (Se godkendte GreenTec arbejdsredskaber nedenfor)			
Nødvendig oliemængde:	FR Slagleklipper 122 - 162	1 x DW 85 l/min @ 315 bar + retur + trykløst dræn		
	FR Slagleklipper 122B	1 x DW 85 l/min @ 315 bar + retur + trykløst dræn		
	LRS Grensav 2002	1 x DW 85 l/min @ 150 bar + retur + trykløst dræn		
	LRS Grensav 2402	1 x DW 85 l/min @ 150 bar + retur + trykløst dræn		
	RC Hæksnitter 162	1 x DW 50 l/min @ 180 bar + retur + trykløst dræn		
	RM Hegnssnitter 232	1 x DW 50 l/min @ 180 bar + retur + trykløst dræn		
	HX Fingerklipper 170 – 270	1 x DW 50 l/min @ 190 bar + retur + trykløst dræn		
	HS Hæk- /Hegnklipper 212 & 242	1 x DW 50 l/min @ 190 bar + retur + trykløst dræn		
	GT Rotorknuser 135 & 155	1 x DW 85 l/min @ 280 bar + retur + trykløst dræn		
	Fingergræsklipper S 165 – 240	1 x DW 50 l/min @ 180 bar + retur + trykløst dræn		
	Ukrudtsbørste BR 90	1 x DW 50 l/min @ 190 bar + retur + trykløst dræn		
	Grøfterenser GR 70	1 x DW 85 l/min @ 320 bar + retur + trykløst dræn		
Anbefalet hydraulikolie:	Shell Tellus S2 VX 46 ell. tilsvarende Shell Naturelle S2 Hydraulic Fluid 46 ell. tilsvarende Olietank: 220 liter			
Anbefalet oliefiltrering:	10 Micron-oliefilter (Bypass)			
Hydraulikventil:	Danfoss PVG 32 - proportional ventil system			
Hydraulikpumpe:	60 ccm variabel stempelpumpe 125 l/min @ 315 bar			
Gearkasse:	M9 1 : 2.6 (600 - 1000 RPM, PTO frontmont.) M9 1 : 2.6 (450 - 750 RPM, PTO bagmont.)			
Anbefalet gearkasseolie:	Shell Spirax S3 AX 80W-90 ell. tilsvarende M9: 1.70 liter			

(fortsættes) →

← (fortsat side 61)

Hydrauliske forbindelser (ARBEJDS-REDSKABER)	DK : TRYK UK: PRESSURE D: DRÜCK	150 – 320 bar (Gælder for alle arbejdsredskaber, der er godkendt til brug med Spider 5-820 Plus armklipper) (Se altid brugsanvisningen for det anvendte arbejdsredskab!)
	Max. tilladt tryk:	
	DK : RETUR UK: RETURN D: RÜCKLAUF	Max. 5 – 15 bar (Gælder for alle arbejdsredskaber, der er godkendt til brug med Spider 5-820 Plus armklipper) (Se altid brugsanvisningen for det anvendte arbejdsredskab!)
	Anbefalet returtryk:	
	DK : DRÆN UK: DRAIN D: LECK	Trykløs (Max. 0 – 2 bar) (Gælder for alle arbejdsredskaber, der er godkendt til brug med Spider 5-820 Plus armklipper) (Se altid brugsanvisningen for det anvendte arbejdsredskab!)
	Max. tilladt dræntryk:	
	Arbejdssæson:	Hele året. Lovgivningen i enkelte lande kan begrænse sæson.
Smøring:	Mængde / interval:	Se afsnit: Smøring af maskinen – side 124-125
	Type:	Texaco Multifak EP 2 lithium-fedt ell. tilsvarende (Sikkerhedsdatablad)
	Materialer:	Hydraulikslanger: Stålarmeret gummibelagt Hydraulikventiler: Støbejern og aluminium Maling (farvekoder): Grå (Gloss 70-80) = RAL 7011 (Iron Grey)  Sort (Gloss 70-80) = RAL 9005 (Graphite Black) 
	Power supply / battery	12-volt DC (40A-sikring mellem køretøjets batteri og maskinen)
	Lys:	LED lysbom: 7-polet trailer-stik
	Dataoverførsel:	Can-bus system

Tabel 25 – Datablad over maskinens specifikationer

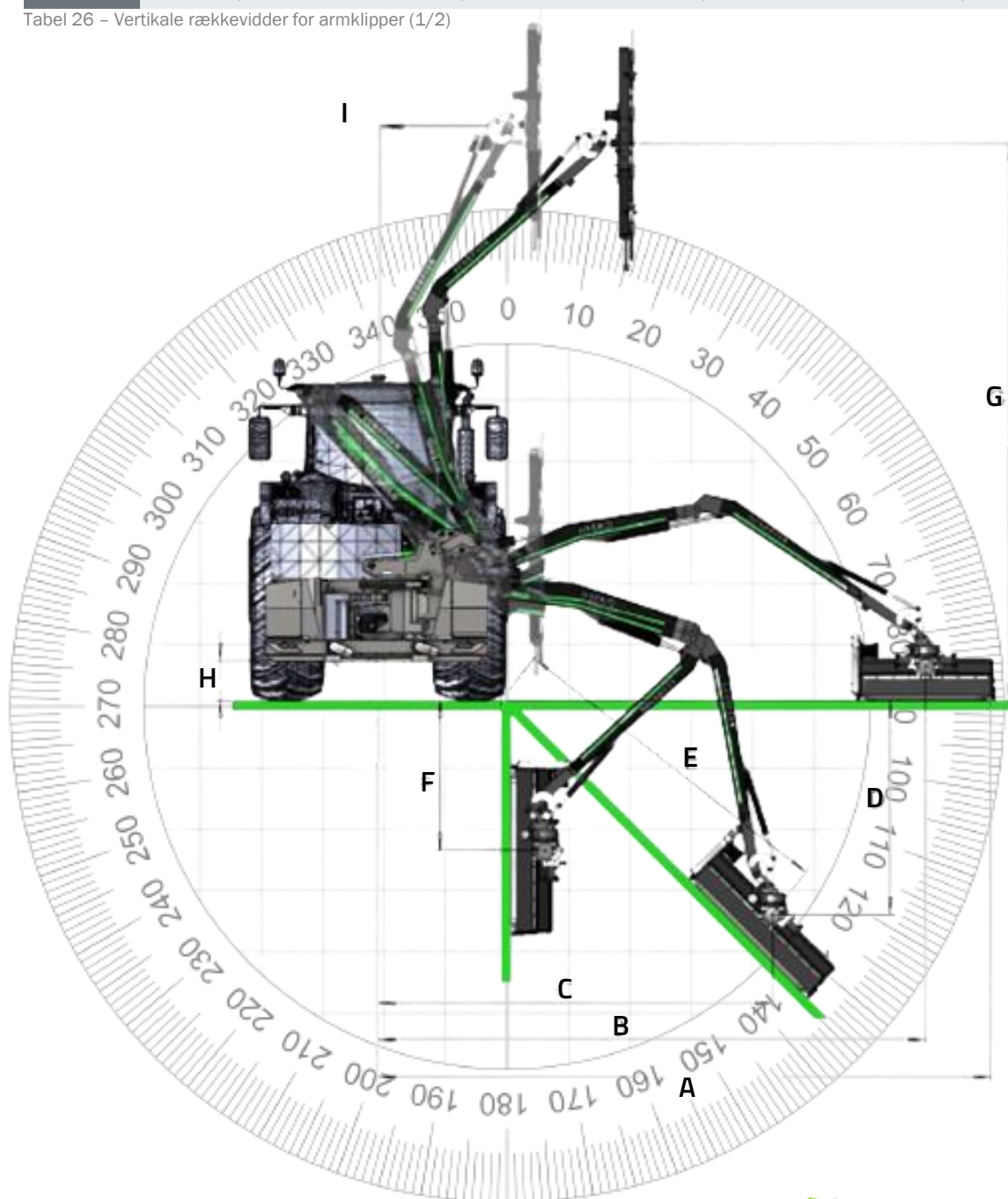
4.6.1 POSITIONER OG RÆKKEVIDDE FOR ARMKLIPPEREN

NOTICE

Vær opmærksom på at nogle af de nedenstående positioner på Spider 5-820 Plus armklipperen kun kan anvendes på Plus-modeller med [RotorFlex dobbelt drejeled](#).

	RÆKKEVIDDE FOR ARMKLIPPER: VERTIKALT			
	SPIDER 520	SPIDER 620	SPIDER 720	SPIDER 820
A:	5,2 m	6,2 m	7,2 m	8,2 m
B:	4,7 m	5,7 m	6,7 m	7,7 m
C:	3,4 m	4,1 m	4,8 m	5,6 m
D:	1,8 m	2,2 m	2,6 m	3,1 m
E:	3,0 m	3,7 m	4,4 m	5,0 m
F:	1,5 m	1,8 m	2,2 m	2,6 m
G:	5,1 m	6,1 m	7,1 m	8,1 m
H:	0,4 m	0,4 m	0,4 m	0,4 m
I:	2,0 m	2,0 m	2,0 m	2,0 m

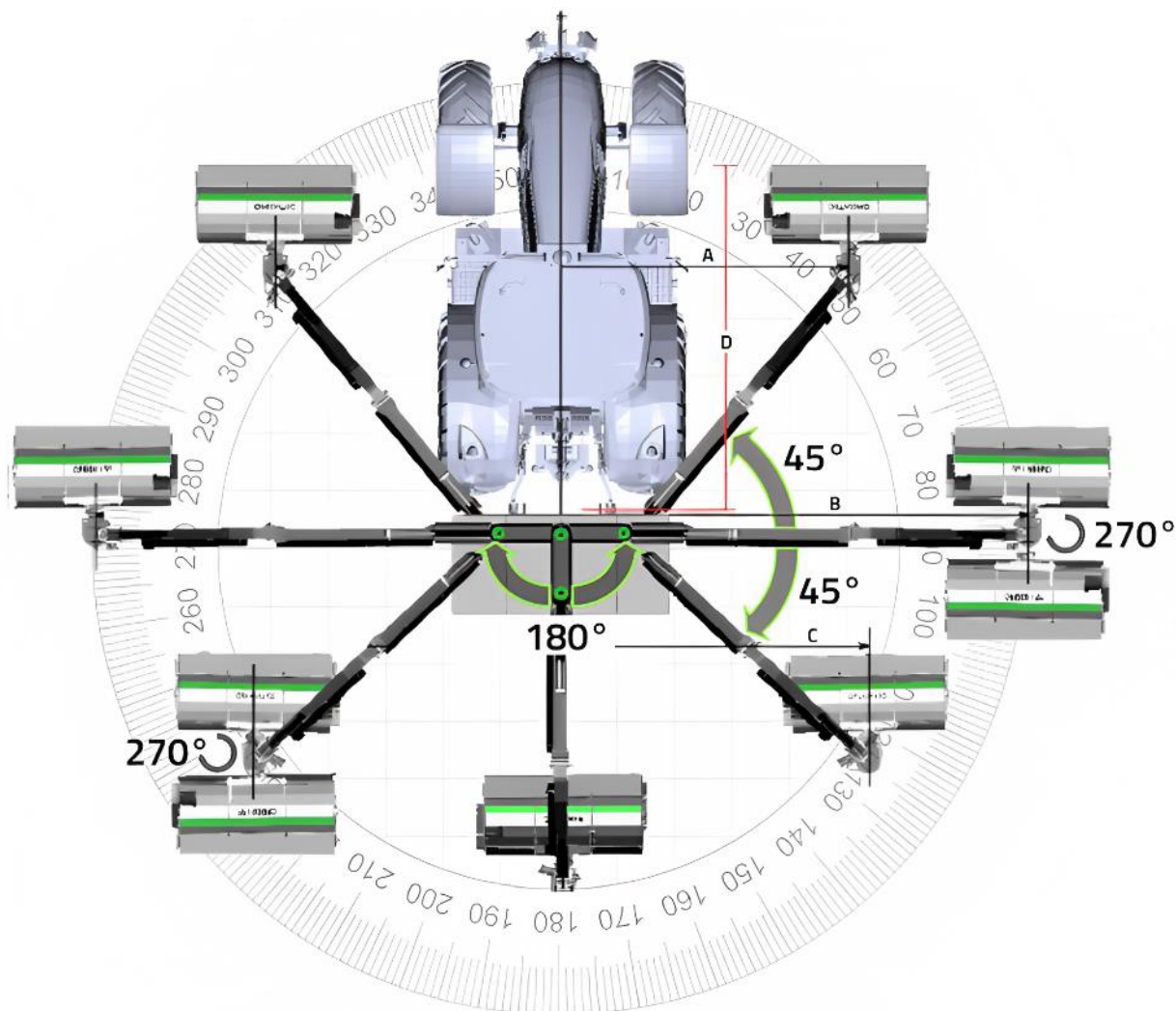
Tabel 26 – Vertikale rækkevidder for armklipper (1/2)



RÆKKEVIDDE FOR ARMKLIPPER: HORIZONTALT

	SPIDER 520	SPIDER 620	SPIDER 720	SPIDER 820
A:	2,6 m	3,2 m	3,8 m	4,3 m
B:	4,7 m	5,7 m	6,7 m	7,7 m
C:	3,0 m	3,6 m	4,2 m	4,9 m
D:				

Tabel 27 – Horisontale rækkevidder for armklipper (2/2)



4.7 STØJMÅLING AF LUFTBÅREN STØJ (u)

Støjmålinger er udført på maskinen under normale driftsbetingelser hos GreenTec A/S i Danmark, med en Delta OHM lyd måler – type HD 8701.

Målinger er udført 1 meter fra maskinens kritiske støjgivere i en højde af 1,50 meter fra jorden, uden start eller brug af arbejdsredskabet.

Støjniveau ændres i forhold til årstiden samt det materiale der arbejdes i; derfor kan støjniveau afvige i mindre grad.

Armklipperens støjniveau vil altid være lavere end støjniveauet fra de arbejdsredskaber der kan monteres, samt støjen fra det pågældende køretøj.

Følg derfor de forholdsregler der er tiltænkt det anvendte arbejdsredskab samt køretøj.

Se afsnit: [Sikkerhed](#) – side 6-14

MASKINE:	A-VÆGTET LYDEFFEKTNIVEAU > 80 dB
Spider 5-820 Plus armklipper (Alle modeller)	ca. 82 dB

Tabel 28 – Måling af A-vægtet lydeffektniveau (>80 dB)

5. INSTRUKTIONER FOR BRUG AF MASKINEN (k)

5.1 INSTRUKTIONER VEDR. LEVERING AF MASKINEN

FØR IBRUGTAGELSE AF MASKINEN KONTROLLERES FØLGENDE:

1. Kontrollér armklipperen og alle medfølgende dele for transportskader.

NOTICE

GreenTec hverken hæfter eller kan stilles til ansvar for transportskader der ikke registreres hos speditøren **straks ved levering af maskinen!**



Spider 5-820 Plus armklipper som den leveres fra fabrikken inkl. transportpalle m. diverse løsele

NOTICE

GreenTec gør opmærksom på Spider 5-820 Plus armklipperen leveres med alle støtteben opslået.

Inden og efter førstegangsmontage- og anvendelse samt ved senere opbevaring, bør de 4 støtteben altid anvendes på Spider 5-820 Plus armklipperen ved henstilling og opbevaring.

2. **Kontrollér at de korrekte komponenter følger med til Spider 5-820 Plus armklipperen:**

(Alle løse dele til en Spider 5-820 Plus-armklipper medfølger i en transportpalle medfølgende maskinen ved levering)



Delene der medfølger er pakket ned i medfølgende transportpalle ved levering af maskinen.

- [4-punkts ophæng inkl. løsdele](#) – side 49-53
- [PTO-aksel](#) – side 29
- [Kabel for strømforsyning](#) – side 25
- [Betjeningspanel og joystick](#) (inkl. monterings-kit)– side 38-47
- Instruktionsbog
- Reservedelsbog
- Manometerkit (Se afsnit: [Kontrol af trykspecifikationer](#) – side 118)
- Håndtag for manuel nødbetjening (PVG-ventil)
- Nøgle til el-skab
- Evt. filtersæt inkl. pakninger

***Evt. ekstraudstyr er monteret på maskinen fra fabrikken:**

([Lynkoblinger](#) – side 55, [Hurtigskifte](#) – side 56, [Løvblæser](#) – side 58 og [Bio-olie](#) – side 59)

5.2 INSTRUKTIONER FOR MONTAGE, TILKOBLING OG FRAKOBLING (j)

Førstegangs montage og tilslutning af maskinen bør ALTID udføres af forhandleren med den nødvendige viden og erfaring!

Når Spider 5-820 Plus-armklipperen er monteret første gang på køretøjet, kan der i nogle tilfælde blive nødvendigt at lave yderligere justeringer, især i forhold til stabilisering - dette bør ligeledes udføres hos forhandleren af maskinen.

Se ligeledes altid afsnit i denne instruktionsbog: [Stabilitet](#) – side 90-91

DANGER

Instruktionerne for maskinen skal være helt forstået, før der gøres forsøg på montering, tilslutning, eller anvendelse af maskinen.

Hvis der er nogen tvivl, kontakt forhandleren eller GreenTec's serviceafdeling!

WARNING

Husk at ved montage og tilkobling med andre arbejdsredskaber end GreenTec producerede eller godkendte, er det enhver operatørs eget ansvar at sikre at køretøjet og den samlede maskine lever op til de gældende krav og relevante direktiver herfor!

Ved montering med andre fabrikater af arbejdsredskaber end GreenTec skal der forelægges en ny risikovurdering af det anvendte udstyr!

Monteres der et ikke godkendt køretøj, og/eller arbejdsredskab på sammen med armklipperen, bortfalder risikovurderingsgrundlaget, og herved overensstemmelses-erklæringens gyldighed og garanti!

5.2.1 FORBEREDELSE AF KØRETØJ OG OPERATØR

Før arbejdsredskaber og maskiner tages i brug er det vigtigt at køretøjet inkl. operatør er korrekt forberedt. Dette skal ske både for at opnå maksimal sikkerhed samt at sikre optimal drift og stabilitet af køretøjet.

Som ekstra sikkerhed kan man montere sikkerhedsglas/vinduer (polycarbonat), sikkerhedsnet og/eller andre beskyttelsesanordninger på køretøjet, når det anvendes sammen med GreenTec's maskiner.

Generelt bør føreren af køretøjet altid anvende sikkerhedsudstyr for at mindske faren for alvorlige skader såsom:

- Øjenbeskyttelse: Net/visir (DIN/EN1731) og/eller sikkerhedsbriller (DIN/EN166)
- Høreværn (DIN/EN352), sikkerhedshjelm (DIN/EN297), handsker og synligt arbejdstøj.

Er køretøjet uden førerhus SKAL der anvendes sikkerheds- briller/ skærm, høreværn og hjelm:

- Bar hud bør beskyttes med passende tykt tøj mod evt. planterester der kan ramme føreren af køretøjet. Se afsnit: [Personligt sikkerhedsudstyr](#) – side 5.

5.2.2 MONTAGE OG TILKOBLING AF MASKINEN (i)

⚠ DANGER

Anvend aldrig Spider 5-820 Plus armklipperen med monteret arbejdsredskab på et ustabil eller uegnet køretøj!

Der må ikke være mennesker eller dyr i nærheden af køretøjet pga. fare for påkørsel og/eller væltning! Køretøjet og maskinen betjenes fra køretøjets førersæde.

Køretøjet og maskinen skal betjenes fra køretøjets førersæde:

Tillad aldrig andre personer at stå på eller ved liftsystemet under arbejdet pga. klemningsfare!

⚠ WARNING

Tilkobling og montering af maskinen må kun udføres af fagfolk, der har kendskab og forståelse for hydrauliske systemer, for at undgå forurening af miljø, utætheder og forurening af det lukkede hydrauliske system!

⚠ WARNING

Montering af armklipperen på et køretøj skal foregå på et plant og sikkert underlag.

Der skal altid udvises stor agtpågivenhed når armklipperen monteres og tilsluttes til køretøjet!

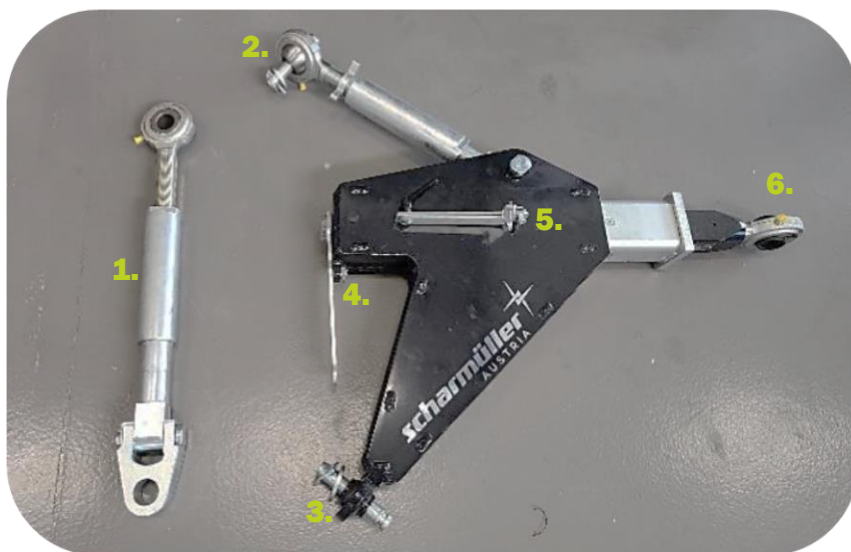
Fremgangsmåden kan afvige fra køretøj til køretøj! Brug derfor altid det anvendte køretøjs instruktioner og kombiner dem med Spider 5-820 Plus armklipperens instruktioner.

