

SCORPION 4 S/PLUS

490



INSTRUKTIONSBOG

ALLE RETTIGHEDER FORBEHOLDNES AF GREENTEC.

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

2025 - GREENTEC A/S

DK

1. UDGAVE

 **GREENTEC**

Cutting Edge Technology



SCORPION 4 PLUS

(490)

INSTRUKTIONSBOG

1. UDGAVE – November 2025 (ORIGINAL UDGAVE)

!VIGTIGT!

Denne **GreenTec Scorpion 490 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](#) eller ved henvendelse hos [GreenTec - Aftersales](#) 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
FORORD	B
TABEL- OG FIGURLISTE	G
OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING (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 TILGÆNGLIGE 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.....	15

4.2	ANVENDELSE AF MASKINEN	18
4.2.1	MASKINENS TILSIGTEDE BRUG (g).....	18
4.2.2	MASKINENS ANVENDELSESOMRÅDE OG BEGRÆNSNINGER (h).....	18
	MASKINENS KOMPONENTER/HOVEDDELE	19
4.2.3	HOVEDDRAMME I HØJSTYRKESTÅL.....	19
4.2.3.1	STØTTEBEN	20
4.2.4	OLIETANK OG RETUR-OLIEFILTER (STANDARD- OG PLUS-MODELLER)	21
4.2.4.1	RETUR-OLIEFILTER.....	21
4.2.5	TEKNIK KABINET (HYDRAULIK OG EL).....	22
4.2.5.1	PVG VENTILBLOK	23
4.2.5.2	AKKUMULATOR FOR FLYDESTILLING AF ARMKLIPPER	24
4.2.5.3	SPÆRREHANER FOR CYLINDERBLOKERING / TRANSPORTSTILLING	24
4.2.5.4	SPÆRREHANE FOR REDSKABSSKIFT	25
4.2.5.5	EL-SKAB (STYRETAVLE OG STRØMFORSYNING)	25
4.2.5.6	OLIEKØLER.....	26
4.2.5.7	HIC-VENTILBLOK (HYDRAULIC INTERNAL CIRCUIT).....	26
4.2.6	GEARKASSE, PTO-AKSEL & HYDRAULIKPUMPE (STANDARD OG PLUS-MODELLER).....	27
4.2.6.1	GEARKASSE.....	28
4.2.6.2	PTO-AKSEL.....	29
4.2.6.3	HYDRAULIKPUMPE	30
4.2.6.4	HØJTRYKSFILTER	30
4.2.7	HYDRAULISK TILSLUTNING DIREKTE T. KØRETØJ: (BASIC-MODELLER).....	31
4.2.8	HYBRID ARMSYSTEM MED DUAL FUNKTION OG DOBBELTVIRKENDE PÅKØRSELSSIKRING (AHS).....	32
4.2.8.1	DOBBELTVIRKENDE PÅKØRSELSSIKRING (AHS: AUTOMATIC HYDRAULIC "BREAK BACK"-SYSTEM).....	34
4.2.8.2	INDUKTIVE SIKKERHEDSSENSORER.....	35
4.2.9	ROTOR-FLEX DOBBELT DREJELED M. AUTOFLEX (PLUS-MODELLER).....	37
4.2.10	BETJENINGSPANEL OG JOYSTICK	38
4.2.10.1	LOGITEC SAFE BETJENINGSPANEL	39
4.2.10.2	DANFOSS JOYSTICK.....	46
6.1	GODKENDETE ARBEJDSREDSKABER OG Udstyr	48
6.2	EKSTRAUDSTYR.....	49
6.2.1	4-PUNKTS MONTERING (KATEGORI 1 & 2).....	49
6.2.1.1	4-PUNKTS OPHÆNG MED TOPSTANGSFÆSTE (KUN STANDARD OG PLUS-MODELLER).....	49
6.2.1.2	4-PUNKTS MONTERING MED NAKKEBESLAG (KUN BASIC-MODELLER)	50
6.2.2	LYNKOBLINGER TIL HYDRAULIKSLANGER.....	51
6.2.3	HURTIGSKIFTE TIL ARBEJDSREDSKABER	52
6.2.4	KONTRAVÆGTE (120 KG)	53
6.2.5	BIO-HYDRAULIKOLIE.....	54
6.2.6	INKL. PÅKNINGER.....	54