I denne instruktionsanvisning, vises og forklares hvordan Spider 5-820 Plus-armklipperen monteres på en traktor vha. GreenTec patenterede [4-punkts montering](#).

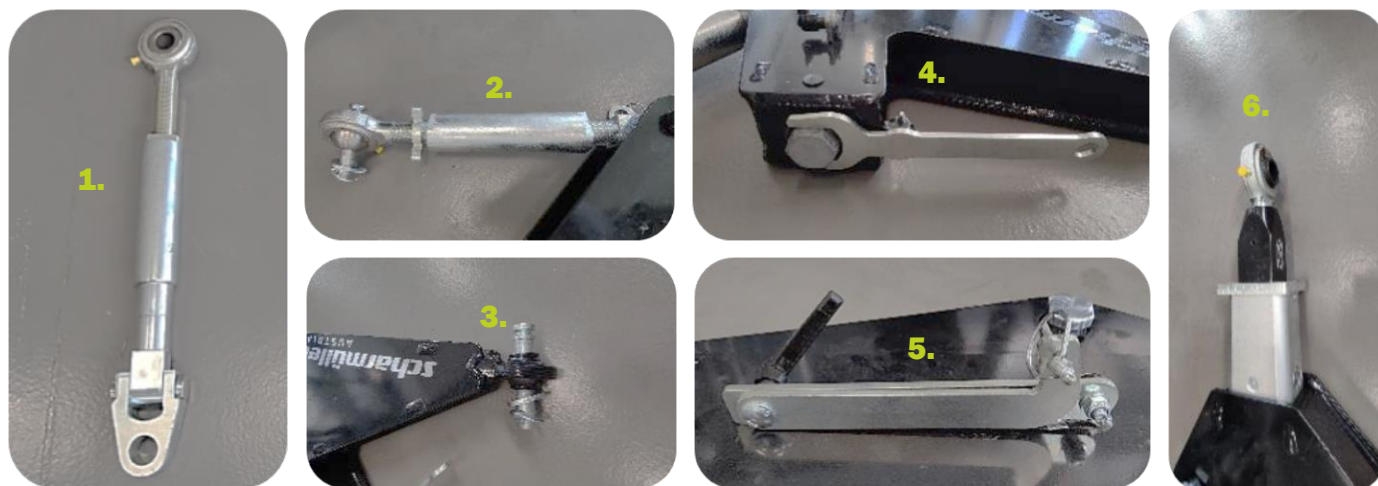
Montage på forskellige slags køretøjer foregår i bred forstand ved samme fremgangsmåde, men undersøg altid fremgangsmåden for det anvendte køretøj på egen hånd.

5.2.2.1 MONTAGE PÅ KØRETØJ VHA. 4-PUNKTS MONTERING

4-punkts monteringen består af følgende komponenter som skal anvendes og installeres på Spider 5-820 Plus-armklipperen:



Komponenter for 4-punktsmontering på Spider 5-820 Plus-armklipper

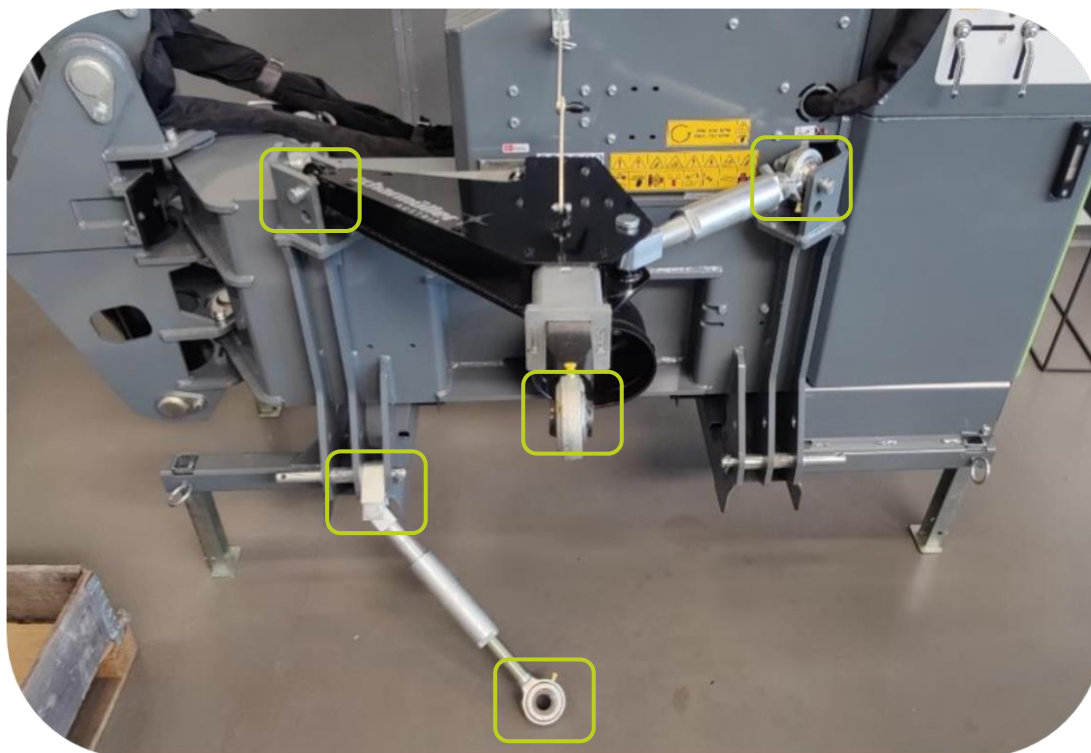


NR.	BESKRIVELSE:	ANTAL:
1	Justérbar stabilisator stang (nederst)	1
2	Justérbar topstang, inkl. trækbold m. ringsplit	1
3	Trækbold m. afstandsskiver, bøsning og ringsplit	1
5	Gaffelnøgle og bolt for justering/tilspænding	1
5	Justérbar ophæng/glideskinne for nem montering	1
6	Justérbar trækstang inkl. bøsning (øverst)	1

Tabel 29 – Komponentliste: 4-punkts montering

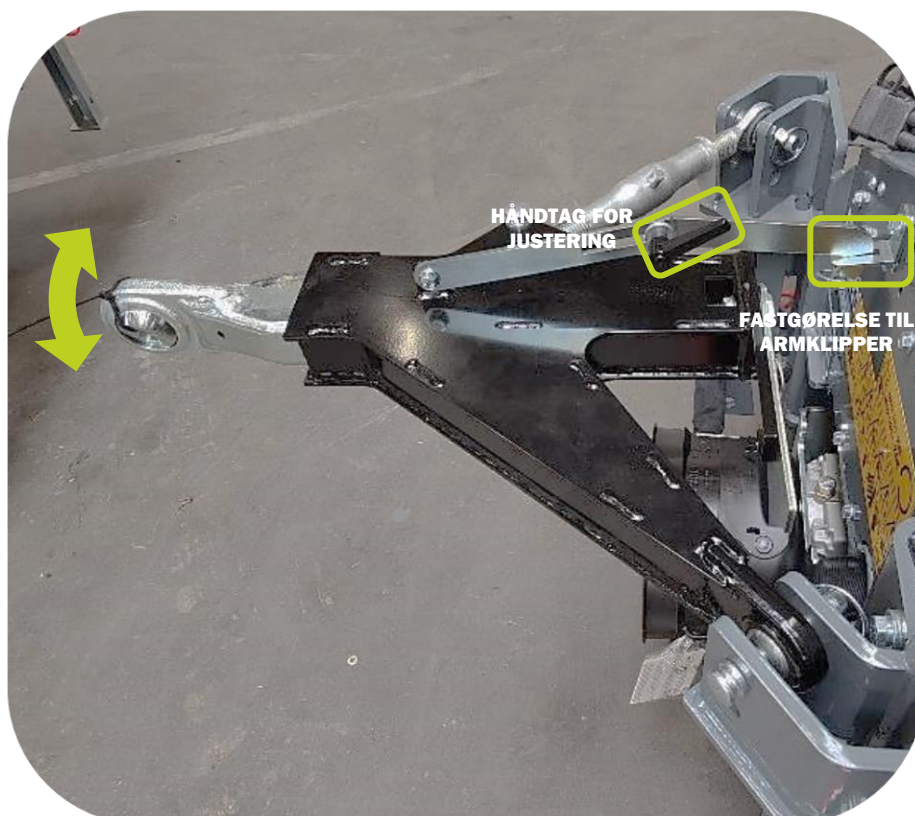
NOTICE

Bøsninger og-/eller afstandsskiver for montering af den øvre- og nederste stabilisering på armklipperen bør anvendes for at minimere evt. slør!
Disse komponenter er allerede påsat de enkelte komponenter ved levering:



Placering af komponenter inkl. bøsninger og/eller afstandsskiver i forbindelse med 4-punktsmontering

Den justérbare glideskinne på det øverste ophæng, kan under montering hægtes på det lille beslag på armklipperen vha. ringsplit. Dette gør montage nemmere da den holder hele ophænget i den ønskede vinkel til køretøjets trækpunkt:



Hjælpeanordning til fastgørelse af det øverste topstangsfæste indstilles vha. glideskinne med lille håndtag

NOTICE

Ved anvendelse af 4-punks montering, skal der inden levering af maskinen foretages den rette dimensionering, af hensyn til længden på det ophæng som maskinen leveres med.

Ved leveringen af en ny Spider 5-820 Plus armklipper skal både øverste og nederste trækstænger været tilpasset køretøjet ud fra specifikke "A-mål" og "B-mål" hvorpå maskinen skal monteres.

Se afsnit: [4-punkts montering \(Kategori 2, 3 & 4\)](#) – side 49-53 + [bestillingsformular](#) for 4-punktsmontering.



Udmåling af "A"- og "B"-mål på køretøj i fbm. 4-punkts montering på Spider 5-820 Plus armklipper

1. Inden montering mellem køretøj og armklipper foretages, indstilles og kontrolleres køretøjets liftarme og dæktryk (hvis nødvendigt):

- a. Dæktrykket på køretøjet skal være ens i begge sider af køretøjet.

Se afsnit: [Stabilitet \(o\)](#) – side 90-91, inkl. det anvendte køretøjs instruktionsmateriale for anbefalet dæktryk.



Følg køretøjsproducentens anvisninger for anbefalet dæktryk under anvendelse af armklipperen

- b. Køretøjets liftarme skal herefter justeres, så afstanden passer med de nederste monteringspunkter udfra kategori 2 eller 3-standard på Spider-armklipperen:



Standard hydraulisk liftarmsystem på køretøjer



Nederste monteringsvanger til køretøjets liftarme – kategori 2 (inderst) & kategori 3 (yderst)

NOTICE

GreenTec anbefaler altid at anvende den størst mulige kategori mellem køretøj og armklipper som muligt, når der monteres efter Kategori 2 & 3!

(Jo større kategori, jo større stabilitet!)

- c. Liftarmene skal altid indstilles til at være i samme højde, og justeres til *midten* af køretøjet: (Afstanden fra liftarm til hjul skal være ens i begge sider!)



Justering af køretøjets liftarme i samme højde og afstand

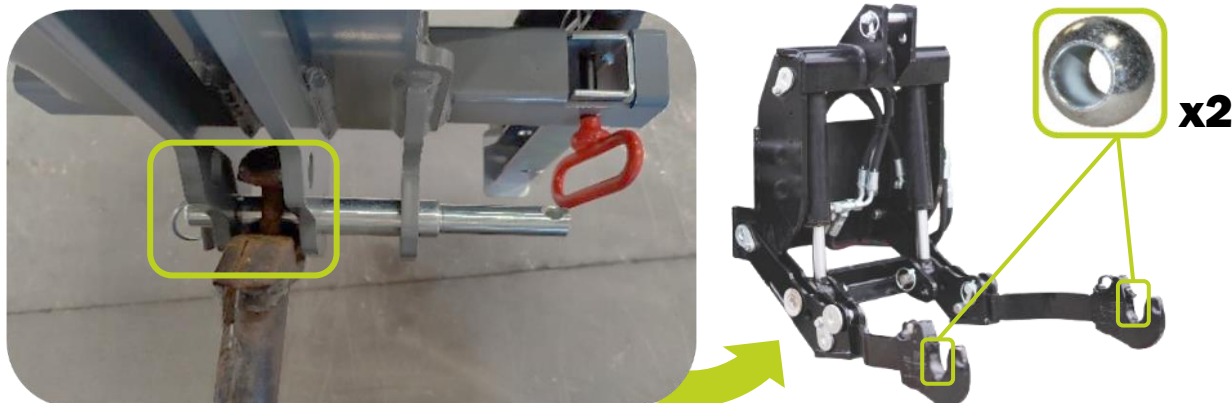
2. Med liftarmene tilpasset på køretøjet, bakkes køretøjet langsomt op til armklipperen, indtil køretøjets liftarmene står lige ud for de nederste ophæng på Spider 5-820 Plus armklipperen:



Køretøjet bakkes forsigtigt op til monteringspunkterne på Spider 5-820 Plus armklipperen

3. Liftarmene låses vha. deres låsemekanisme omkring de nederste liftbolte

- a. Anvend liftkugler på hver side, i enten kategori 2 ell. 3, for at minimere evt. slør omkring de nederste liftbolte)

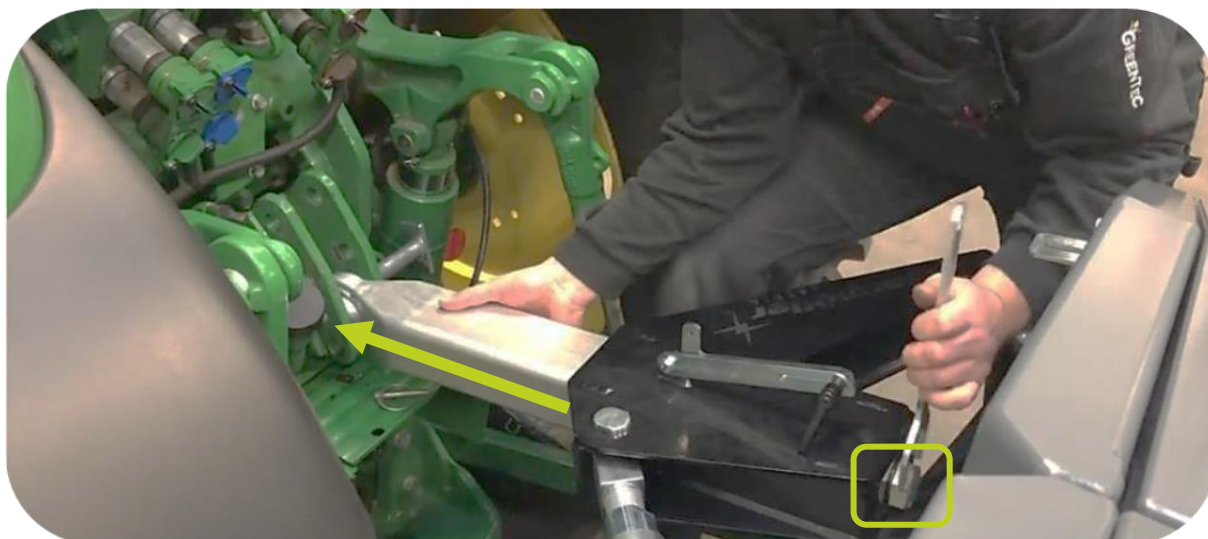


Liftarm låst omkring Spider 5-820 Plus-armklipperens liftbolt

4. Med de nederste liftarme monteret på armklipperen, kan det øverste ophæng med topstang nu monteres på køretøjets øverste trækpunkt:

- a. Længden på den øverste stabilisering m. trækøjet skal tilpasses til køretøjets øverste trækpunkt:

(Justér M24 bolt i bunden af det øverste ophæng vha. medfølgende gaffelnøgle, indtil at trækøjet for den øverste stabilisering kan sammenkobles med trækpunktet på køretøjet)



Justering af øverste stabilisering m. trækøje til køretøjets trækpunkt vha. gaffelnøgle

- b. Herefter tilspændes den tværgående justérbare topstang:

(Der tilspændes med gaffelnøgle indtil den øverste stabiliserings trækøje ligger/spænder til i modsatte side af køretøjets øverste trækpunkt)



Justering af tværgående topstang for tilspænding af stabiliseringen mellem køretøj og armklipper

5. Den øverste stabilisering er nu monteret og justeret, og Spider 5-820 Plus armklipperen kan løftes langsomt fra jorden vha. køretøjet og dets liftarme:

(Undersøg her om maskinen står i lodret position når den er løftet!)



6. Med maskinen ophejst i lodret position på køretøjet, monteres PTO-akslen mellem Spider 5-820 Plus armklipperen, og køretøjet:

Spider 5-820 Plus is lifted off the ground into a vertical position. The tractor is in driving gear.



Montering af PTO-aksel imellem Spider 5-820 Plus armklipper og køretøj

⚠ WARNING

PTO-akslen vil for nogle køretøjer skulle tilpasses (afkortes)!

For installation, tilpasning og vedligehold af PTO-aksel, læs og følg altid producentens anvisninger: <https://www.binacchi.it/>

Instruktionsmateriale er ligeledes altid vedlagt den enkelte PTO-aksel der leveres med maskinen

Anvendes andre fabrikater af PTO-aksler, så følges fabrikantens anvisninger tilsvarende!

NOTICE

Husk at smøre alle delene ved førstegangs montage. Især teleskoprørene, efter evt. tilpasning/afkortning.

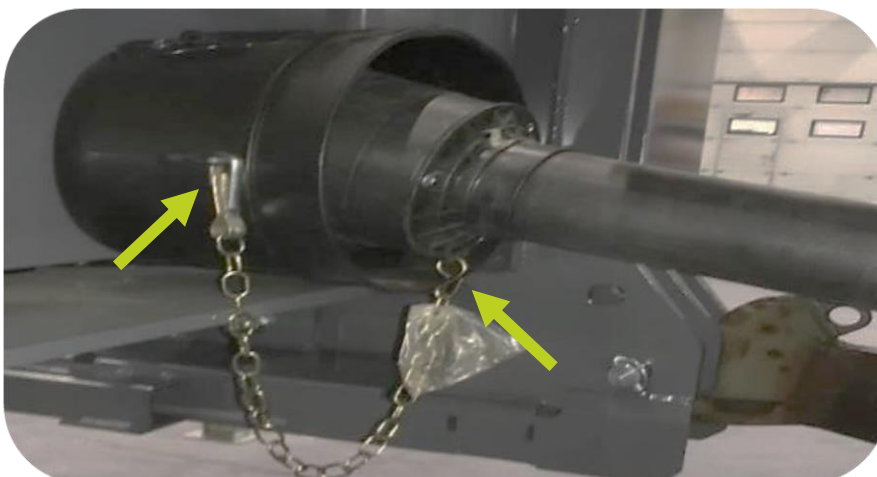
Se også afsnit: [Smøring af maskinen](#) – side 124-125

⚠ DANGER

Sikkerhedskæderne for PTO-afskærmninger skal altid monteres i begge ender!

Længden af kæderne bør justeres til at tillade nok slæk til fuld bevægelse af drivlinjen under sving, drift og transport.

Overdreven slaphed af kæden, ville kunne få kæderne til at rulle rundt omkring selve PTO-akslen.



Sikkerhedskæder monteres i begge ender af PTO-akslen!

7. Med PTO-akslen monteret korrekt, kan den nederste stabilisator stang mellem Spider 5-820 Plus armklipperen og køretøjets nederste trækpunkt fastspændes.

NOTICE

Den nederste stabilisator stang skal **ALTID** monteres i den side hvor armen på armklipperen er placeret.

Der tilspændes med håndkraft til den nederste stabilisering ligger/spænder til ved køretøjets nederste trækpunkt.

Se afsnit: [Nederste stabilisering](#) – side 52-53 for forskellige typer af stabilisator stænger.



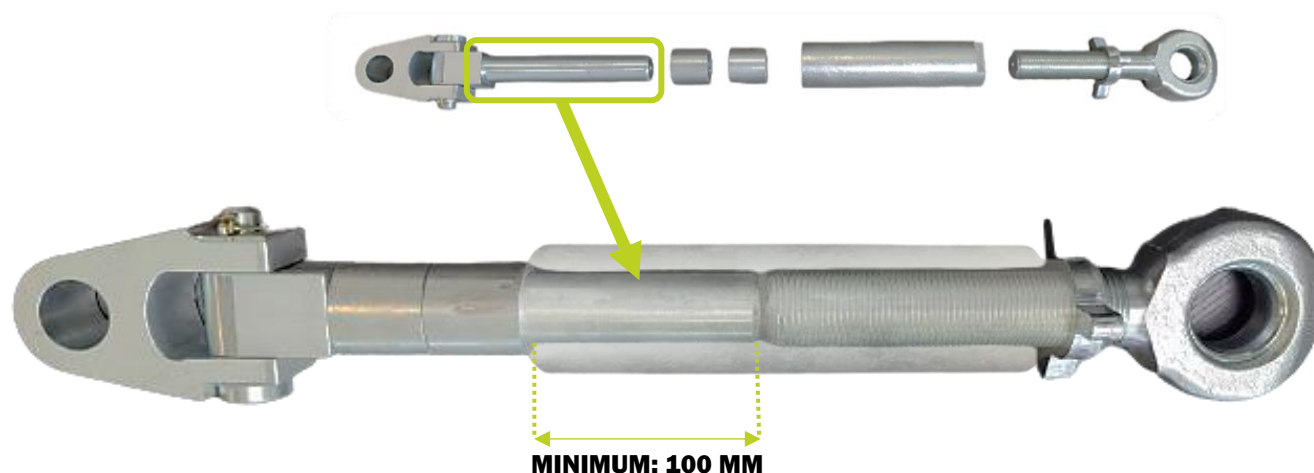
Nederste stabilisator stang monteres mellem armklipper og køretøjets nederste trækpunkt

WARNING

Der må forventes tilpasningsarbejde i fbm. montering af den nederste stabilisator stang på Spider 5-820 Plus armklipperen

Den glatte aksel på den nederste stabilisator stang skal **ALTID** gå **min. 100 mm** ind i samlingsstykket. Brug derfor kun det nødvendige antal afstand stykker.

(Standardlængde m. 2x afstandsstykker = 120 mm)



8. Til slut sikres der vha. gaffelnøglen, at både den øverste- og nederste stabilisering er så *lange* som mulige. (Uden at over-/voldspænde)

NOTICE

For at justere på bolten for trækøjet bagerst på den øverste stabilisering, skal armklipperen sænkes ned på benene igen (Evt. kun på de bagerste ben)

Foretag justeringen og hæv derefter maskinen op igen.



Øverste ophæng og nederste stabilisator stang spændes/gøres så lange som muligt

9. Den bedst mulige stabilisering mellem køretøj og armklipper er nu opnået.
Løft armklipperen vha. køretøjets liftarme til en passende højde:

CAUTION

Husk altid at slå alle 4 støtteben op på armklipperen så snart at maskinen er hævet fra jorden, for at undgå at disse støder mod ting under kørsel og anvendelse.



Spider 5-820 Plus-armklipper opløftet på køretøj



Støtteben opslået på Spider 5-820 Plus-armklipper

5.2.3 TILSLUTNING AF STRØMFORSYNING FRA ARMKLIPPER TIL KØRETØJ

For at sikre tilstrækkeligt spænding og strøm til armklipperen og dens funktioner, skal der monteres et strømførende kabel imellem køretøjets batteri og armklipperen, samt tilsluttes et 7-polet stik for lys og lygter:



Strømforsyningskabel fra køretøj til Spider 5-820 Plus armklippere

Strømforsyningskablet medfølger maskinen, og det leveres med en 40A sikring monteret lige efter kablets + Pol:

+ Pol: (rød)

- Pol: (sort)



Tilslutninger (3 stk) fra Spider 5-820 Plus armklippere til køretøj

CAUTION

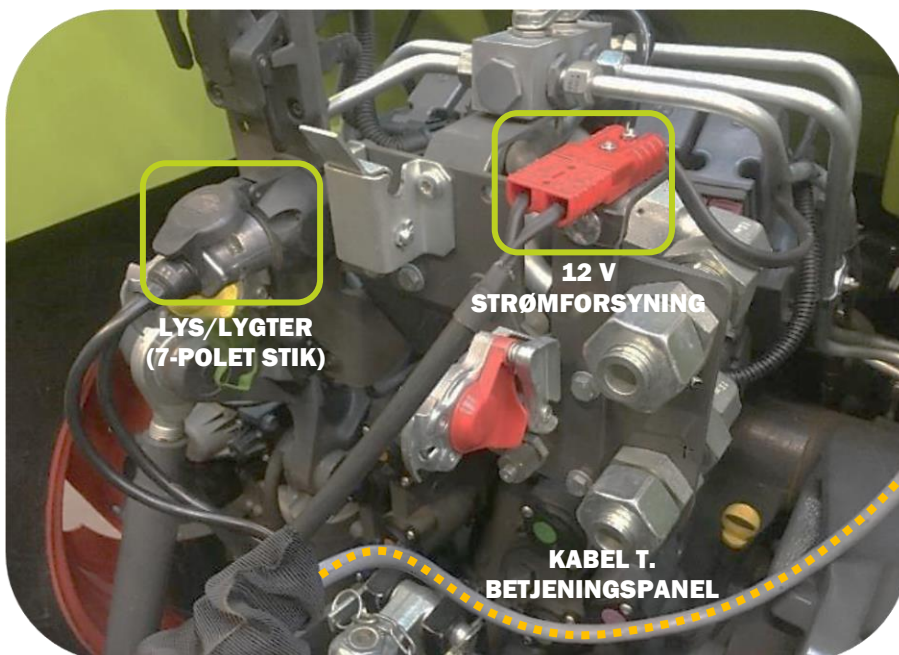
Kabler / ledninger skal føres og monteres så disse kan bevæge sig frit med både køretøjet og armklipperens bevægelser, uden at komme i klemme, løsrive sig eller på anden måde beskadige maskine eller udstyr!

NOTICE

De to samlinger/stik for 12V-forsyningen skal skrues på et passende beslag, og der må forventes mindre tilpasningsarbejde i fbm. udarbejdning af et beslag.

Placeringen af beslaget skal ligeledes være i nærheden af køretøjets 7 poled stik for tilslutning af lys/lygter.

Kabel for tilslutning til betjeningspanel føres videre ind i førerkabinen til videre installation.



Tilslutning af Spider 5-820 Plus armklipper på køretøj

5.2.4 INSTALLATION OG MONTAGE AF BETJENINGSPANEL OG JOYSTICK

Betjeningspanelet med tilhørende joystick til armklipperen skal installeres på det anvendte køretøj, og monteres på det mest hensigtsmæssige sted kabinen. Følg guiden for installation og montage i afsnittet herunder:

CAUTION

Alle ledninger og kabler skal fæstes / bindes fast, så de ikke udgør nogen risiko for operatørens bevægelser i kabinen og hermed betjening af det samlede køretøj under anvendelse af armklipperen.

Tænk især over operatørens udsyn, komfort og ergonomi ved betjening!

Se afsnit: [Operatørens arbejdsplads \(f\)](#) – side 92

NOTICE

Fremgangsmåden og principperne for montering af betjeningspanel og joystick er ens for alle Spider 5-820 Plus modeller.

5.2.4.1 GENERELLE PRINCIPPER FOR INSTALLATION AF BETJENINGSPANEL OG JOYSTICK

1. Kablet fra Spider 5-820 Plus armklipperen føres ind i køretøjets kabine:



Indføring af kabel fra armklipper til kabinen på det anvendte køretøj

2. Der medfølger et monterings-kit med armklipperen, til installation og montage af betjeningspanel og joystick i køretøjets kabine:

NR.	BESKRIVELSE:	ANTAL:
1	Monteringsbeslag f. joystick (del 1)	1
2	Pakning f. joystick	1
3	Monteringsbeslag f. joystick (del 2)	1
4	Brædebolt M8x20	2
5	Stålsætskrue M4x20	2
6	Boltsæt t. Danfoss-joystick	N/A
7	Spændeskive Ø8	2
8	Låsemøtrik M8	2
9	Facetskive Ø4.3	2
10	Fjederskive Ø4.1	2
11	Låsemøtrik M4	2
12	Fløjmmøtrik M4	2

Tabel 30 – Komponentliste: monteringskit for betjeningspanel og joystick



Komponenter i monteringskit for betjeningspanel og joystick

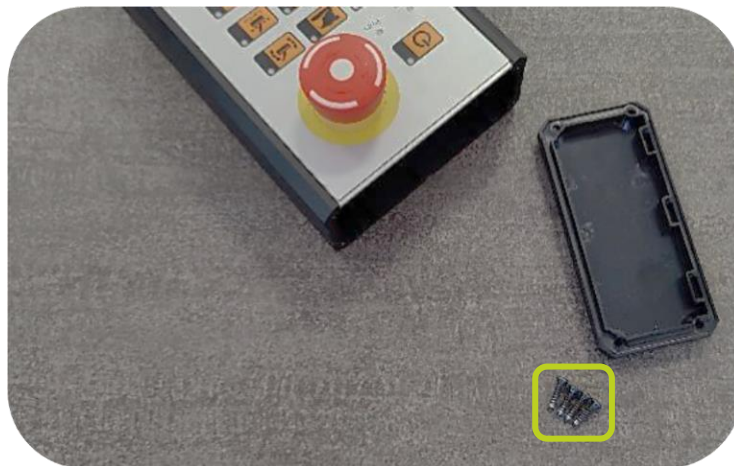
NOTICE

Monteringsbeslag (del 1 & 2) kan bøjes og vinkles, så der er mulighed for at placere betjeningspanel og joystick bedst muligt i kabinen.

Der skal forventes tilpasningsarbejde i fbm. installation og montage af betjeningspanel og joystick i køretøjets kabine, afhængigt af det individuelle køretøj.

De generelle principper for installation og montage bør dog altid følges!

3. For at montere betjeningspanelet, afmonteres endepladen i toppen af betjeningspanelet vha. de 4 små skruer:



Endeplade afmonteret på betjeningspanel

4. På bagsiden af betjeningspanelet indsættes 2x stålsætskrue M4x20 i udskæringen:

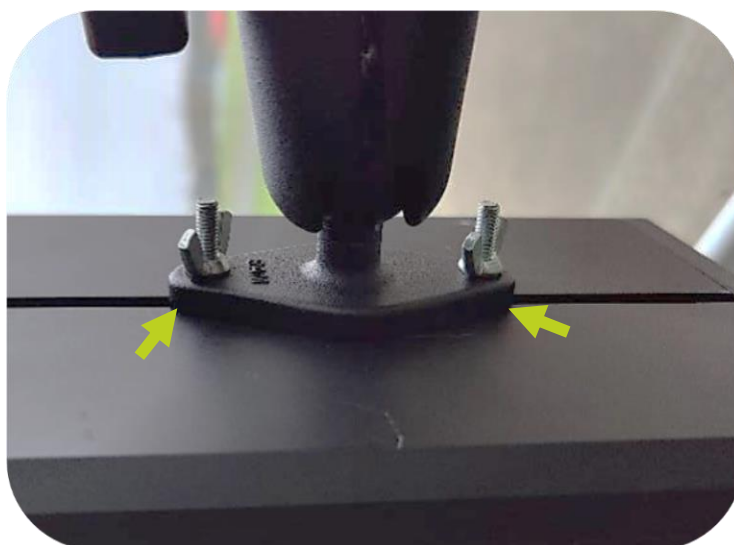
(Skrue herefter toppen fast på betjeningspanelet igen)



Udskæring til stålsætskruer på bagside af betjeningspanel

5. Betjeningspanelet er nu klar til montage i køretøjets kabine vha. 2x Fløjmotorik M4

(Betjeningspanelet bør placeres i kabinen, der hvor det er mest hensigtsmæssigt for operatøren!)

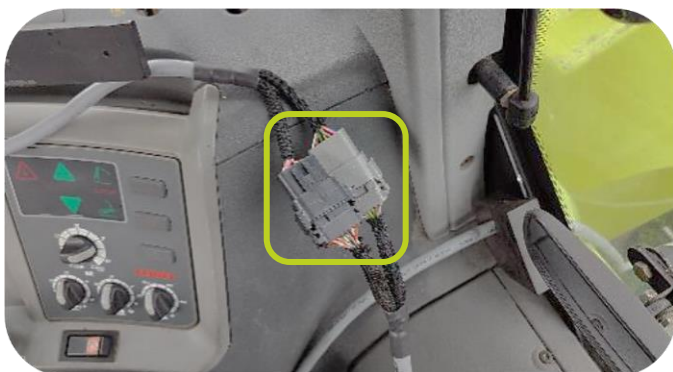


Betjeningspanel klar til montering

6. Monter betjeningspanelet i kabinen og tilslut herefter kablet fra betjeningspanelet til de 2 stik der er ført ind i kabinen fra armklipperen:



Betjeningspanel monteret op i kabine på køretøj vha. Ram-mount



Tilslutning mellem armklipper og betjeningspanel vha. 2 stik/kabel fra armklipper og ind i køretøjets kabine

7. Med betjeningspanelet monteret og tilsluttet i kabinen, kan joysticket nu monteres i kabinen, og tilsluttes betjeningspanelet:

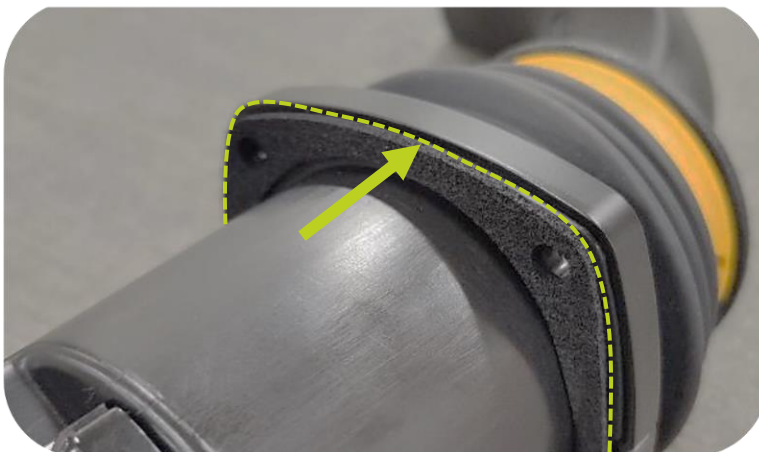
Monteringsbeslag for joysticket skal fastgøres på undersiden af joysticket.

Brug her komponenterne fra boltsæt t. Danfoss-joysticket:



Danfoss-joystick inkl. boltkit

8. Monter først den fastklæbende skumpakning i bunden af joysticket for at beskytte denne mod metallet fra montage-beslag samt evt. vibrationer under brug.



Skumpakning i bunden af joystick for beskyttelse

9. Monteringsbeslag (del 1) fastspændes i den ønskede position vha:

- 4x maskin bolt 5X25
- 4x fjederskive Ø5.1
- 4x låsemøtrik M5

(Hvis monteringsbeslag skal vinkles og/eller bøjes, foretages dette inden beslaget fastspændes på joysticket!)



Fastgørelse af monteringsbeslag (del 1) på underside af joystick

10. Monteringsbeslag (del 2) fastspændes herefter til monteringsbeslag (del 1) vha:

- 1x bræddebolt M8x20
- 1x spændeskive Ø8
- 1x låsemøtrik M8

(Denne del af beslaget sørger for justering af vinklen på joysticket under anvendelse. Den yderste bræddebolt kan her sættes løst i med hånden som vist, for senere tilspænding):



Fastgørelse af monteringsbeslag (del 2)

11. Joysticket er nu klar til montering i kabinen vha. monteringsbeslagene og monteres med:

- 1x bræddebolt M8x20
- 1x skærmskive Ø8
- 1x låsemøtrik M8

(På billedet har bruger af maskinen valgt at vinkle monteringsbeslaget for at opnå den bedst mulige montering i kabinen på det anvendte køretøj. Den mest optimale løsning vil dog variere fra køretøj til køretøj, da kabinerne ikke er indrettet ens):



Vinkling af monteringsbeslag

12. Placeringen i fbm. montering af joysticket i kabinen afhænger som førnævnt, af det individuelle køretøj; da alle kabiner ikke kan være indrettet ens. Nedenfor ses et eksempel hvor bruger af maskinen har monteret joystick op vha. konsollen/armlænet i køretøjets kabine:

Operatøren har på denne placering en naturlig og let adgang til betjening af joysticket under anvendelse af armklipperen:

(Yderligere monteringsbeslag skal muligvis konstrueres for den bedste mulige placering i køretøjets kabine)



Joystick med vinklede monteringsbeslag, boltet op på køretøjets konsol/armlæn

13. Med joysticket monteret i kabinen, kan kablet fra betjeningspanelet tilsluttes joysticket:

(Sørg her for at de to kabler/stik ikke generer andre funktioner i forbindelse med kørsel og anvendelse af køretøjet og armklipperen)



Tilslutning af joystick vha. 1 stik/kabel fra betjeningspanel

14. Betjeningspanelet og joysticket er nu begge monteret og tilsluttet til armklipperen.

Både betjeningspanel og joystick er monteret og placeret ergonomisk for operatøren. Her forstyrrer de ikke andre funktioner og betjeningsmuligheder i kabinen på køretøjet:



Betjeningspanel og joystick monteret og installeret i kabine på køretøj

5.2.5 MONTAGE AF ARBEJDSREDSKABER PÅ ARMKLIPPER

NOTICE

Montagevejledning af arbejdsredskaber på Spider 5-820 Plus armklipperen er individuelt tilpasset hvert enkelt arbejdsredskab.

Instruktioner omkring montage af det specifikke arbejdsredskab, skal derfor først og fremmest altid findes og følges i arbejdsredskabets instruktionsbog!

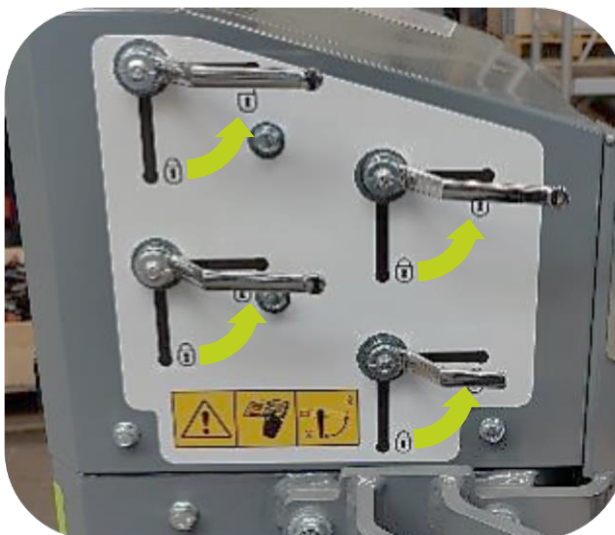
Fælles for alle GreenTec arbejdsredskaber er at disse monteres enten med påboltning via 4 bolte på standardfæstet, eller via mekanisk [hurtigskifte](#) der sikres vha. bolt og ringsplit.

1. Med armklipperen monteret på køretøjet, placeres armklipperen vha. [betjeningspanelet og joysticket](#) i en position således at hurtigskiftet for enden af armklipperen kan sammenkobles med hurtigskifte-adapteren på arbejdsredskabet.
2. Kør det anvendte køretøj om på siden af arbejdsredskabet, så man fra førerkabinen har godt udsyn til armklipperen- og arbejdsredskabet, og således at armen kan nå arbejdsredskabet uden at være i yderposition.
3. Tænd for Spider 5-820 Plus armklipperen  på betjeningspanelet (Grøn LED lyser)
4. Alle transportlåse på armklipperen skal bevæges til "Åben"  (vandret) position:

! DANGER

Efter at alle transportlåse er åbnede, kan armklipperen nu bevæge sig!

Derfor må der ikke opholde sig mennesker eller dyr i hele armklipperens arbejdsområde.



4x transportlåse på Spider 5-820 Plus armklipper

5. PTO-akslen startes herefter via køretøjet mens der køres i tomgang. Armklipperen kan nu bevæges ud og hen til arbejdsredskabet. Brug betjeningspanelet og joystickets funktioner til at styre armklipperens bevægelser. Se afsnit: [Betjeningspanel og joystick](#) – side 38-47

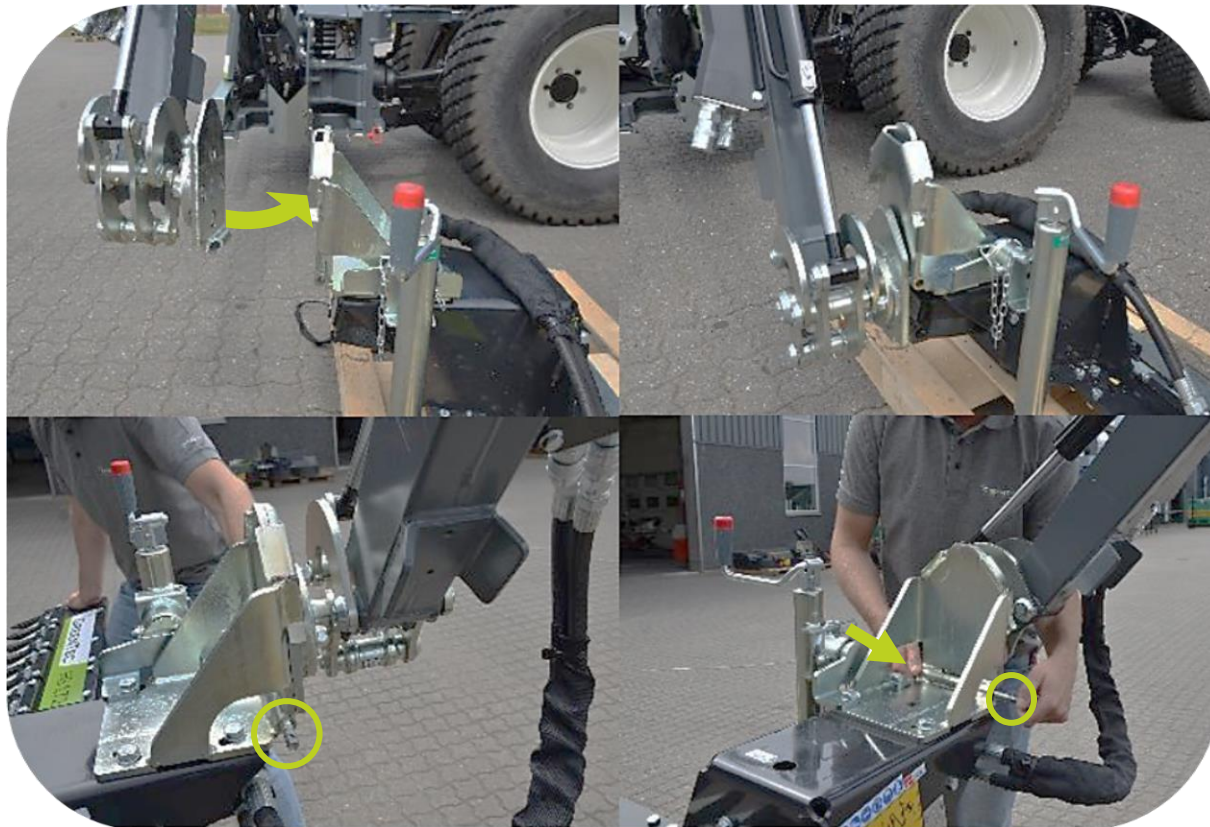
! WARNING

Armklipperen må ikke komme nærmere end 30 cm fra køretøjets førerhus. Operatøren skal være meget opmærksom på armklipperens bevægelser, og at den kan ramme førerhuset!