6.3	SPECIFIKATIONER	56
6.3.1	POSITIONER OG RÆKKEVIDDE FOR ARMKLIPPEREN	58
6.4	STØJMÅLING AF LUFTBÅREN STØJ	59
7.	INSTRUKTIONER FOR BRUG AF MASKINEN	60
7.1	INSTRUKTIONER VEDR. LEVERING AF MASKINEN.....	60
7.2	INSTRUKTIONER FOR MONTAGE, TILKOBLING OG FRAKOBLING	62
7.2.1	FORBEREDELSE AF KØRETØJ OG OPERATØR	62
7.2.2	MONTAGE OG TILKOBLING AF MASKINEN	63
7.2.2.1	MONTAGE PÅ KØRETØJ VHA. 4-PUNKTS OPHÆNG M. TOPSTANGFÆSTE (STANDARD OG PLUS-MODELLER).....	63
7.2.2.2	MONTAGE PÅ KØRETØJ VHA. 4-PUNKTS MONTERING M. NAKKEBESLAG (BASIC MODELLER)	71
7.2.3	TILSLUTNING AF STRØMFORSYNING FRA ARMKLIPPER TIL KØRETØJ	75
7.2.4	INSTALLATION OG MONTAGE AF BETJENINGSPANEL OG JOYSTICK	76
7.2.4.1	GENERELLE PRINCIPPER FOR INSTALLATION AF BETJENINGSPANEL OG JOYSTICK	76
7.2.5	MONTAGE AF ARBEJDSREDSKABER PÅ ARMKLIPPER	81
7.2.6	AFMONTERING OG FRAKOBLING AF ARMKLIPPER PÅ KØRETØJ	84
7.2.7	AFMONTERING AF ARBEJDSREDSKAB PÅ ARMKLIPPER.....	85
7.3	KLARGØRING AF MASKINEN TIL IBRUGTAGELSE	85
7.3.1	FØRSTE OPSTART OG IBRUGTAGNING	85
7.3.2	PROCEDURER FØR IBRUGTAGNING.....	85
7.3.3	STABILITET	86
7.3.3.1	KONTROL AF STABILITET:	86
7.3.3.2	STABILITETEN KAN ØGES VED AT:.....	87
7.3.3.3	FAKTORER DER HAR INDFLYDELSE PÅ STABILITETEN:	87
7.4	BETJENING AF MASKINEN	87
7.4.1	OPLÆRING AF MASKINOPERATØR FØR IBRUGTAGELSE.....	87
7.4.2	OPERATØRENS ARBEJDSPLADS	88
7.4.3	TRANSPORT AF ARMKLIPPER MED ARBEJDSREDSKAB PÅ KØRETØJ	88
7.4.4	KØRSELSVEJLEDNING.....	90
7.4.5	INDSTILLING OG JUSTERING AF MASKINEN	100
7.4.6	START AF ARBEJDSREDSKABER	102
7.4.7	STOP AF ARBEJDSREDSKAB	103
7.4.8	IGANGSÆTNING EFTER UTILSIGTET DRIFTSSTOP	104
8.	EFTERSYN OG VEDLIGEHOLD	105
8.1	INSTRUKTIONER OM SIKKERT VEDLIGEHOLD OG JUSTERING	106

8.1.1	KORREKT FLYT AF DIN GREENTEC MASKINE	106
8.2	DAGLIGE OG RUTINEMÆSSIGE EFTERSYN	107
8.3	SKIFT AF FILTERELEMENTER.....	108
8.3.1	SKIFT AF RETUR-OLIEFILTER.....	109
8.3.2	SKIFT AF HØJTRYKSFILTER	110
8.4	SKIFT AF HYDRAULIK- OG GEARKASSEOLIE	110
8.4.1	SKIFT AF GEARKASSEOLIE	111
8.4.2	SKIFT AF HYDRAULIKOLIE	111
8.5	KONTROL AF TRYKSPECIFIKATIONER	113
8.6	KONTROL AF DOBBELTVIRKENDE PÅKØRSELSSIKRING (AHS).....	114
8.6.1	"SKUB"-TEST	115
8.7	KONTROL AF FLYDESTILLING	116
8.8	TILSPÆNDING AF BOLTE OG HYDRAULIKFORBINDELSER.....	117
8.8.1	TILSPÆNDING AF BOLTE.....	117
8.8.2	TILSPÆNDING AF HYDRAULIKFORBINDELSER.....	117
8.9	HYDRAULISKE SLANGER.....	118
8.10	BØSNINGER, NAGLER OG LEJER	119
8.11	SMØRING AF ARMKLIPPER.....	119
8.11.1	SMØRING AF PTO-AKSEL (KUN STANDARD- OG PLUS-MODELLER).....	120
8.12	RENGØRING/VASK AF MASKINEN.....	120
8.13	OPBEVARING AF MASKINEN	121
8.14	BORTSKAFFELSE AF MASKINE/MASKIN-DELE.....	121
9.	FEJLFINDING PÅ MASKINEN.....	122
9.1	FEJLFINDINGSPROCEDURER	122
10.	BILAG.....	123
10.1	HYDRAULIKDIAGRAMMER	123
10.1.1	SCORPION 490 BASIC PLUS	123
10.1.2	SCORPION 490 PLUS	123
10.2	EL-DIAGRAMMER.....	123