6. Som eksempel vises der i denne instruktionsbog, montage af en [GreenTec HS 172 Hæk- og hegnsklipper](#) på Spider 5-820 Plus armklipperen vha. hurtigskifte:

(Hvis arbejdsredskabet ikke er udstyret med "hurtigskifte"-beslag, flyt evt. dets position vha. en palleløfter og monter herefter med **4x bolte og 4x låsemøtrikker**. Bolte for montering på standardfæstet tilspændes altid efter [Tabel 36](#) – side 122.)

For hurtigskifte: Han-adapter for enden af armklipperen føjes sammen med hun-adapter på arbejdsredskabet og sikres vha. **1x bolt, møtrik og ringssplit**.



Montering af arbejdsredskab vha. hurtigskifte på Spider 5-820 Plus armklipper

⚠ WARNING

Operatøren skal sikre at arbejdsredskabet er helt i indgreb når det løftes fra jorden og inden førerkabinen forlades!

NOTICE

For nærmere instruktioner omkring montering af et specifikt arbejdsredskab på armklipperen, henvises der til det enkelte arbejdsredskabs instruktionsbog og anvisninger heri. Instruktionsbøger og andet materiale er altid tilgængeligt på GreenTec's hjemmeside: [Teknisk dokumentation - GreenTec arbejdsredskaber](#)

7. Med arbejdsredskab monteret og fastgjort på armklipperen, kan hydraulikslangerne fra arbejdsredskabet tilsluttes til udtage på armklipperen:

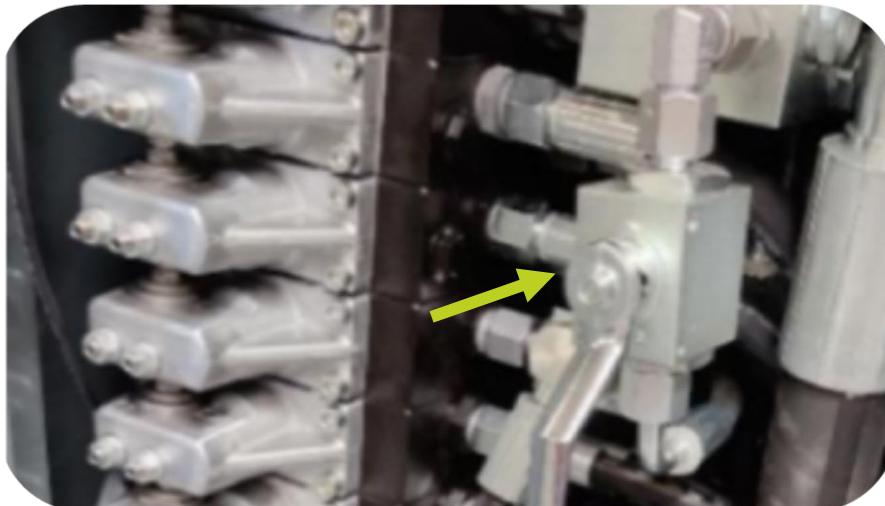
- Montering via standard hydraulikforskrutninger → tilspændes efter [Tabel 37](#) – page 122)
- Montering via flatface lynkoblinger.

NOTICE

Hvis der er tryk i hydrauliksystemet, kan lynkoblinger ikke samles på maskinen.

Benyt her [spærrehane for redskabsskift](#) – side 24, for at fjerne evt. resttryk i hydrauliksystemet inden sammenkobling.

Husk at lukke for spærrehanen efter montage af lynkoblingerne, da maskinen ellers vil køre med for lavt flow og herved dårligere ydelse.



Spærrehanen sørger for fri forbindelse til armklipperens tank ved at fjerne resttryk i hydrauliksystemet.

CAUTION

Husk altid at låse lynkoblingerne ved at dreje udløser-ringen på disse. Dette for at undgå utilsigtet frakobling når en evt. gren fejer hen over lynkoblingerne.



Udløser-ringe for hydrauliske udtag på Spider 5-820 Plus armklipperen

8. Så snart armklipperen og arbejdsredskabet er komplet sammenkoblet og klar til anvendelse, forbered da armklipperen til transport i henhold til afsnit om: [Transport af armklipper med arbejdsredskab på køretøj \(p\)](#) – side 93-94
9. Kør Spider 5-820 Plus armklipperen ud på et stort område med fast underlag, rigeligt med plads og ingen mennesker/dyr i en radius på 20 meter.
- Start her Spider 5-820 Plus armklipperen, *uden at starte arbejdsredskabet*, og følg procedurerne før ibrugtagning og omkring stabilitet i afsnit: [Klargøring af maskinen til ibrugtagelse](#) – side 90-91
 - Afsnittet: [Stabilitet \(o\)](#) – side 90-91, gennemgås nøje punkt for punkt, med henblik på at øge stabiliteten af både køretøj og armklipper.

NOTICE

Vurderes det af operatøren at køretøjet med armklipper og arbejdsredskab ikke er stabil, gennemgås alle samlinger mellem køretøj og armklipper i henhold til afsnit: [Montage og tilkobling af maskinen \(i\)](#) – side 69-78

CAUTION

Hvis der er risiko for at armklipperen kan ramme køretøjet i fremadgående retning; enten bagskærm eller baghjul, skal der monteres et større bund-stop på armklipperen.

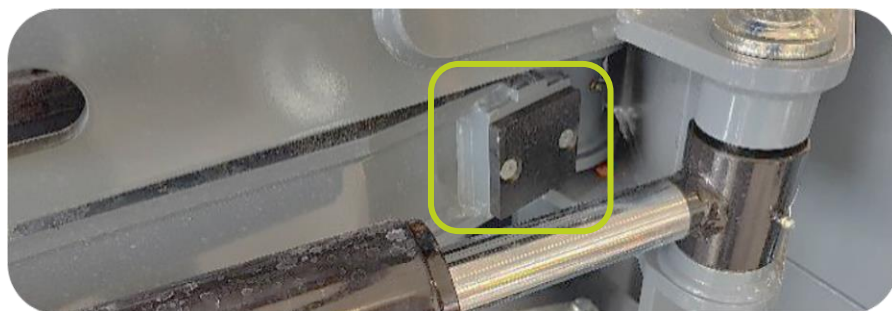
Der findes her forskellige stop- /bundklodser til at begrænse armklipperens bevægelse, som let monteres- /udskiftes vha. 2 bolte.

Jo større klods der monteres, Jo længere væk kommer armklipper og arbejdsredskab fra køretøjet:

0° graders stopklods er monteret som er standard, hvor 5° graders- eller 10° graders stopklods kan tilkøbes maskinen.



Stop- bundklods for Spider 5-820 Plus armklipper



Bundklods til begrænsning af Spider 5-820 Plus armklipperens drej

5.2.6 AFMONTERING OG FRAKOBLING AF ARMKLIPPER PÅ KØRETØJ

Afmontering af Spider 5-820 Plus armklipperen sker i omvendt rækkefølge jf. afsnit om [montage og tilkobling af maskinen \(i\)](#) – side 69-78.

WARNING

Afmontering af armklipperen på et køretøj skal foregå på et plant og sikkert underlag.

Der skal altid udvises stor agtpågivenhed når armklipperen afmonteres og frakobles til køretøjet!

CAUTION

Arbejdsredskab skal altid afmonteres inden armklipper afmonteres fra køretøjet!

Følg her altid instruktionerne i det anvendte arbejdsredskabs instruktionsmateriale og se afsnit om [afmontering af arbejdsredskab på armklipper](#) – side 89

Ved demontering og udskiftning af arbejdsredskaber, kontrolleres hydrauliksystemet **altid** for resttryk!

Et evt. resttryk i systemet reduceres til nul (**0 bar**) *inden* frakobling af hydraulikslangerne!

5.2.7 AFMONTERING AF ARBEJDSREDSKAB PÅ ARMKLIPPER

Afmontering af arbejdsredskaber på Spider 5-820 Plus armklipperen sker i omvendt rækkefølge jf. afsnit om [montage af arbejdsredskaber på armklipper](#) – side 85-88.

NOTICE

Arbejdsredskabet kan med fordel placeres på en transportpalle i fbm. afmontering. Arbejdsredskabet kan herved nemmere flyttes rundt.

CAUTION

Arbejdsredskab skal altid afmonteres inden armklipper afmonteres fra køretøjet!

Følg her altid instruktionerne i det anvendte arbejdsredskabs instruktionsmateriale.

Ved demontering og udskiftning af arbejdsredskaber, kontrolleres hydrauliksystemet **altid** for resttryk!

Et evt. resttryk i systemet reduceres til nul (**0 bar**) *inden* frakobling af hydraulikslangerne!

5.3 KLARGØRING AF MASKINEN TIL IBRUGTAGELSE

Efter komplet montage og tilkobling af Spider 5-820 Plus armklipperen og udvalgte arbejdsredskab på køretøjet, udføres følgende procedurer i dette afsnit, inden ibrugtagelse af maskinen:

5.3.1 FØRSTE OPSTART OG IBRUGTAGNING

⚠ CAUTION

Start altid forsigtigt op ved første ibrugtagelse og kør kun på et privat område indtil der opnås fortrolighed i anvendelse af armklipperen med arbejdsredskabet monteret!

NOTICE

GreenTec anbefaler at lade maskinen køre i stille tomgang inden anvendelse for at opvarme hydraulikolien inden ibrugtagning.

Det er med til at skåne de hydrauliske komponenter samt forlænge levetiden på både motor og pumpe væsentligt!

5.3.2 PROCEDURER FØR IBRUGTAGNING

Operatøren af maskinen skal altid have læst og forstået instruktionsmaterialet, både for køretøjet armklipper samt det arbejdsredskab der anvendes!

Vær sikker på inden ibrugtagning, at have gennemført alle punkter og procedurer i flg. afsnit af denne instruktionsbog:

- [Instruktioner for brug af maskinen \(k\)](#) – side 66-67
- [Instruktioner for montage, tilkobling og frakobling \(j\)](#) – side 68-89
- [Stabilitet \(o\)](#) – side 90-91
- [Daglige og rutinemæssige eftersyn \(e\)](#) – side 112-113

5.3.3 STABILITET (o)

Når der køres med Spider 5-820 Plus armklipperen skal operatøren altid være opmærksom på at maskinens tyngdepunkt flytter sig under arbejdet:

⚠ DANGER

Efter montage og tilslutning første gang skal det altid sikres at det komplette køretøj er stabilt nok til at kunne bære armklipperen med arbejdsredskabet påmonteret.

Specielt at køretøjet er stabil nok sidelæns, også når arbejdsredskabet arbejder i større højde og hænger på siden af køretøjet, samt når der køres på et ujævn underlag, og/eller i et sving!

NOTICE

Alt efter vægt og stabilitet af det køretøj der bærer armklipperen, kan det være nødvendigt med front- side- eller bagvægte for at opretholde et stabilt bagakseltryk på de modsatte hjul, af hvor armen er monteret.

Nedenstående forslag er kun vejledende mht. stabilitet og er ikke en anvisning til at styrke det komplette køretøjs stabilitet.

Det anbefales at forhandler af køretøjet kontaktes, for specifikke råd om øget stabilitet, og / eller om råd og vejledning om dæktryk o. lign. for køretøjet der ønskes at montere armklipperen på.

5.3.3.1 KONTROL AF STABILITET:



Undersøg forsigtigt stabiliteten på køretøj og armklipperen med arbejdsredskabet monteret!

Kør langsomt armklipperen helt ud i lav højde. Lad arbejdsredskabet blive max. ½ meter over jorden.

(Arbejdsredskabet skal **ikke** startes under denne kontroll!)

Udfør følgende procedurer:

1. Sørg for at maskinens står i arbejdsposition med armklipperen slået helt ud.
Lad det påmonterede arbejdsredskabet blive max. ½ meter over jorden.
2. Bevæg forsigtigt køretøj og/eller frontlæsser, samt bevæg arbejdsvinklen for arbejdsredskabet rundt i hele bevæge-området: både horisontalt til vertikalt.
 - a. Står køretøjet stabilt på alle 4 hjul?
 - b. Er liftarmene stabile?
3. Er køretøjet stabilt når der drejes og der køres rundt - også på ujævnt terræn?
4. Vurdering foretages i hver enkelt situation, og det er operatørens og driftsansvarliges fulde ansvar at sikre at køretøjet ikke vælter eller tipper. Hvis køretøj og armklipper er stabile, kan armklipperen bevæges højere op trin-for-trin.
5. Hvis operatøren vurderer at armklipperen og køretøjet **ikke** er stabilt, skal køretøjet stabiliseres. (Følg her instruktionsbogen for det anvendte køretøj)

5.3.3.2 STABILITETEN KAN ØGES VED AT:

- Efterfylde vand i dækkende på køretøjet.
(Undersøges hos dækfabrikant, og **husk** frostsikring ved temperatur nær eller under frysepunktet)
- Sporvidde på køretøjet; jo længere hjulene er ude, des større stabilitet.
(Undersøges hos køretøjsforhandler)
- Stabilisator på frontakslen, især på redskabssiden. (Undersøges hos køretøjsforhandler)



Det er meget vigtigt at operatøren har forståelse for stabiliteten, og at der **altid** skal køres efter forholdene!

Anvend aldrig armklipperen på et ustabil eller uegnet køretøj.

5.3.3.3 FAKTORER DER HAR INDFLYDELSE PÅ STABILITETEN:

- Maskinkombinationens tyngdepunkt samt hvilken højde arbejdes der med, i kombination med vægten hængende ude på siden af køretøjet.
- Vægt, kontravægt, sporbredde og køretøjets akselafstand.
- Acceleration, opbremsning, vending og arbejdsredskabets relative placering under disse manøvrer.
- Terrænets beskaffenhed: køres der opad, nedad eller på en skråning? Hvad er underlagstypen: blød, hård eller ujævn?
- Vær særlig opmærksom på at knækstyrede læssere sideforskyder vægtbalancen markant jo skarpere der drejes.

5.4 BETJENING AF MASKINEN (e)

Dette afsnit beskriver håndteringen af Spider 5-820 Plus armklipperen, operatørens arbejdsplads når maskinen anvendes, samt betjening og brug af maskinen.

5.4.1 OPLÆRING AF MASKINOPERATØR FØR IBRUGTAGELSE

Spider 5-820 Plus armklipperen må kun anvendes monteret med godkendte GreenTec arbejdsredskaber, samt på et godkendt køretøj som en samlet enhed.

Operatøren af køretøj, armklipper og arbejdsredskab, skal derfor både gennemgå og forstå denne instruktionsbog samt instruktionsbøger for arbejdsredskab og anvendte køretøj, inden ibrugtagelse af maskinen. Operatøren skal være kompetent og fuldt ud i stand til at udføre arbejde med denne maskine på en sikker og effektiv måde, før den anvendes et offentligt tilgængeligt sted.

DANGER

Instruktionerne skal være helt forstået, før der gøres forsøg på montering, tilslutning, eller anvendelse af maskinen.

Hvis der er nogen tvivl, kontakt forhandleren eller GreenTec's serviceafdeling!

GreenTec tilbyder ved køb af maskine igangsætning hos kunden!

5.4.2 OPERATØRENS ARBEJDSPLADS (f)

Spider 5-820 Plus armklipperen skal altid monteres på et køretøj og derfor håndteres redskabet ved betjening af / fra køretøjet.

NOTICE

Kend og forstå betjeningen af både køretøj og armklipper, for at styre maskinerne sikkert. Armklipperen skal betjenes således at arbejdsredskabet styres på den mest hensigtsmæssige måde, i henhold til deres instruktionsmateriale.

Operatørens arbejdsplads er altid køretøjets førerkabine, hvor armklipperens betjeningspanel mm. er placeret.

WARNING

Operatøren skal holde pauser hvis dette findes nødvendigt, og være opmærksom på belastningen fra arbejdsstillingen.

Meget afhængig af hvordan Spider 5-820 Plus armklipperens placering er, i forhold til operatøren, kan der være tale om belastende arbejdsstillinger

Det er vigtigt at operatøren kan følge og styre arbejdsredskabets arbejde, samtidig med at man er opmærksom på vejens forløb, trafikforhold etc. Det er mange ting på én gang, og ofte med et vrid på ryggen og/eller nakke.

Dette kan på sigt belaste kroppens bevægeapparat og det anbefales derfor at holde pauser under anvendelse.

5.4.3 TRANSPORT AF ARBEJDSREDSKAB PÅ KØRETØJ (p)

Under transport af armklipper med påmonteret arbejdsredskab, afhænger den mest hensigtsmæssige transportstilling både af det arbejdsredskab der anvendes, med også af det køretøj der benyttes sammen med armklipperen.

Fælles for alle transport positioner for arbejdsredskaber på Spider 5-820 Plus armklipperen, er at positioneringen ikke må blokere for hverken udsyn eller lys/lygter; både på køretøjet såvel som armklipperens lysbom.

Der SKAL ALTID køres med ALLE sikkerhedsafskærmninger på arbejdsredskabet, eks. savklinger, under transport af armklipperen og arbejdsredskab. Ligeledes skal der altid forsøges at vende arbejdsredskaber IND mod køretøjet og væk fra anden trafik og færdsel.

Se altid instruktionsbog for arbejdsredskabet, for den mest hensigtsmæssige transportstilling!

NOTICE

Køres der på offentlig vej er det altid operatørens ansvar at gældende færdselslove- og regler altid overholdes!

GreenTec kan ikke stilles ansvarlig for evt. overtrædelser af færdselslove- og regler under kørsel med armklipper og/eller arbejdsredskab!

Arbejdsredskabet må ikke dække for hverken køretøjets- eller armklipperen belysning og/eller operatørens udsyn! Der bør ellers monteres ekstra belysning!

WARNING

Der skal **altid** monteres medfølgende sikkerhedsanordninger ved transport af alle former for GreenTec arbejdsredskaber på køretøjet.

(Sikkerhedsafskærmning, låsemekanismer mm.)



Eksempel på transportstilling: Spider 5-820 Plus armklipper og FR Slagleklipper (bagmonteret): **Lygter fri på armklipper og køretøj**



Spider 5-820 Plus armklipper og LRS Grensav (bagmonteret): **Sikkerhedsanordninger monteret på savklinger**

Da der findes mange kombinationer af armklipperen med forskellige arbejdsredskaber monteret, samt muligheder for montage af ekstraudstyr, er det vigtig at finde den bedste transportstilling for lige nøjagtig din kombination af maskinen.

Især Spider 5-820 Plus-modellerne med Rotor-Flex dobbelt drejeled, giver ekstra mange muligheder for at placere arbejdsredskabet hensigtsmæssig bag armklipperen i transportstilling.

Montering af forskelligt ekstraudstyr kan give begrænsninger for placeringen af arbejdsredskabet under transport, og ligeledes kan køretøjets design ændre på mulighederne for transportstilling af armklipperen.

1. Fold armklipperen sammen til den ønskede position vha. joysticket. Det er særligt vigtigt at Cylinder 3 og Cylinder 4 er helt sammenkørte! Se afsnit: [Hybrid armsystem med dual funktion](#) – side 32-36

Hvis den ene cylinder når bundstilling før den anden, benyt da hybridarm-funktionen til at skifte imellem parallelføring  eller non-parallelføring .

For Spider 5-820 Plus-modeller med Rotor-Flex dobbelt drejeled, skal AutoFlex  funktionen **altid** de-aktiveres før armklipperen foldes sammen til transportstilling.

2. Når armklipperen med arbejdsredskab foldes sammen til transportstilling, aktiveres enten Lodret stilling 1  ell. Lodretstilling 2  på betjeningspanelet.

Se afsnit: [Logitec Safe betjeningspanel](#) – side 42

(Lodret stilling 1 + 2 sørger for at arbejdsredskabet kan vippe i ønsket transportstilling på køretøjet, vha. den yderste cylinder (Cylinder 5) på armklipperen)

CAUTION

Operatøren skal håndtere armklipperens bevægelser med forsigtighed, da armklipperen har mulighed for at køre ind mod førerkabinen. Det er altid operatørens / brugerens ansvar at holde minimum 30 cm afstand fra førerkabinen!

3. Når armklipperen er bragt i den ønskede transportstilling, låses/sikres alle cylindre vha. de 4 spærrehaner på armklipperen. Alle 4 spærrehaner på armklipperen skal bevæges til "Låst"  (lodret) position:

Se afsnit: [Spærrehaner for cylinderblokering / transportstilling](#) – side 24



4. PTO-akslen kan nu slukkes på køretøjet. Betjeningspanelet for armklipperen kan ligeledes slukkes vha.:  Armklipperen kan herfra transporteres sikkert på køretøjet.

5.4.4 KØRSELSVEJLEDNING

Spider 5-820 Plus armklipperen skal altid betjenes på den mest hensigtsmæssige måde, så man opnår det bedst mulige resultat under anvendelse, således at det arbejdsredskab der monteres altid bruges efter hensigten.

NOTICE

En specifik kørselsvejledning kan derfor ikke beskrives alene i denne instruktionsbog:

Anvend altid det monterede arbejdsredskabs instruktionsbog for vejledning om korrekt kørsel og anvendelse, i kombination med de angivne oplysninger i dette afsnit.

Den anviste kørselsvejledning for armklipperen tager udgangspunkt i, at operatøren har forstået armklipperens betjening og funktioner, samt udført en komplet gennemførsel af alle instruktioner jf. afsnit: [Procedurer før ibrugtagning](#) – side 90.