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-oliefilter	21
Tabel 9 – Datablad: El-system	25
Tabel 10 – Datablad: Gearkasse.....	28
Tabel 11 – Datablad: PTO-aksel	29
Tabel 12 – Datablad: Gearpumpe.....	30
Tabel 13 – Datablad: Højtryksfilter	30
Tabel 14 – Funktioner for hydrauliske cylindre (cylinder 1-5)	33
Tabel 15 – Godkendte arbejdsredskaber og ekstraudstyr	48
Tabel 16 – Typer af 4-punkts ophæng m. topstangsfæste.....	49
Tabel 17 – Typer af flatface-lynkoblinger.....	51
Tabel 18 – Filterindsatser (hydraulik)	54
Tabel 19 – Datablad over maskinens specifikationer	57
Tabel 20 – Vertikale rækkevidder for armklipper (1/2).....	58
Tabel 21 – Horisontale rækkevidder for armklipper (2/2)	59
Tabel 22 – Måling af A-vægtet lydeffektniveau (>80 dB)	59
Tabel 23 – Komponentliste: 4-punkts ophæng m. topstang.....	64
Tabel 24 – Tilslutning af hydraulikslanger	73
Tabel 25 – Tjekliste for daglige eftersyn: Før- og efter idriftsættelse.....	107
Tabel 26 – Tjekliste for 6 mdr. eftersyn: Forebyggende vedligehold	108
Tabel 27 – Intervaller for skift af filterelementer	109

Tabel 28 – Intervaller for skift af hydraulik- og gearkasseolie	110
Tabel 29 – Tilspændingsmomenter for bolte	117
Tabel 30 – Tilspændingsmomenter for hydraulikforbindelser	117
Tabel 31 – Oversigt over bortskaffelse/skrotning af maskindele	121
Tabel 32 – Identificering af fejtilstande	123

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	Scorpion 490 (Plus, Basic Plus) 9992490R-50PBF, 9992490R-50BF, 9992490R-50PF, 9992490R-50PR, 9992490R-50SF-9992490R-50SH 9992490R-50SR-9992490R-50SBF 9992490L-50PBF, 9992490L-50BF, 9992490L-50PF, 9992490L-50PR, 9992490L-50SF-9992490L-50SH 9992490L-50SR-9992490L-50SBF,	Hæksnitter RC 132 Grensav LRS 1602 Slagleklipper FR 92 Slagleklipper FR 112 Hæk/-hegnsklipper HS 172 - 242 Hækkklipper HL 152 - 242 Fingergræsklipper S 165 - 240

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 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

 **GREENTEC**

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 for a GreenTec machine. 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 are five input fields: 'TYPE', 'SERIAL NO.', 'PROD. YEAR', 'WEIGHT' (with 'KG' next to it), and 'MODEL YEAR'. 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 leveringsbetingelserne 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.
Armsklipper:	GreenTec armsklipper, bæream, eller lift som kontrollerer, håndterer og bærer arbejdsredskab under drift.
Arbejdsredskab:	GreenTec arbejdsredskab der håndteres og bæres af armsklipper under drift
Køretøj:	Maskine som transporterer armsklipper + arbejdsredskab under drift. Left Hand (Venstre hånd) og Right Hand (Højre hånd).
LH + RH:	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, klipping 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:



KEDELDRAGT



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:

Scorpion 490
Standard og Plus
(Frontmonteret)



Scorpion 490
Standard og Plus
(Bagmonteret ell. revers-monteret)



Figur 4 – Sikkerhedsmærkning: PTO-aksel

ADVARSELSMÆRKATER: TRANSPORTLÅSE / SPÆRREHANER

5X transportlåse på alle Scorpion-modeller: både front- og bagmonterede.