Alle funktionerne på både køretøjet, armklipperens betjeningspanel og joystick, samt arbejdsredskabets funktioner bør være indforstået hos operatøren, da det er en kombination af disse, der skal styre det samlede resultat for eks. klipning af hegn/hæk. Benyt hertil afsnit: [Betjeningspanel og joystick](#) – side 38-47

Spider 5-820 Plus skal styres og indstilles på følgende måde:

1. Tænd for Spider 5-820 Plus armklipperen vha.  på betjeningspanelet (Grøn LED lyser)
2. Sørg for at alle 4x spærrehaner for cylindre står i åben position: 
3. Start PTO'en på køretøjet.

NOTICE

For PTO-drevne maskiner: Start altid med arbejdsredskabet svævende over jorden, og helst et sted hvor der er plads til ekstra bevægelser, for at finde det korrekte PTO-omdrejningstal

4. Brug joysticket og betjeningspanelets funktioner til at styre og positionere armklipperen til den stilling der er mest hensigtsmæssig i fht. det arbejde der skal udføres: Se afsnit: [Indstilling og justering af maskinen \(r\)](#) – side 105-106.

⚠ DANGER

Der må ikke opholde sig mennesker eller dyr i hele armklipperens arbejdsområde!

5. Ved anvendelse af arbejdsredskaber der skal arbejde langs jorden (Eks. FR Slagleklipper); brug *enten* flydestilling for armklipperen eller AHC-funktionen:

AKTIVERING AF FLYDESTILLING (ARM OG/ELLER ARBEJDSREDSKAB):

- For at aktivere flydestilling for armklipperen, skal arbejdsredskabet sænkes ned på jorden vha. joysticket.
- Tryk herefter på knappen for flydestilling (arm)  på betjeningspanelet:
- Flydestilling er nu aktiveret. (Grøn LED lyser). Hele armklipperen vil nu få en led fjedrende bevægelse, og arbejdsredskabet følger nu jordens konturer inden for 10-15 cm – den ønskede højde på arbejdsredskabet justeres vha. joysticket.

- Armen er nu adaptiv mod ændringer i jordens kontur, i forbindelse med fremkørsel langs jorden. Forekommer der ændringer i jordens konturer over 10-15 cm, skal arbejdsredskabet re-justeres (hæves/sænkes) manuelt vha. joysticket.



Kørsel med flydestillingsfunktion for arm på Spider 5-820 Plus armklipper



- Flydestilling for arbejdsredskabet aktiveres/de-aktiveres ligeledes vha.  på betjeningspanelet. Det yderste vertikale drejeled på armen gøres, og arbejdsredskabet kan følge de kommende ændringer i jordens overflade. Der kan stadig vippes med arbejdsredskabet vha. joystickets venstre rulleknop når flydestilling af arbejdsredskab er aktiveret. Se afsnit: [Indstilling og justering af maskinen](#) (r) – side 105-106.



Kørsel med flydestillingsfunktion for arbejdsredskab på Spider 5-820 Plus



NOTICE

Flydestillingsfunktionen bør altid benyttes med arbejdsredskaber der anvendes langs jordens overflade.

Der kan udføres en simpel kontrol af flydestillingens funktion for det anvendte arbejdsredskab: Se afsnit: [Kontrol af flydestilling \(arm\)](#) – side 121

Ved arbejdsredskaber der ikke skal anvendes langs jorden, bør knapperne for flydestilling være de-aktiveret.

WARNING

Husk altid at de-aktivere flydestillings-funktionen inden armklipperen foldes sammen til transportstilling! Både flydestilling for armklipper, og flydestilling for arbejdsredskabet.

AKTIVERING AF AHC (AUTO HEIGHT CONTROL):

- På Spider 5-820 Plus-armklippere med AHC (Auto Height Control) anvendes denne funktion fremfor flydestilling af klipperarm. Se hertil afsnit: [AHC \(Auto Height Control\)](#) – side 54
- For at aktivere AHC-funktionen på armklipperen, skal arbejdsredskabet sænkes ned på jorden vha. joysticket. Tryk herefter på knappen for AHC-funktionen på betjeningspanelet: 
- Sørg altid først for at potentiometeret på betjeningspanelet er drejet til "0"-position.



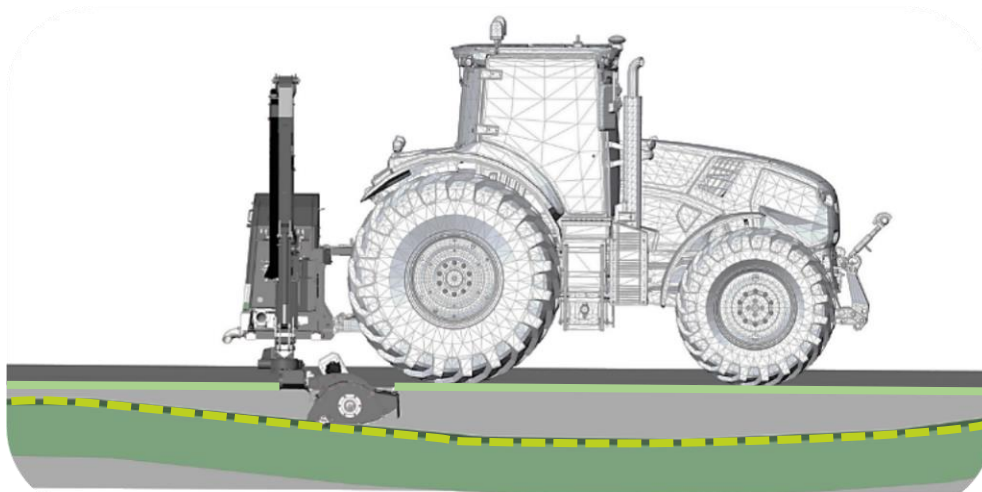
AHC-potentiometer på betjeningspanel i "0"-position

- Efter aktivering af AHC-funktionen med potentiometeret i "0"-position, drejes der langsomt opad, indtil arbejdsredskabet forlader jorden. Drej herefter potentiometeret en smule ned igen, indtil arbejdsredskabet begynder at synke langsomt. (Rød LED = AHC aktiveret)



AHC-potentiometer på betjeningspanel: aktiveret og tilpasset

- AHC-funktionen på armen er nu kalibreret til at arbejde med maskinen. Arbejdsredskabet vil nu tilpasse sig og "svæve" hen over jordens overflade, hvilket skaber langt mindre belastning på maskineriet og derved færre vedligeholdelsesomkostninger.



Kørsel med AHC-funktionen aktiveret

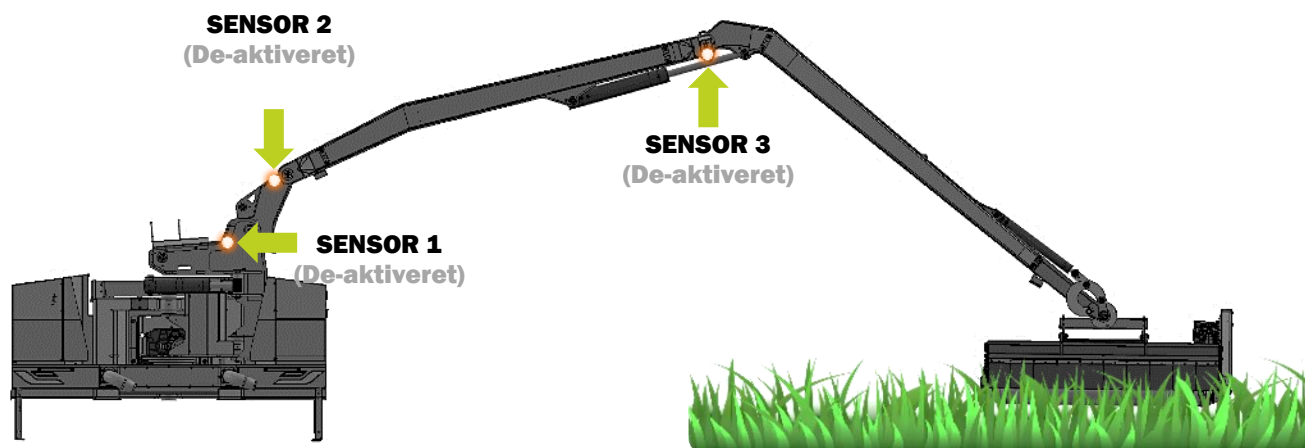
- AHC-funktionen kan under anvendelse nemt slås til/fra vha. knap på bagside af joysticket. Se afsnit: [Indstilling og justering af maskinen \(r\)](#) – side 105-106.
- Vær opmærksom på at når armklipperen er kørt helt, eller delvist ind mod køretøjet at "AHC-funktionen" de-aktiveres af sikkerhedsmæssige hensyn vha. induktive sikkerhedssensorer på armen. Se hertil afsnit: [Induktive sikkerhedssensorer](#) – side 35-36



Husk altid at de-aktivere AHC-funktionen på betjeningspanelet inden armklipperen foldes sammen til transportstilling!

Spider 5-820 Plus-armklipper i udstrakt position:

Med klipperarmen i udstrakt position, med alle induktive sensorer frie: AHC-funktionen kan aktiveres og benyttes.

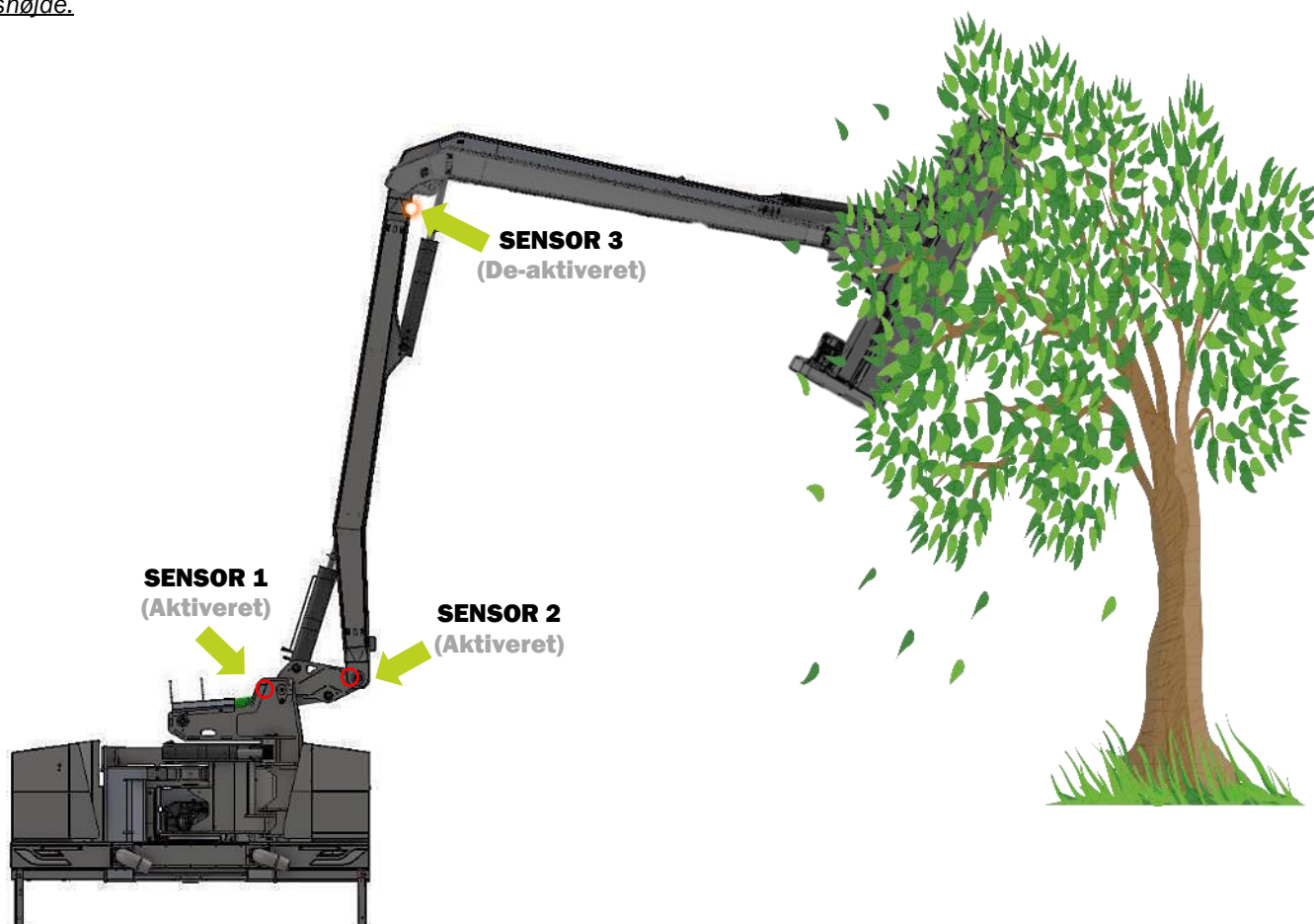


Sikkerhedssensorer m. arm i udstrakt position: Spider 5-820 Plus-armklipper

Spider 5-820 Plus-armklipper delvist eller helt kørt ind mod køretøj:

Med klipperarmen ca. halvvejs kørt ind mod køretøjet, aktiveres/blokeres den inderste induktive sensor.

Med sensoren aktiveret (**Sensor 1**) kan AHC-funktionen ikke aktiveres eller benyttes pga. for stor arbejds højde.



Sikkerhedssensor 1 blokeret m. arm i delvist udstrakt position: Spider 5-820 Plus armklipper

6. På Spider 5-820 Plus-modeller med RotorFlex dobbelt drejeled, anvendes AutoFlex-funktionen (Automatisk lodretstyring) både ved rabat-, hegns-, og/eller hækklipning.

- Efter armen er foldet ud til ønsket arbejdsposition aktiveres funktionen ved tryk på maskinens betjeningspanel:  (Grøn LED lyser)
- Med AutoFlex-funktionen aktiveret, vil den yderste vippecylinder på armen (Cylinder 5), registrere ændringer på arbejdsredskabets position inden for 3°. Samtidig holdes RotorFlex drejeledet altid lodret, uanset armens position eller stilling.



Kørsel med AutoFlex-funktionen (Automatisk lodretstyring) aktiveret: Spider 5-820 Plus armklipper

NOTICE

AutoFlex funktionen (automatisk lodretstyring) bør altid være aktiveret under anvendelse på Spider Plus-modeller med Rotor-Flex dobbelt drejeled.

Se afsnit: [Rotor-Flex dobbelt drejeled m. AutoFlex](#) – side 37 + [AutoFlex \(Automatisk lodretstyring\)](#) – side 43

CAUTION

AutoFlex skal altid afbrydes før klipperarmen foldes sammen til transportstilling! Se afsnit: [Transport af armklipper med arbejdsredskab på køretøj \(p\)](#) – side 93-94

7. Der skal ved enhver anvendelse af armklipperen tages stilling til fra operatørens side, om der skal køres med, eller uden parallelføring af armklipperen, vha. hybrid-armsystemet:

Aktivering/de-aktivering af hybrid armsystemet sker vha.  på betjeningspanelet.

Ved de-aktivering af hybrid-funktion:  (Ingen lys i LED = parallelføring af armklipper)

Spider 5-820 Plus armklipper der udfører hækklipning vha. parallelfunktionen, hvor både Cylinder 3 + 4 bevæger sig så **armen forskydes i en lige, parallel linje**. Cylinder 2 (løftecylinder) er aktiveret.



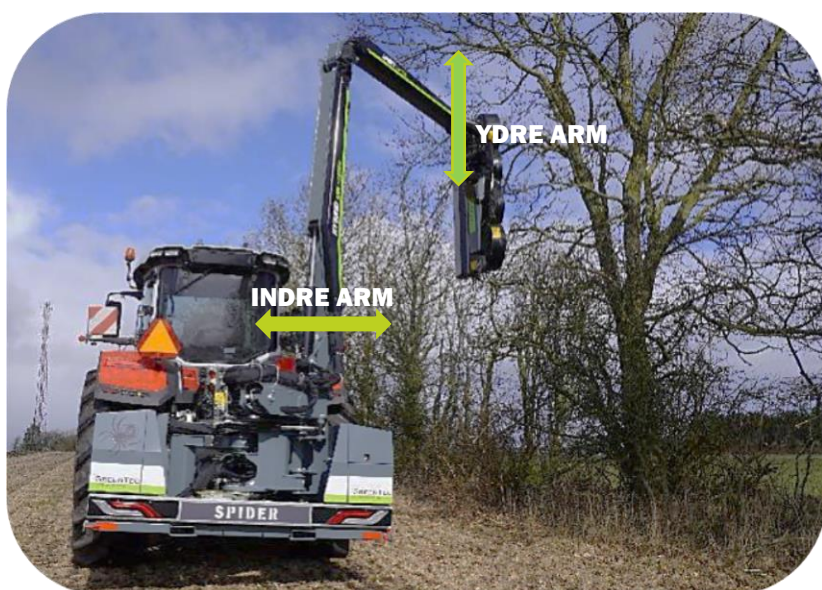
Spider 5-820 Plus armklipper under anvendelse med parallelføring af armklipper



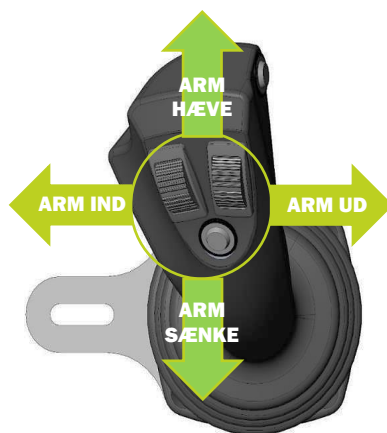
Ved aktivering af hybrid-funktion:  (Grønt lys i LED = non-parallelføring af armklipper)

Spider 5-820 Plus der udfører hækklipning uden parallelfunktion aktiveret.

Cylinder 3 kontrollerer bevægelsen (**ud/ind**) af inderarmen. Cylinder 4 kontrollerer bevægelsen af yderarmen (**hæve/sænke**), imens at Cylinder 2 (løftecylinder) er de-aktiveret.



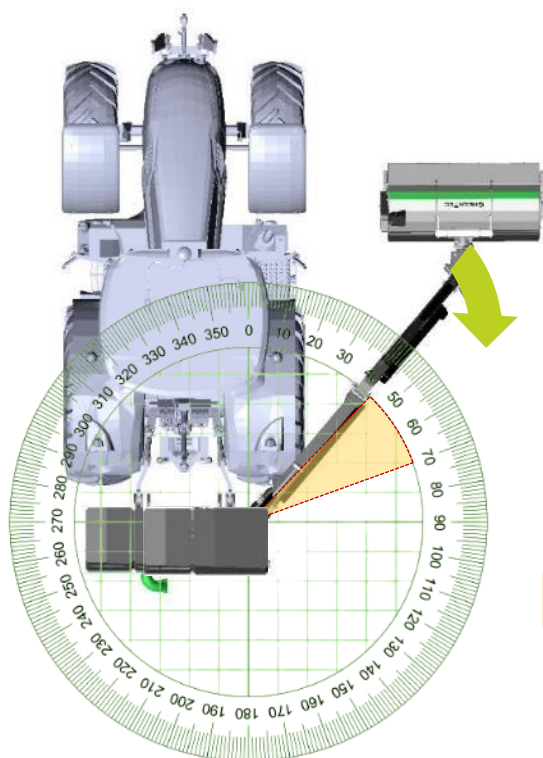
Spider 5-820 Plus armklipper under anvendelse med non-parallelføring af armklipper



8. Kørselsretningen med arbejdsredskaber bør foregå fremadrettet, og kørselsretningen bør følge "hegnet" linje:

- Påkørselssikringen (AHS) aktiveres i både fremadgående- og bagudgående retning, alt afhængigt af armklipperens position. Se afsnit: [Dobbeltvirkende påkørselssikring \(AHS\)](#) – side 34
- Armklipperens position/vinkel kontrolleres vha. den højre rulleknop på joysticket, (drej af arm) og på Spider 5-820 Plus-modeller med RotorFlex dobbelt drejeled, kan arbejdsredskabets position ligeledes indstilles vha. joystickets funktioner. Se hertil afsnit: [Indstilling og justering af maskinen \(r\)](#) – side 105-106:

 = Markering indikerer det aktive arbejdsområde for påkørselssikringen / "Break-back"-funktion i forskellige positioner



 **WARNING**

45° armklipper:

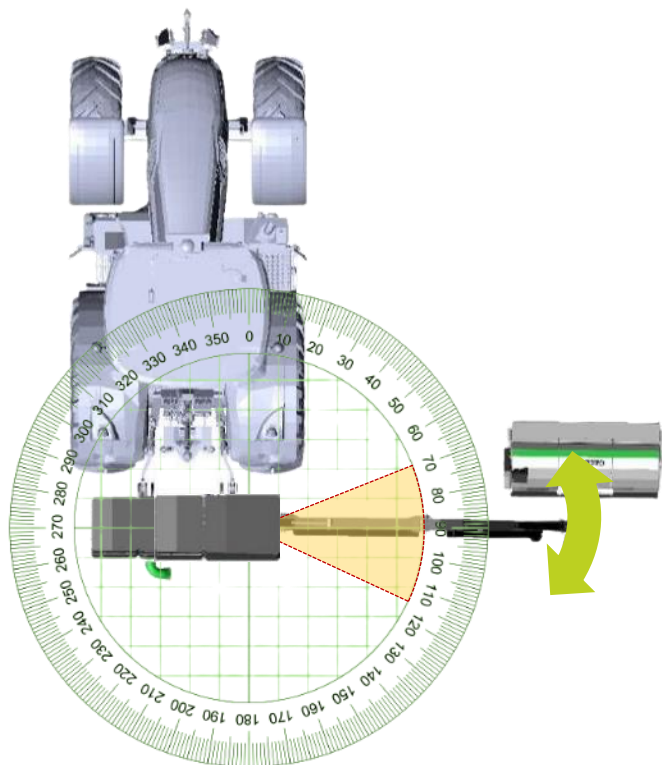
Kørsel med arbejdsredskab i fremadgående retning

Normal arbejdsposition til græsklipning.
Kan ligeledes bruges til hæk- og hegnsklipping.