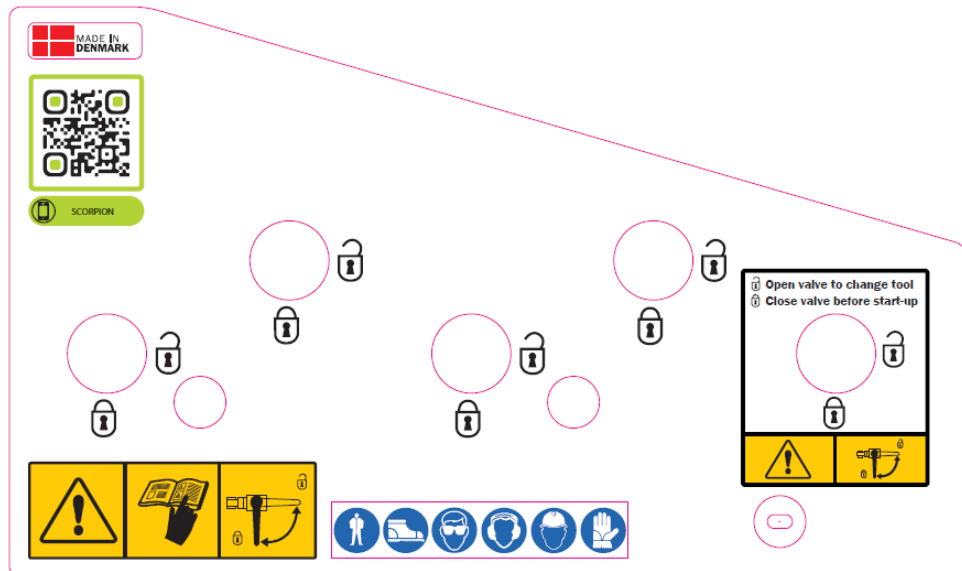
Den inderste hane øverst, spærrer for cylinder 1 (Drej af arm)

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 3 (Vip af hoved/arbejdsredskab)

Hanen inderst i rammen, spærrer for redskab



SCORPION 490 PLUS

Figur 5 – Sikkerhedsmærkning: Transportlåse / spærrehaner



Placering af transportlåse / spærrehaner på Scorpion 490 armklipper

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.

Stands 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



Rabatklipning
0 - 1 km

Advarselsskilt:

"Vejarbejde"
Supplerende tekst for udført arbejde med passende afstand Eksempel: "*Rabatklipning 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 gnutte-, 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 personskade!)
- ✗ 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 VEDLIGEHOOLD, 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 betjeningslementer 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



GreenTec Scorpion 490 armklipper: bagmonteret på kompakttraktor

SCORPION 490 STANDARD & PLUS (INKL. BASIC STANDARD & BASIC PLUS)



Scorpion 490-serien kombinerer den kompakte opbygning fra vores mindste modeller (SC 330 og 430), med en længere rækkevidde. Den kommer let ind i områder med begrænset plads og med den styrkede hydraulikpumpe, giver den både den rette kraft og rækkevidde til både græs, hæk og træbeskæring.

Armsklipperen på maskinen kan foldes helt sammen, med en lav transportbredde på 2,2 m for Scorpion 490. Den lave transporthøjde på 1,45 m sikrer ligeledes et perfekt udsyn til arbejdsredskabet specielt ved eks. frontmontering af maskinen.

Scorpion 490-serien fås både venstre/højre i front-, bag, og reversmonterede modeller, og kan fås som enten PTO-drevne udgaver, eller med olieforstyring direkte fra køretøjet:

Scorpion 490 Plus:

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

Bagmonteret i køretøjs 3-punktsophæng (Kategori 1 & 2) (Max. 540 RPM)

Frontmonteret i køretøjs 3-punktsophæng (Kategori 1 & 2) (Max. 1000 RPM)

Reversmonteret i køretøjs 3-punktsophæng (Kategori 1 & 2) (Max. 540 RPM)

Scorpion 490 Basic Plus:

Hydrauliktillslutning via eksternt hydrauliksystem fra læsser, redskabsbærer ell. køretøj

Frontmonteret med nakkebeslag. (20 forskellige køretøjsbestemte beslag/adaptere)

Frontmonteret i køretøjs 3-punktsophæng. (Kategori 1 & 2)

Scorpion 490-serien med den lille størrelse særdeles velegnet til mindre kompakttraktorer, læsser og redskabsbærere. Det eneste der kræves, er en minimumegenvægt på køretøjet fra **2.500 kg**, afhængig af modellen på Scorpion 490 armklipperen.