Påkørselssikring fungerer effektivt indenfor det markerede arbejdsområde ved fremadrettet kørsel i denne position.

Der er ikke påkørselssikring i begge retninger i denne position!

Påkørselscylinderen er kørt helt ud, når armklipperen føres frem i fremadgående retning på 45° og virker derfor *kun* i bagudgående retning.

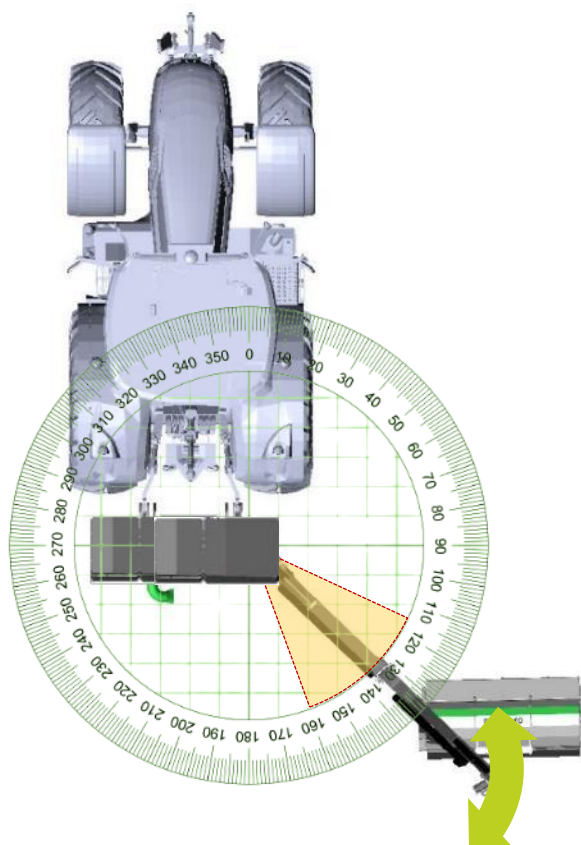


90° armklipper:

Kørsel med arbejdsredskab i fremadgående retning

Normal arbejdsposition til hæk- og hegnsklipping.
Kan også bruges til græsklipning.

Påkørselssikring fungerer effektivt indenfor det markerede arbejdsområde, både fremadrettet og bagudgående kørsel i denne position.

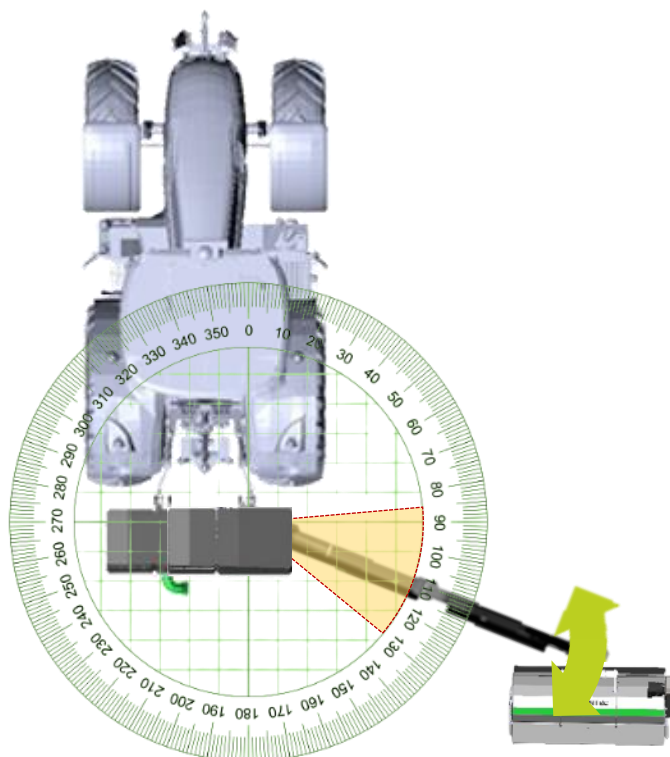


135° armklipper:

Kørsel med arbejdsredskab i fremadgående retning

Mulig arbejdsposition til græsklipning på smalle steder, såsom skovstier og skovveje. Der skal udvises særlig forsigtighed når der køres i denne position. (Risiko for stenslag på køretøjet)

Påkørselssikring fungerer effektivt indenfor det markerede arbejdsområde, både ved fremadrettet og baglæns kørsel i denne position



110° armklipper:

Kørsel med arbejdsredskab i bagudgående retning (Kun muligt med FR Slagleklipper monteret!)

Klip baglæns og undgå returkørsel.

Mulig arbejdsposition for klipning i smalle grøfter på ydersiden. (Her vil motor og remkasse på FR Slagleklipper vende opad, og væk fra køretøjet)

Påkørselssikring fungerer effektivt indenfor det markerede arbejdsområde, både ved fremadrettet og baglæns kørsel i denne position.

9. Vær opmærksom på at når armklipperen er kørt helt, eller delvist ind mod køretøjet at "Break-back"-systemet aftager gradvist i modtryk. Dette styres af de 3 induktive sikkerhedssensorer.

⚠ CAUTION

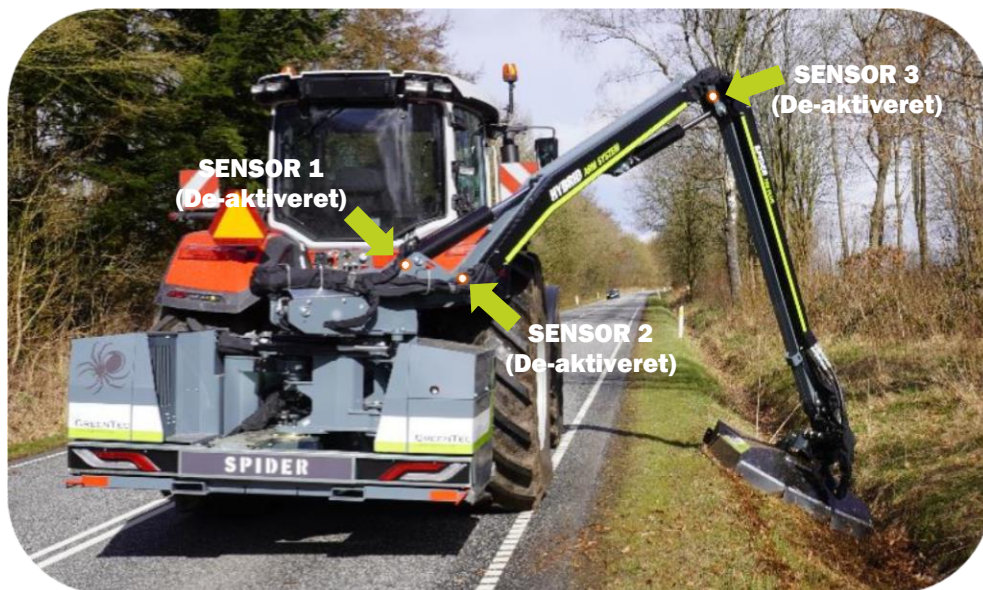
Jo længere inde der arbejdes med armklipperen, jo hurtigere vil den dobbeltvirkende påkørselssikring nå bunden/stop af break-back systemet!

Se afsnit: [Induktive sikkerhedssensorer](#) – side 35-36

- **Alle sikkerhedssensorer fri (de-aktiveret):**

Med armklipperen i helt- eller delvist udstrakt position, er alle 3 induktive sensorer fri og der er lys i alle 3 sensorer/dioder.

(Med alle sensorer fri, kører hydrauliksystemet med max. tryk på "break back"-systemet)



Alle sikkerhedssensorer fri og de-aktiveret: Spider 5-820 Plus armklipper

- **Sikkerhedssensor blokeret (aktiveret):**

Med armklipperen helt eller delvist kørt ind mod køretøjet, aktiveres/blokeres endnu en induktiv sensor. (Sensor 2).

(Med denne sensor aktiveret, kører hydrauliksystemet med laveste tryk på "break back"-systemet)



Sikkerhedssensor 2 blokeret og herved aktiveret: Spider 5-820 Plus armklipper

10. Fremkørselshastigheden under anvendelse af armklipperen med påmonteret arbejdsredskab, skal altid tilpasses så klipperesultatet bliver optimalt. Det er her det enkelte arbejdsredskab og de forhold der arbejdes under, der afgør hvilken hastighed der bør køres med.

- Se altid instruktionsbog for det anvendte [GreenTec arbejdsredskab](http://www.greentec.eu) på www.greentec.eu



Spider 5-820 Plus armklipper med påmonteret RX 133 Rotorknuser



Spider 5-820 Plus armklipper med påmonteret LRS 2002 Grensav



Spider 5-820 Plus armklipper med påmonteret FR 162 Slagleklipper



Spider 5-820 Plus armklipper med påmonteret HX 230 Fingerklipper

5.4.5 INDSTILLING OG JUSTERING AF MASKINEN (r)

Indstilling og justering af armklipperen afhænger altid af det arbejdsredskab der er monteret. Generelt skal armklipperen håndteres og indstilles så det arbejdsredskab der er monteret, laver det bedst mulige stykke arbejde.

Fælles for alle arbejdsredskaber gælder det, at de skal monteres på armklipperen, tilsluttes og derefter bevæges fra transportstilling og ud til arbejdsstilling.

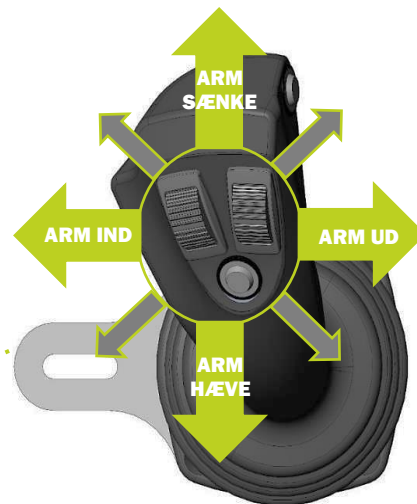
Nedenfor er udvalgte funktioner for indstilling og justering armklipperen kort beskrevet. Specifikke anvendelses procedurer er ligeledes beskrevet i afsnit om: [Betjeningspanel og joystick](#) – side 38-47 + [Betjening af maskinen \(e\)](#) – side 92-109. Håndtering af specifikke arbejdsredskaber, er beskrevet i disses instruktionsbøger:

PARALLELFØRING ELL. NON-PARALLELFØRING

Skift mellem parallelføring (ON) eller non-parallelføring (OFF) af armklipperen vha. denne funktion på betjeningspanelet.

Joystickets proportionalfunktioner vises på figurene til højre.

(Funktion aktiveres vha. [Logitec Safe betjeningspanelet](#) – side 39)



FLYDESTILLING (ARBEJDSREDSKAB)

Med denne funktion aktiveret (ON) vil arbejdsredskabet følge jordens konturer.

(Funktion aktiveres via [Logitec Safe betjeningspanelet](#) – side 39)

Selvom flydestilling af arbejdsredskab er aktiveret, kan vip af hoved aktiveres ved at betjene venstre rulleknop på joysticket.



VIP ARBEJDSREDSKAB
(OP/NED)

AHC (AUTO HEIGHT CONTROL)

Mødes der en forhindring (vejskilt, indkørsel, træ eller lign.) kan [AHC-funktionen](#) afbrydes midlertidigt bagpå joysticket, ved at trykke 1 gang på knappen.

Efter at klipperarmen er manøvreret forbi forhindringen, kan AHC-funktionen igen aktiveres ved at trykke 1 gang på knappen bag på joysticket.



DREJ AF ARM

Højre rulleknop på joysticket anvendes til at positionere klipperarmen i den ønskede arbejdsstilling.

Spider klipperarmen kan drejes til at tilpasse et arbejdsområde på op til 155 °

Fra 45 ° fremadrettet, til 135 ° bagudrettet armposition.

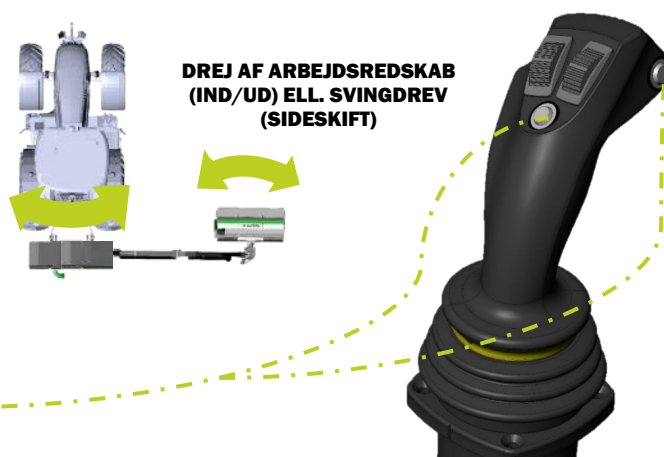
**CAUTION**

Vær særlig opmærksom på funktionen af [den dobbeltvirkende påkørselssikring \("Break-Back"-funktion\)](#) – side 34, når armklipperen drejes i position / arbejdsstilling.

Se ligeledes afsnit: [Kørselsvejledning](#) – side 101-102

DREJ AF ARBEJDSREDSKAB ELLER SIDESKIFT AF KLIPPERARM

Disse to knapper på joysticket anvendes til at bevægelse af det horisontale RotorFlex-drejeled i begge retninger, eller til at styre svingdrevet for sideskift af klipperarmen vha. AUX 1-funktionen på betjeningspanelet.



5.4.6 START AF ARBEJDSREDSKABER

Arbejdsredskabet kan startes så snart at arbejdsredskabet er monteret korrekt, og armklipperen er i arbejdsposition:

Se og følg afsnit omkring: [Instruktioner for montage, tilkobling og frakobling \(j\)](#) – side 68-89, [Klargøring af maskinen til ibrugtagelse](#) – side 90-91 og [Betjening af maskinen \(e\)](#) – side 92-109.

SPIDER 5-820 PLUS-MODELLER:

1. Arbejdsredskabet startes vha. opstart start af køretøjets PTO-aksel ved lave omdrejninger (i tomgang) **(Se og følg altid det anvendte køretøjets instruktioner, da disse vil variere fra køretøj til køretøj!)**
2. Tryk herefter  på betjeningspanelet i kabinen. (Grøn LED lyser, og arbejdsredskabet starter)
3. Lad arbejdsredskabet køre uden belastning, indtil hydraulikolien i systemet er opvarmet.

NOTICE

En meget kold maskine bør køre 10 – 15 minutter inden større belastning, for at blive varm og klar til at arbejds udførelse.

4. Når hydraulikolien er driftsvarm, findes det optimale PTO-omdrejningstal for maskinen på følgende måde:

⚠ DANGER

Sørg altid for at kontrollere nærområdet omkring maskinen og køretøjet inden start og under drift af det arbejde maskinen skal udføre.

Områdets størrelse afhænger af hvilket arbejdsredskab der anvendes.

Håndter altid armklipperen med omtanke og forsigtighed, og følg altid forskrifterne beskrevet i det enkelte arbejdsredskabs instruktionsbog!

- a. Med arbejdsredskabet kørende og med lave omdrejninger på køretøjets PTO-aksel, trækkes joysticket tilbage mod operatøren, for at hæve armklipperen.
- b. Imens joysticket trækkes tilbage, øges omdrejningerne langsomt på køretøjets PTO-aksel, indtil armklipperen hæver sig.
- c. Stop med at øge omdrejningstallet når armklipperens bevægelse er jævne og kontinuerlige. (Her må der gerne laves flere bevægelser samtidigt – bevæg joysticket!)

NOTICE

Det rette omdrejningstal sikrer den mest behagelige anvendelse af armklipperens funktioner, og minimerer brændstofforbruget på køretøj samt varme i hydrauliksystemet.

Omdrejningstallet på PTO-akslen (RPM) skal **altid** holdes indenfor forskrifterne for Spider 5-820 Plus-armklipperen, og må aldrig overstiges:

Se afsnit: [Advarselsmærkater](#) – side 7 + [Specifikationer](#) – side 61-62

5.4.7 STOP AF ARBEJDSREDSKAB

SPIDER 5-820 PLUS-MODELLER:

1. Arbejdsredskabet stoppes ved først at køre ned til lave PTO-omdrejninger (RPM) på køretøjet!
(Se og følg altid det anvendte køretøjets instruktioner, da disse vil variere fra køretøj til køretøj!)
2. Tryk herefter  på betjeningspanelet i kabinen.
(Grøn LED slukker, og arbejdsredskabet stopper)
3. Lad arbejdsredskabet køre, indtil det stopper fuldstændigt, og sluk derefter køretøjets PTO-aksel.

⚠ DANGER

Mange arbejdsredskaber har tunge rotor og/eller klinger. Derfor vil disse ofte rotere i helt op til 30 sekunder efter afbrydelsen af hydrauliktilførslen!

Gå aldrig i nærheden af arbejdsredskaber uden at sikre, at de roterende dele er helt standsede!

5.4.8 IGANGSÆTNING EFTER UTILSIGTET DRIFTSSTOP (q)

NOTICE

Ved utilsigtet driftsstop af armklipper og/eller arbejdsredskab, følg da altid de angivne anvisninger i maskinernes instruktionsbøger.

Et utilsigtet driftsstop kan til enhver tid forekomme. Der kan være forskellige årsager, men ofte vil driftsstop kunne undgås hvis operatøren anvender og vedligeholder maskinen korrekt og udgår at ramme:



Større sten
Træstubbe
Hegnstråd
Brønddæksler
Henkastet affald
Plastik og andet emballage
Cykler/skrot

Hvis arbejdsredskabet rammer nogle af de ovenstående objekter, vil der typisk opstå kraftige vibrationer og/eller øget støj.

Ved tegn på kraftig vibration/støj i fbm. ovenstående, eller ved eks. lækage, tabte og/eller løse dele på maskinen, bør operatøren gøre følgende:

1. Stoppe maskineriet **OMGÅENDE!**
2. Vippe arbejdsredskabet rundt og sænk til lav højde så maskinens elementer kan inspiceres.
3. **Træk håndbremse, sluk køretøjet, tag nøglen ud og vær sikker på at maskineriet er standset helt!**
4. Arbejdsredskab og armklipper efterses og kontrolleres:
 - Ved fund af fremmedlegeme frigøres disse manuelt. (Hegnstråd, plastik etc.)
 - Kontrollér maskindele for revner, brud, manglende dele eller skader.
 - Der må ikke køres videre, inden alle skader er udbedret

Følg nedenstående anbefalinger i fbm. igangsætning efter et driftsstop:

- Vær sikker på at hele maskinen er eftersat og i orden.
- Start arbejdsredskabet langsomt op på ny. (Se instruktionsbogen for anvendte arbejdsredskab og afsnit: [Start af arbejdsredskaber](#) – side 107
- Vær særlig opmærksom på at både armklipper og arbejdsredskab arbejder efter alle retningslinjer angivet i deres instruktionsbøger.



6. EFTERSYN OG VEDLIGEHOLD (e, r)

For at sikre maskinen et langt arbejdsliv, er godt og omhyggeligt vedligehold og eftersyn påkrævet.

Husk, at maskinen er konstrueret til at kunne modstå de skrappeste forhold, og at den med en smule omhu og opmærksomhed vil kunne give dig mange års problemfri drift.

For at undgå problemer og sikre at garantien dækker, skal der **altid** anvendes originale [GreenTec reservedele](http://www.greentec.eu) og sørges for, at maskinen ikke bruges til andet end beskrevet i denne instruktionsbog.

Ejeren eller den driftsansvarlige skal sikre at maskinen kun benyttes, vedligeholdes, efterses og repareres af personer, der er fortrolig med procedurerne forbundet hermed og er instrueret i de hermed forbundne farer.

Opstår der tvivl i forbindelse med nogle af de nævnte procedurer, så op søges autoriseret specialværksted eller importør.
(Se også www.greentec.eu)

Reparationsarbejde, der ikke er beskrevet i instruktionsbogen, må kun udføres af autoriserede specialværksteder.



TILSIDESÆTTELSE AF EN ELLER FLERE SIKKERHEDSANVISNINGERNE KAN BETYDE:

⚠ DANGER

Stor fare for personer som følge af mekaniske og kemiske påvirkninger!

⚠ WARNING

Fare for miljøet som følge af lækage af hydraulikolie! Skader og fejl på armklipperen, arbejdsredskab eller det trækkende køretøj!

NOTICE

Garantien på maskinen bortfalder ved tilsidesættelse af én eller flere af sikkerhedsanvisningerne.

GreenTec hæfter ikke for erstatningskrav ved skader der er sket ved forkert brug af maskinen samt forkert tilkobling eller tilkoblet udstyr, eller ved forkert vedligehold af maskinen!

6.1 INSTRUKTIONER OM SIKKERT VEDLIGEhold OG JUSTERING (s)

FOR AT UNDGÅ ULYKKER UNDER VEDLIGEhold OG JUSTERING, SKAL FØLGENDE PUNKTER ALTID OVERHOLDES:



Al arbejde på maskinen må kun ske ved standset maskine, slukket køretøj, håndbremsen trukket og nøglen taget ud af tændingslås på køretøjet!

Ved vedligeholdelsesarbejde på opløftet arbejdsredskab, skal der foretages sikring med egnede støtteelementer!

Anvend kun egnet værktøj og brug de anviste personlige værnemidler påbudt i denne instruktionsbog!

Der bør udvises stor forsigtighed, når der arbejdes med maskinerne, da der er fare for fastklemning af fingre og hænder ved eks. drivrem, remskiver, kniveblade, rotor, afskærmning m.fl.!



Umiddelbart efter endt arbejde skal alle sikkerheds- samt beskyttelsesanordninger o.lign. monteres og aktiveres igen!

Under vedligehold kan man ofte komme i kontakt med hydraulikolie, gearkasseolie og fedt. Undgå altid hudkontakt, indånding m.m!

Brug altid de korrekte beskyttelsesmidler og benyt sikkerhedsdatablade for disse!

Bortskaf ALTID olie og fedt forskrifts- og miljømæssigt forsvarligt!

6.1.1 KORREKT FLYT OG OPBEVARING AF DIN GREENTEC MASKINE

GreenTec anbefaler at opbevare og flytte rundt på maskiner og redskaber på deres medfølgende støtteanordninger, eller transportpalle (EU-standard) hvis støtteanordninger ikke er tilgængelige.

Hvis der skal flyttes på maskiner, brug da altid en gaffeltruck eller palleløfter. Undersøg altid vægten på din GreenTec-maskine under maskinens specifikationer.

Materialer og komponenter der bruges i fbm. med flytnings af maskinen skal være godkendt til mere end den angivne egenvægt for maskinen.



Der kan opstå klemningsfare da maskinen kan dreje/vælte under flyt.

Der må ikke være mennesker på begge sider af maskinen under løft, eller i området hvor maskinen kan tilte til.

Forsøg aldrig at løfte eller flytte armklipperen med arbejdsredskabet påmonteret!

Armklipper og arbejdsredskab flyttes til hver en tid separat så længe at disse ikke er monteret op på et køretøj!

6.2 DAGLIGE OG RUTINEMÆSSIGE EFTERSYN (e)

NOTICE

Husk altid at kontrollere hele maskineriet, både køretøjet, armklipperen og det anvendte arbejdsredskab.

Det er vigtigt at operatøren kender maskinerne og udfører de eftersyn der er nødvendige for køretøjet, armklipperen og de arbejdsredskaber der anvendes.

For korrekt eftersyn og vedligehold skal der til hver en tid anvendes instruktionsbøger for de respektive maskiner. (Køretøj, armklipper og arbejdsredskab)

Vær altid sikker i de daglige rutiner og eftersyn af maskiner!

CAUTION

Før opstart af ny maskine foretages et dagligt eftersyn inden opstart, og igen allerede **efter 3-5 driftstimer**.

Herefter er et dagligt eftersyn efter anvendelse af maskinen tilstrækkeligt, kombineret med 6 mdr. eftersyn af maskinen!

I starten af maskinens levetid bør der rettes ekstra opmærksomhed på tilspænding af bolte, afskærmning og evt. remspænding på arbejdsredskaber.

DAGLIGT EFTERSYN:

Dagligt eftersyn udføres altid efter de første 3-5 driftstimer.

Alle punkter SKAL gennemgås!

Dagligt eftersyn foretages herefter dagligt / efter hver gang maskinen anvendes.

Generelt helhedsindtryk af maskinen:

(Evt. skader og/eller fejl skal rettes omgående)

Intakte afskærmninger, inkl. evt. gummiflapper på arbejdsredskab + evt. remhus og dets afskærmning skal være intakt.

Revner i rammens sider, hjørner og omkring fæstet:

(Buler og/eller bøjede dele.)

Løse dele eller manglende bolte:

Efterspænd alle bolte! ([Afsnit 6.8](#) – side 122)

Ved remtræk på arbejdsredskab(er):

Kontrollér remspænding og efterspænd remmen hvis nødvendigt på det monterede arbejdsredskab.

(Følg arbejdsredskabets instruktionsmateriale!)

Undersøg hydrauliksystemet for lækager fra fittings, slanger og evt. motorer.

Kontroller hydraulikslanger og slangebeskyttelse for korrekt føring:

Slid mærker og/eller forskubbede strømper.

([Afsnit 6.9](#) – side 123-124)

Smøring af hele maskinen:

Foretages bedst efter endt arbejde, da evt. lejer på arbejdsredskabet her er varme og evt. vand/fugt derved presses ud af lejet.

([Afsnit 6.11](#) – side 124-125)

Tabel 31 – Tjekliste for daglige eftersyn: Før- og efter idriftsættelse

6 MDR. EFTERSYN AF MASKINEN

6 mdr. eftersyn foretages halv-
årligt.

Alle punkter SKAL
gennemgås!

Generel gennemgang af maskineri:

Rengøring og vedligehold/smøring så generelt vedligehold minimeres.
([Afsnit 6.11](#) – side 124-125 + ([Afsnit 6.12](#) – side 125)

Kontrollér omhyggeligt alle slangers tilstand:

Vær opmærksom på, at de ikke gnider mod kanter, vanger, bolte og lign. Strømper på slanger er korrekt monteret, så slangerne altid er bedst muligt beskyttet.

Rengør hele maskinen for løse grene og skidt, vask og indsmør maskinen med korrosionsbeskyttende olier/fedt omkring smøreniplerne:

Især på de blankslidte områder/dele af maskinen. Lav et omhyggeligt dagligt eftersyn. ([Afsnit 6.12](#) – side 125 + [Tabel 32](#) – side 112)

Undersøg alle bøsninger, nagler og/eller lejer på maskinen:

([Afsnit 6.10](#) – side 124)

Opbevar maskinen godt beskyttet og tørt:

Beskyt specielt hydraulikkoblinger på armklipper og arbejdsredskab, og evt. lejer på arbejdsredskab mod vedvarende regn, fugt og temperatursvingninger. ([Afsnit 6.13](#) – side 126)

Tabel 32 – Tjekliste for 6 mdr. eftersyn: Forebyggende vedligehold

6.3 SKIFT AF FILTERELEMENTER

Der findes 2 slags filtre på Spider 5-820 Plus armklipperen:

[Retur-oliefilter](#) – side 21 + [Højtryksfilter](#) – side 31

Alle filtrene på maskinen er bypass- filtre, hvilket betyder, at hvis filtrene er tilstoppede, passerer hydraulikolien stadig forbi filteret uden at blive rensat. Det betyder at kavitation undgås, men sliddet på alle hydraulikkomponenter øges hvis ikke filtrene skiftes i tide!

NOTICE

Er hydraulikolien nedslidt, slides der unødigt på hele hydraulikanlægget. (Pumpe, motor, ventiler og cylindre)

Ved køb af maskinen medfølger altid ét komplet filtersæt inkl. pakninger for skift efter de første 50 driftstimer!

Yderligere filtersæt kan altid bestilles igennem forhandler hos [GreenTec's reservedelsafdeling](#).

CAUTION

Fokuser altid på renlighed og opsamling af spild inden skift af filterelementer:

- Hav en spildbakke klar til det gamle filterelement.
- Rengør området omkring filter.
- Skift og smør alle berørte o-ringe med hydraulikolie.
- Gamle filtre inkl. olie bortskaffes som kemisk affald, efter gældende foreskrifterne.

Efter de første 50 drifts-timer



Derefter hver 500 drifts-timer

Hydraulik- filterskift:

- Returfilter
- Højtryksfilter

Tabel 33 – Intervaller for skift af filterelementer

6.3.1 SKIFT AF RETUR-OLIEFILTER

1. Toppen/låget af retur-oliefilteret på maskinen skrues af, og o-ringen for låget udskiftes.

**(Der medfølger altid et komplet sæt af o-ringe og pakninger til hele retur-oliefilteret – yderligere o-ringe og/eller pakninger som ikke er anvist her, skiftes altid inden 500 driftstimer, eller ved tegn på slitage!)*

2. Det eksisterende filterelement løftes op, og udskiftes med et nyt.

3. Toppen låget skrues på igen, og tilspændes med moment angivet på toppen af låget: 30 Nm.

4. Udluftningshætten for returfilteret udskiftes med en ny.

5. Yderligere O-ringe og pakninger medfølger for komplet udskiftning efter behov.



Returolie-filter på Spider 5-820 Plus



Manometer/indikator for skift af returfilter

NOTICE

Manometeret måler modstanden i returfilteret, og indikerer om returfilteret er tilstoppet og bør skiftes.

Der skal **ALTID** skiftes filterindsats på returfilteret, inden måleren rammer det **røde felt** for at sikre at hydraulikolien altid holdes ren og i god stand. (Ca. 2,5 ± 10% bar aflæst på manometer)

Se også afsnit: [Filtersæt inkl. pakninger](#) – side 60

6.3.2 SKIFT AF HØJTRYKSFILTER

1. Filterhuset på højtryksfilteret afmonteres ved at skrue bunden af filteret vha. en M30-nøgle. Skift samtidigt de 3 forskellige o-ringe omkring filterhusets gevind.

**(Der medfølger altid et komplet sæt af o-ringe og pakninger til hele højtryksfilteret – yderligere o-ringe og/eller pakninger som ikke er anvist her, skiftes altid inden 500 driftstimer eller før, ved tegn på slitage!)*

2. Det eksisterende filterelement løsnes og udskiftes med et nyt.

3. Filterhuset skrues på igen, og tilspændes herefter.



Højtryksfilter på Spider 5-820 Plus armklipper

6.4 SKIFT AF HYDRAULIK- OG GEARKASSEOLIE

⚠ CAUTION

Fokuser altid på renlighed og opsamling af spild inden skift af hydraulik- og eller gearkasseolie:

- Hav en spildbakke klar til den gamle hydraulik- eller gearolie.
- Rengør hele området omkring tank- og/eller gearkasse.
- Skift og smør alle berørte O-ringe med hydraulikolie.
- Gammelt olie bortskaffes som kemisk affald, efter gældende foreskrifter.

PERIODISK VEDLIGEHOLD: HYDRAULIK- OG GEARKASSEOLIE

Efter de første 50 drifts-timer



Derefter hver 500 drifts-timer

- Gearkasseolie skiftes
- Hydraulikolien undersøges for forureninger

Tabel 34 – Intervaller for skift af hydraulik- og gearkasseolie

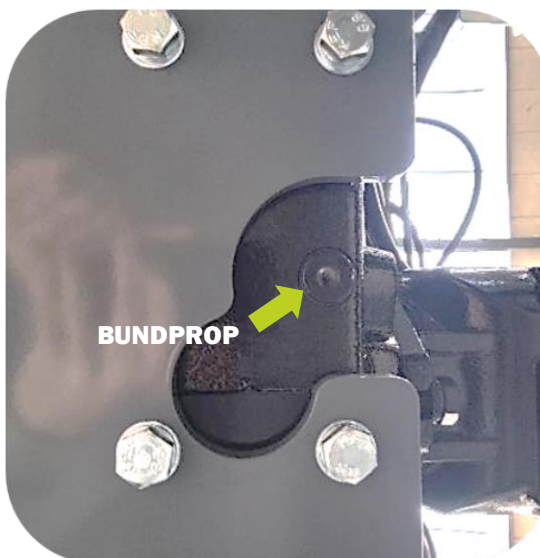
6.4.1 SKIFT AF GEARKASSEOLIE

Gearkassen på Spider 5-820 Plus skal alle vedligeholdes på samme måde. Der skal udskiftes gearolie efter de første **50 timers drift**, og derefter hver **500 driftstimer**.

Det fremgår af specifikationerne hvor meget og hvilken olie gearkassen indeholder.

Se afsnit: [Gearkasse](#) – side 28 og/eller [Specifikationer](#) – side 61

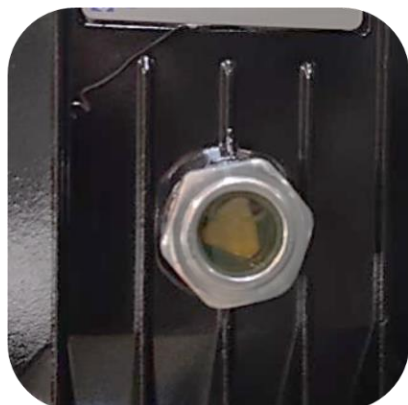
1. Skru bundproppen (Unbrako-skrue, str. 8) ud af gearkassen og lad olien løbe i spildbakke.
2. Bundproppen er magnetisk; undersøg den for evt. metalspån
3. Skru bundproppen tilbage i gearkassen vha. en M22-nøgle.
4. Den øverste prop for påfyldning skrues ud vha. en M22-nøgle.
5. Ny gearolie kan nu påfyldes.
Brug her en tragt ned i åbningen for at undgå oliespild!
Der påfyldes ca. 1.70 liter for M9-gearkasse
6. Olieniveauet i gearkassen kontrolleres vha. skueglas på siden af gearkassen:



Bundprop for gearkasse på Spider 5-820 Plus-armklipper



Påfyldning af gearolie på Spider 5-820 Plus-armklipper



Skueglas for kontrol af gear-olieniveau på gearkasse

6.4.2 SKIFT AF HYDRAULIKOLIE

Hydraulikolien er alene meget holdbar, dog forkortes levetiden når den udsættes for temperaturer over 100 C°, eller hvis der kommer vand eller andre forureninger i olien. Nøje overvågning af hydraulikolien kombineret med korrekte filterskift i tide, giver en lang levetid på hydraulikolien.

GreenTec anbefaler som minimum at efterse hydraulikolien hver **500 drifttimer**. Har man mistanke om at olien er forurenet eller har været for varm, anbefaler GreenTec at indsende en olieprøve til en lokal olieleverandør hurtigst muligt.

Det fremgår af specifikationerne hvor meget og hvilken hydraulikolie som armklipperen indeholder. Se afsnit: [Olietank og retur-oliefilter](#) – side 21 og/eller [Specifikationer](#) – side 61

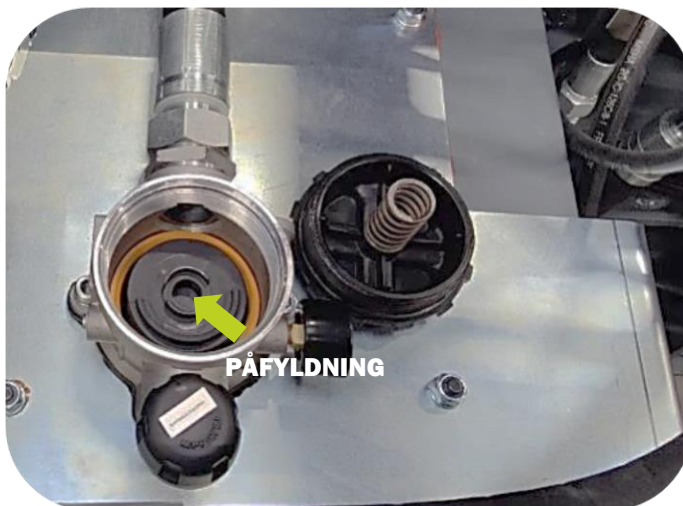
NOTICE

Ved skift af hydraulikolie på Spider 5-820 Plus-armklipper anbefales det ligeledes at skifte alle filtre på maskinen

1. Skru bundproppen ud i bunden af olietanken, og lad olien løbe i spildcontainer. (Ca. 220 liter)
2. Bundproppen er magnetisk; undersøg den for evt. metalspåner
3. Påfyldning af hydraulikolie foregår ned i returfilteret. Skru her låget af/på ved påfyldning.
4. Den nye hydraulikolie hældes ned ovenpå returfilteret så den nye hydraulikolie filtreres inden det rammer olietanken. (Ca. 220 liter)
5. Olieniveauet i gearkassen kontrolleres vha. skueglas på siden af olietanken:



Bundprop for olietank på Spider 5-820 Plus-armklipper



Påfyldning af hydraulikolie på Spider 5-820 Plus-armklipper



Skueglas for kontrol af hydraulikolieniveau i tank

6.5 KONTROL AF TRYKSPECIFIKATIONER

Under service og vedligehold af maskinen kan der være behov for at kontrollere, diagnosticere, eller verificere armklipperens trykspecifikationer. Maskinens samlede tryk måles vha. medfølgende manometer-kit.

Det fremgår af specifikationerne hvilke trykspecifikationer som armklipperen, inkl. det anvendte arbejdsredskab skal arbejde under. Se afsnit: [Specifikationer](#) – side 61-62

1. Tilslut manometer ved udtag på armklipperens AHC-ventilblok. Manometer-udtaget er placeret således, da maskinens max. indgående tryk befinder sig her i hydrauliksystemet.
2. Start armklipper- og arbejdsredskab op under normale driftsbetingelser, og betjen herefter maskinens forskellige funktioner vha. betjeningspanel og joystick.
3. Aflæs samtidigt trykket på manometeret under anvendelse af de forskellige funktioner og arbejdsredskabet.



Tilslutning af manometer ved udtag på højtryksfilter

6.6 KONTROL AF DOBBELTVIRKENDE PÅKØRSELSSIKRING (AHS)

Det er vigtigt at der inden start, foretages en kontrol af den [dobbeltvirkende påkørselssikrings](#) funktion. Kontrollen foretages via en "skub"-test, hvor min. 2 personer er påkrævet for korrekt udførelse:

NOTICE

Kontrollen bør udføres når hydraulikolien på maskinen er driftsvarm. (Kold olie giver en mindre præcis justering)

Maskinen bør varmes op til driftstemperatur, ved at køre i tomgang i ca. 15-20 minutter alt efter udetemperatur: til olien er over 40 C°

⚠ DANGER

Så længe der sidder en operatør i førerhuset på køretøjet, må der ikke opholde sig personer omkring maskinen. Klemningsfare!

Udfør følgende procedurer:

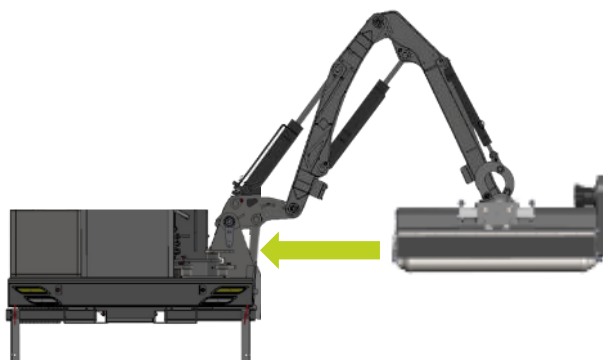
1. Start med at kontrollere overtryksventil for det højeste tryk → Når arbejdsredskabet er monteret og armklipperen er kørt så langt ud som muligt.

- Foretag skub-test med armklipperen i denne position som beskrevet i kommende afsnit:



2. Dernæst kontrolleres det laveste tryk → Når arbejdsredskabet er monteret og armklipperen er kørt ind til den øverste induktive sensor, hvor lyset slukkes i dens diode. Se afsnit: [Induktive sikkerhedssensorer](#) – side 35-36

- Foretag skub-test med armklipperen i denne position som beskrevet i kommende afsnit:

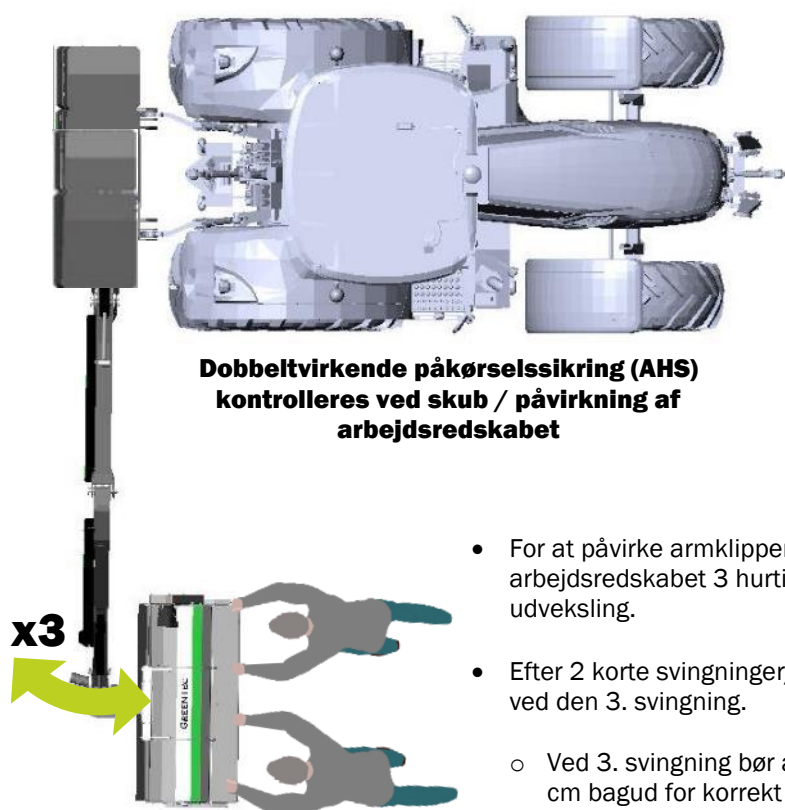


6.6.1 "SKUB"-TEST

Lad redskabet hænge i helt udstrakt arm, omkring 70-90 cm over jorden. 2 voksne personer bør være i stand til at skubbe/påvirke arbejdsredskabet nok til at den flytter sig få centimer bagud/fremad.

(Redskabet skal flytte sig når der skubbes, men der skal skubbes meget hårdt!)

1. Strømforsyning skal være tilsluttet og være aktiv på armklipperen.
2. Den hydrauliske pumpe på armklipper eller køretøjet skal **ikke** startes:
(Der er kun brug for den hydrauliske pumpe, når armklipperen skal køres ind og ud i position til at foretage "skub"-testen – sluk altid hydraulikpumpen herefter!)
3. Arbejdsredskabet skubbes fysisk bagud vha. en-to personer. Armen sættes derved i svingninger, og påkørselssikringen påvirkes hermed:



- For at påvirke armklipperen tilstrækkeligt, skal der skubbes til arbejdsredskabet 3 hurtige gange i streg for at opnå den rette udveksling.
- Efter 2 korte svingninger/skub, skubbes der alt hvad man kan ved den 3. svingning.
 - Ved 3. svingning bør arbejdsredskabet flytte sig mellem 2-5 cm bagud for korrekt funktion af påkørselssikringen.
 - Skubbes der i modsatte retning (i kørselsretning) med samme kraft, bør arbejdsredskabet flytte sig med 4-7 cm for korrekt funktion af påkørselssikringen.

NOTICE

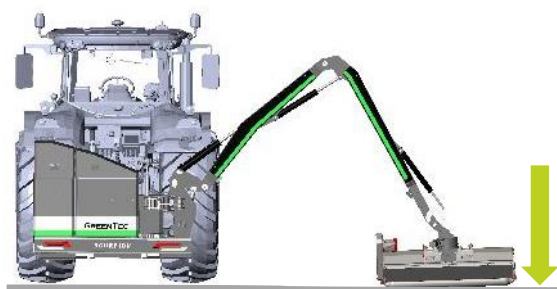
Påkørselssikringen kan i nogle tilfælde justeres vha. overtryksventilerne på [HIC-ventilblokken](#) hvis der ønskes en blødere/fastere respons af "Break-back"-funktionen / påkørselssikringen.

Kontakt GreenTec forhandler for nærmere information.

6.7 KONTROL AF FLYDESTILLING (ARM)

Flydestillingssystemet består af en hydraulisk [akkumulator](#) styret af en el-ventil. En kontrol af flydestillingsfunktionen for armklipperen udføres på følgende måde:

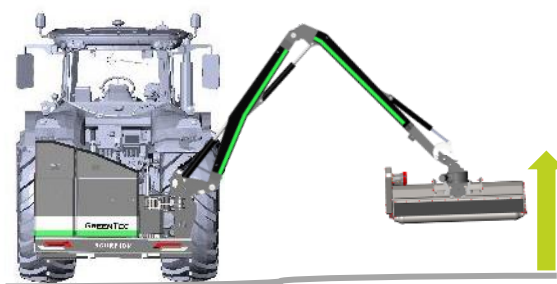
1. Sænk armklipper og arbejdsredskab ned på jorden vha. joysticket i kabinen, således at armklipperen aflastes 100% på jordens overflade:



2. Flydestilling for armklipper aktiveres vha. knappen  på betjeningspanelet. (Grøn LED lyser) (Akkumulator er nu 100 % trykløs)

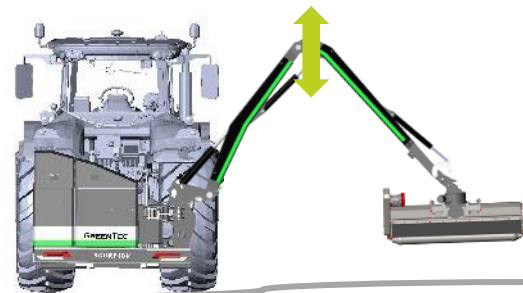
3. Flydestillingen for armklipper de-aktiveres igen vha. knappen  på betjeningspanelet. (Grøn LED slukket)

4. Hæv klipperarmen op i **ca. ½ meters højde** vha. joysticket i kabinen:



5. Flydestilling for armklipper aktiveres endnu engang vha. på knappen  på betjeningspanelet.

6. Armklipperen skal nu sænke sig **ca. 10-15 cm** og man vil kunne mærke en mindre fjedervirkning i armen (Hvis arbejdsredskabet ikke sænker sig, kontakt GreenTec forhandleren)



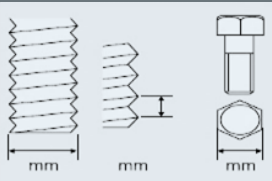
6.8 TILSPÆNDING AF BOLTE OG HYDRAULIKFORBINDELSER

6.8.1 TILSPÆNDING AF BOLTE

Alle bolte og møtrikker på maskinen er forsynet med kvalitetsklasse-mærkning, almindelige maskinstålbolte har kvalitetsklasse 8.8: bolte markeret med 8.8, og møtrikker markeret med 8

Hærdet stålbolte kan have mærket 10.9 eller 12.9: bolte markeret med 10.9 eller 12.9, og møtrikker markeret med 10 eller 12.

Enkelte bolte og møtrikker har ingen mærkninger: her er der altid tale om almindelige stålbolte og/eller møtrikker i klasse 8.8.

TILSPÆNDINGSMOMENTER FOR BOLTE						
ISO-metrisk standard: Boltkvaliteter						
			Nominelt monteringsmoment for stålbolte (Nm)			
			Alm. stålbolte (Styrkeklasse 8.8)	Hærdet stålbolte (Styrkeklasse 10.9)	Hærdet stålbolte (Styrkeklasse 12.9)	
M6	1,00	10	9,8 Nm	14,0 Nm	17,0 Nm	
M8	1,25	13	24,0 Nm	33,0 Nm	40,0 Nm	
M10	1,50	17	47,0 Nm	65,0 Nm	79,0 Nm	
M12	1,75	19	81,0 Nm	114,0 Nm	136,0 Nm	
M14	2,00	22	128,0 Nm	181,0 Nm	217,0 Nm	
M16	2,00	24	197,0 Nm	277,0 Nm	333,0 Nm	
M18	2,50	27	275,0 Nm	386,0 Nm	463,0 Nm	
M20	2,50	30	385,0 Nm	541,0 Nm	649,0 Nm	
M22	2,50	32	518,0 Nm	728,0 Nm	874,0 Nm	
M24	3,00	36	635,0 Nm	935,0 Nm	1120,0 Nm	

Tabel 35 – Tilspændingsmomenter for bolte

6.8.2 TILSPÆNDING AF HYDRAULIKFORBINDELSER

Anvendte hydrauliske koblinger er alle i metrisk gevind.

Hydraulikforbindelserne findes i 2 serier:

- **Light-serie (L)** – anvendt på hydrauliksamlinger hvor trykket ikke overstiger 250 bar
- **Heavy-serie (S)** – anvendt på hydrauliksamlinger hvor trykket overstiger 250 bar op til 320 bar.

TILSPÆNDINGSMOMENTER FOR HYDRAULIKFORBINDELSER		
Vejledende værdier: Hydrauliske forbindelser ($\pm 5\%$)		
Størrelse	Serie	Tilspændingsmoment (Nm):
Metrisk	Light-serie	
M12	L 6	20,0 Nm
M14	L 8	30,0 Nm
M16	L 10	40,0 Nm
M18	L 12	50,0 Nm
M22	L 15	70,0 Nm
M26	L 18	90,0 Nm
M30	L 22	120,0 Nm
M36	L 28	160,0 Nm
Metrisk	Heavy-serie	
M14	S 6	25,0 Nm
M16	S 8	40,0 Nm
M18	S 10	50,0 Nm
M20	S 12	60,0 Nm
M24	S 16	85,0 Nm
M30	S 20	140,0 Nm
M36	S 25	190,0 Nm

Tabel 36 – Tilspændingsmomenter for hydraulikforbindelser

6.9 HYDRAULISKE SLANGER

⚠ WARNING

Ved eftersyn af hydraulikslanger skal enhver skade/defekt rettes omgående. Ved søgning efter lækager skal der pga. fare, anvendes egnede hjælpemidler: beskyttelsesbriller, arbejdshandsker + et stykke pap der hurtig synliggør en utæthed!

Tynde stråler af hydraulikolie under højt tryk kan trænge gennem huden og forårsage alvorlige skader!

Ved skader af denne art, søges omgående læge: **INFEKTIONSFARE!**

Kontrollér alle slangers tilstand ved regelmæssigt eftersyn. Vær især opmærksom på, at de ikke gnider mod kanter, vanger, bolte og lign., og at strømpen er korrekt monteret, så slangerne altid er bedst muligt beskyttet.

Kontrollér dagligt alle hydraulikslanger og fittings. Enhver skade eller lækage skal omgående udbedres. Slangere med skader/defekter skal udskiftes.

GreenTec's hydrauliske systemer arbejder ved et meget højt tryk. (Fra 250 bar op til 320 bar)
Brug kun originale slanger. En sprængt slange kan være meget farlig.

Ved udskiftning af hydraulikslanger skal det undgås at vride slanger og fittings.

- Brug 2 fastnøgler til at løsne og spænde slangerne!
- Undgå overspænding! (Korrekte tilspændingsmomenter er oplyst i [Tabel 37](#) – side 122)
- Hvis fittings eller forskruninger bliver ved med at lække, **skal** de udskiftes!

⚠ WARNING

En fleksibel slange må ikke vrides/snoes under installationen, da dette reducerer slangens levetid betydeligt og kan medføre, at forbindelserne løsnes.

For at afgøre, om en slange er snoet eller ej, skal specifikationslinjen der løber langs slangens længde, være lige.

Hvis specifikationslinjen spiralformer omkring slangen, er slangen snoet:

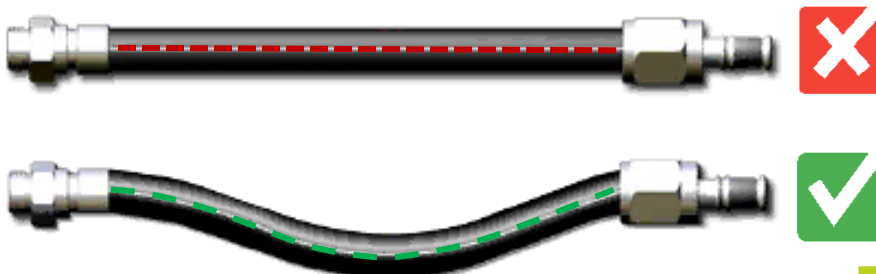


⚠ WARNING

En fleksibel slange må aldrig strækkes stramt mellem to fittings.

Ca. 5 til 8 procent af den samlede længde skal tillades som slap for at give fri bevægelighed under tryk.

Under tryk presses en fleksibel slange i længden og udvides i diameter.



NOTICE

Hydraulikslangernes garanti er begrænset til udskiftning af slanger på grund af defekt materiale eller fabrikation. Garantien for hydr.slanger bortfalder hvis:

- Slanger, er beskadiget på grund af slitage og gnidninger.
- Hvis slangerne har fået et snit eller er kommet i klemme under arbejdet.
- Hvis gevind mv. beskadiges på grund af overspænding.

6.10 BØSNINGER, NAGLER OG LEJER

Alle drejepunkter på GreenTec's maskiner er udstyret med udskiftelige bøsninger, nagler og/eller lejer.

Hvis de viser tegn på slitage, skal disse udskiftes. Alle bøsninger, nagler, og lejer mm. kan leveres fra GreenTec's reservedelslager.

De korrekte reservedele for din GreenTec-maskine kan altid findes i maskinens [reservedelsbog](#) som altid kan hentes og/eller udskrives til personligt brug på vores hjemmeside: www.greentec.eu.

6.11 SMØRING AF MASKINEN

De bevægelige dele på Spider-armklipperen skal smøres, og der findes smørenipler ved alle samlinger på maskinen, og i begge ender på alle cylindre på maskinen.

Alle smøresteder ved bevægelige samlinger og cylindre på Spider-armklipperen er tydeligt markeret med følgende mærke:

Tallet i urskiven indikerer at smøring skal ske efter hver 8. timers arbejde.



Indikator for smøreinterval

Det fremgår af specifikationerne hvilken type fedt (ell. tilsvarende) der skal anvendes til maskinen.

Se afsnit: [Specifikationer](#) – side 61-62

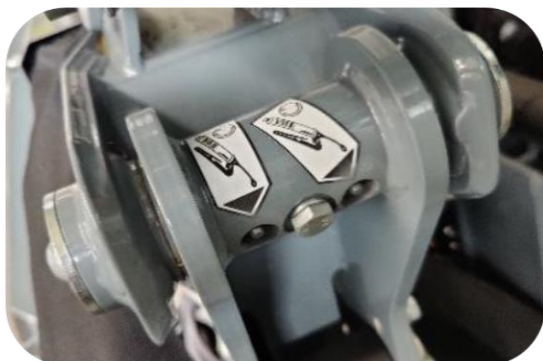
Ved hver smøring gives nogle tryk fra en standard håndsprøjte/fedtpresse. Stop altid når det kan ses, at fedt kommer ud fra smørestedet!

CAUTION

GreenTec anbefaler ALTID at bruge manuel håndsprøjte/fedtpresse til smøring af Spider armklipperen Påfyldning af med trykluft og lign. kan beskadige pakninger mm.

NOTICE

GreenTec anbefaler ALTID at smøre både armklipper og arbejdsredskab efter endt arbejdscyklus, da de smøresteder der har været hårdest belastet, stadig er varme, og evt. snavs, syre, fugt, vand og græs presses derfor omgående ud.



Markering for smøresteder: eksempel 1/2



Markering for smøresteder: eksempel 2/2

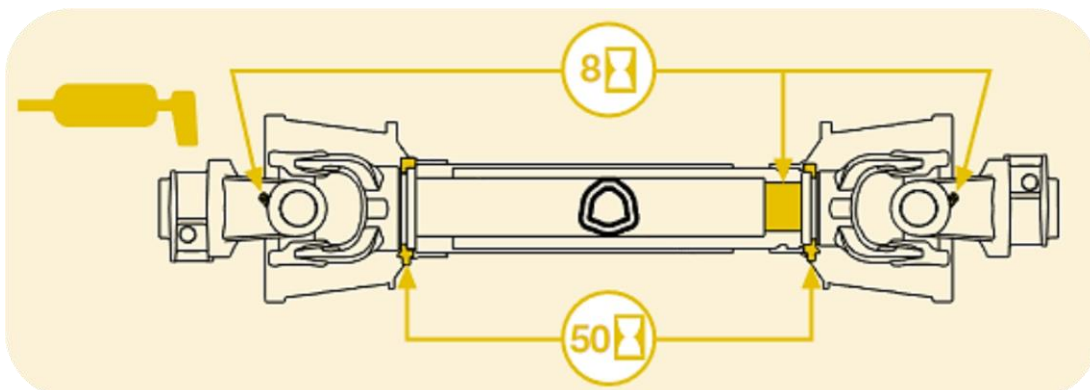
6.11.1 SMØRING AF PTO-AKSEL

⚠ CAUTION

For vedligehold og smøring af PTO-aksel, følges altid producentens anvisninger: <https://www.binacchi.it/>

(Instruktionsmateriale er ligeledes altid vedlagt den enkelte PTO-aksel der leveres med maskinen)

Anvendes andre fabrikater af PTO-aksler, følges fabrikantens anvisninger tilsvarende!



Smørreintervaller og placering: PTO-aksel

Ovenfor er anvist placering af smørrenipler med tilhørende intervaller for smøring af PTO-akslen:

- Tallet "8" indikerer hvorhenne på PTO-akslen at smøring skal ske efter **hver 8. timers arbejde**.
- Tallet "50" indikerer hvorhenne på PTO-akslen at smøring skal ske efter **hver 50. timers arbejde**.

6.12 RENGØRING/VASK AF MASKINEN

⚠ CAUTION

Vær forsigtig ved brug af højtryksrenser tæt til lakeringen!

Damprens bruges med stor forsigtighed!

Undgå skrappe rengøringsmidler for at undgå misfarvning eller beskadigelse af lakken!

Det er vigtigt at opbevare maskinen tildækket, så den er beskyttet mod regn og sollys. Den skal placeres på en jævn flade eller palle!

Sørg for, at der ved opbevaringen af maskinen, ikke er risiko for, at den kan vælte eller falde ned. Sørg evt. for et egnet fralægningssted eller understøtning af maskinen!

Indsmør maskinen i korrosionsbeskyttende olie bagefter, især på de blankslidte dele, ligeledes på arbejdsredskabets knive, rotor og indvendige afskærmninger. Derved minimeres rustdannelse og holdbarheden forlænges væsentligt!

⚠ DANGER

Korrosionsbeskyttende olier er farligt på hud og ved indånding!
Kend og brug alle sikkerhedsforskrifter der er ved brug af olien!

6.13 OPBEVARING AF MASKINEN

Opbevar altid maskinen så den er beskyttet mod fugt, vind og vejr. Før maskinen stilles til opbevaring, skal den være afvasket og aftørret omhyggeligt. Fjern ligeledes alle spor af blade / grene og snavs.

⚠ CAUTION

GreenTec's maskiner SKAL opbevares tørt, af hensyn til risiko for vand i bøsninger, lejer, og elektriske dele.

NOTICE

Lad ikke hydraulikslanger ligge på gulvet. De udgør en snublerisiko og der er chance for forurening af hydrauliksammenkoblinger!

Læg altid alle slanger over maskinen/ redskabet!

NOTICE

Opbevar altid maskinen og arbejdsredskaberne i rengjort stand! Snavs tiltrækker fugt og kan således resultere i øget rustdannelse.

Lakskader skal udbedres omgående!

6.14 BORTSKAFFELSE AF MASKINE/MASKIN-DELE

NOTICE

For at sikre den mest miljørigtige bortskaffelsesmåde, skal maskinen / maskin-delene adskilles og de afmonterede dele sorteres i de følgende kategorier nedenfor:

KATEGORI:	BESKRIVELSE:
Gummi og plastdele	Slanger, gummiforhæng, støttehjul, plastkomponenter osv.
Tekniske komponenter	Motorer, flowregulator, hydraulikslanger osv.
Metal	Plader, profilrør, rør, legehuse, knive, remskiver osv.
Væsker (kemi)	Hydraulikolie, fedt

Tabel 37 – Oversigt over bortskaffelse/skrotning af maskindele

7. FEJLFINDING PÅ MASKINEN

7.1 FEJLFINDINGSPROCEDURER

Hvis Spider-armklipperen ikke fungerer korrekt, skal fejlkilde lokaliseres på maskinen. Fejltilstande på maskinen kan isoleres ved at undersøge følgende:

- Er fejltilstanden **mekanisk**? (Fejl på maskinens mekaniske dele)
- Er fejltilstanden **hydraulisk**? (Fejl på maskinens hydrauliske system)
- Er fejltilstanden **elektrisk**? (Fejl på maskinens elektriske system)

NOTICE

Ved fejlfinding på arbejdsredskaber og/eller køretøjer, henvises der til instruktionsmaterialerne for disse.

PROBLEM:	ÅRSAG:	LØSNING:
Manglende kraftoverførsel	For lavt olieflow til arbejdsredskabet.	Undersøg og efterprøv indgående hydrauliktilførsel PTO-omdrejninger
Overophedning af gearkasse	Forkert PTO-hastighed.	Kontroller at RPM er inden for det tilladte. (min. – max.)
	Oliestand- /type ukorrekt	Undersøg oliestand og/eller olietype.
Slitage af PTO-aksel (Krydsled ell. teleskop-slid)	For stor/stejl arbejdsvinkel.	Reducér arbejdsvinkel på PTO-akslen.
	Ukorrekt længde på PTO-aksel.	Tilpas længden som anbefalet fra producenten.
	Manglende vedligehold.	PTO-aksel smøres som anbefalet fra producenten.
Overophedning af olietank	For højt olieflow / PTO-hastighed	Undersøg og efterprøv PTO-omdrejninger
	Tilstoppet køler.	Køler renses og kontrolleres. (Fjern blade, skidt og snavs)
	Maskineri overbelastet.	Reducér fremkørselshastigheden eller øg klippehøjden.
	Forkert PTO-hastighed.	Kontrollér at RPM er inden for det tilladte (min. – max.)
	Oliestand- /type ukorrekt	Undersøg oliestand og/eller olietype.
Påkørselssikring aktiveres for ofte	Maskineri overbelastet.	Reducér fremkørselshastigheden eller øg klippehøjden.
	Maskinen bruges på for stejle skråninger.	Reducér fremkørselshastigheden
	For meget af maskinens vægt bæres på arbejdsredskabet langs jorden.	Anvend og/eller kontrollér flydestillingsfunktion for klipperarm. Kontrol af flydestilling – side 121
	Armklipper ikke monteret lodret på køretøj.	Justér den øverste del af 4-punkts ophænget mellem armklipper og køretøj

(fortsættes) →

Fejl på hydrauliksystem	For lav oliestand.	Fyld køretøj op med olie til korrekt stand.
	For lavt omdrejningstal	Kontrollér PTO-omdr.
	Tryksslange klemt/bukket.	Kontrollér alle hydraulikslanger for fastklemning og skader.
	Olielækage i hydrauliksystem.	Kontrollér hydrauliksystem for lækager. Evt. efterspænd eller reparation af slanger og fittings.
Elektriske fejl	Forkert / utilstrækkelig strømforsyning fra køretøj.	Kontrollér for dårlig batteriforbindelse. Kontrollér sikring (8A) i strømsik.
	Kontakter udsat for vand/fugt	Maskinen og tilhørende udstyr skal opbevares under tag eller tildækket.
	Defekt ledningsnet.	Kontrollér ledningsnet og afbrydere.
	Urenheder i ventil.	Kontrolleres af autoriseret værksted.
	Ventil sidder fast.	Kontrolleres af autoriseret værksted.

Tabel 38 – Identificering af fejltilstande

8. BILAG

8.1 HYDRAULIKDIAGRAMMER

8.1.1 SPIDER 5-820 Plus

NOTICE

(UNDER UDARBEJDELSE)
Kontakt GreenTec's Aftersales & Service-afdeling.

8.2 EL-DIAGRAMMER

NOTICE

El-diagrammer / skemaer over maskinens strømforsyning kan til enhver tid rekvireres på følgende link: <https://greentec.eu/da/support/> eller ved at kontakte GreenTec's Aftersales & Service afdeling.

[illegible]

ALLE RETTIGHEDER FORBEHOLDNES AF GREENTEC.

INSTRUKTIONSBogens ORIGINALINDHOLD SKABT AF GREENTEC MÅ IKKE REPRODUCERES,
GENGIVES ELLER OVERSÆTTES, UDEN SKRIFTLIG TILLADELSE FRA GREENTEC.

2021 – GREENTEC A/S



Merkurvej 25 | DK-6000 Kolding | Tel.: +45 75 55 36 44 | info@GreenTec.eu | www.GreenTec.eu

Cutting Edge Technology