Kontravægte på op til 120 kg, kan fås til Scorpion 490-serien som ekstraudstyr.

Montering af Scorpion armklippere i 490-serien foregår hurtigt og nemt. Enten med modelbestemte **nakkebeslag/specialbeslag**, eller vha. GreenTec's **patenterede 4-punktsophæng** der forbinder traktor og maskine 100% stabilt. (4-punkt systemet er konstrueret ud fra Kat. 1- og 2 standard)

Til armklippere i Scorpion 490 serien kan der tilvælges op mod **11 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 klipping af græs og buskads i rabatter og grøfter foretages nemt med det korrekte arbejdsredskab, via denne alsidige og fleksible maskine.

Scorpion 490 serien kan anvendes i grøfter og rabatter, med horisontale arbejdsbredder fra **4,9 m**. Armklipperne kan også anvendes i områder med træer, og grene nemt kan beskæres med vertikale rækkevidder fra **4,8 m**.

Armsystemet på Scorpion 490 armklipperen er bygget på kraftige dreje- og løftecylindre med Powerstyring der sikrer at armen kan dreje og bevæge sig i et op til **155° arbejdsområde**.

Hovedrammen og armsystemet på Scorpion 490-serien er konstrueret i **Strenx-højstyrkestål**, som sikrer en 50% stærkere konstruktion og 25% lavere vægt.

Scorpion-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

Scorpion-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.

Scorpion armklippere i 490 Plus og Basic Plus-serien har et **RotorFlex-dobbelt drejeled m. AutoFlex**. RotorFlex-drejeledet for enden af armklipperen giver mulighed for op til 220° drej af arbejdsredskab og op til 180° klippevinkel. AutoFlex-funktionen sikrer samtidig automatisk lodretstilling af arbejdsredskabet.

Scorpion-armklippere i 490-serien har **oliekøler** med termostat som tænder/slukker blæseren ud fra hydraulikoliens temperatur.

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

Scorpion 490 -armklipperen har en tankkapacitet på 100 liter med en pumpeydelse på **73 l/min @ 280 bar** og kan nemt indstilles til **40 eller 50 l/min**. (Den nødvendige oliemængde der skal tilføres Scorpion 490 armklipperen afhænger af det arbejdsredskab der anvendes!)

Scorpion-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 Scorpion-armklippere i 490-serien med:

STANDARDUDSTYR: SCORPION 490	
- Strenx 700-stålkonstruktion	
- 155° hydraulisk drej af armsystem m. Powerstyring	
- Hybrid armsystem m. dual funktion og dobbeltvirkende påkørselssikring ("Break Back"-system)	
- RotorFlex, dobbelt drejeled (220° drej af arbejdsredskab og 180° klippevinkel) (KUN SCORPION 490 PLUS & BASIC PLUS)	Scorpion 490 Plus
- AutoFlex (Automatisk lodretstilling af arbejdsredskab) (KUN SCORPION 490 PLUS & BASIC PLUS)	Scorpion 490 Basic Plus
- Danfoss PVG proportionalt ventilsystem	
- 2 oliemængder: 40 og 50 l/min	
- Oliekøler	

Tabel 6 – Oversigt over standardudstyr

Scorpion 490 armklipperen fås med flere forskellige typer ekstraudstyr og tilvalg:

EKSTRAUDSTYR OG TILVALG: SCORPION 490	
- 4-punktsophæng til kategori 1 ell. 2 (KUN SCORPION 490 S+PLUS)	Scorpion 490 Plus
- Nakkebeslag, specialbeslag eller adapter. (KUN SCORPION 490 BASIC)	Scorpion 490 Basic Plus
- Lynkoblinger for hydraulikslanger	Scorpion 490 S
- Hurtigskifte for arbejdsredskaber	Scorpion 490 Basic S
- Kontravægte (120 kg)	
- Bio-hydraulikolie	
- Oliefiltersæt inkl. pakninger (Tryk- og returfilter)	

Tabel 7 – Oversigt over ekstraudstyr og tilvalg

NOTICE

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

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.

Scorpion-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 Scorpion 490 armklipperen.

4.2.2 MASKINENS ANVENDELSESOMRÅDE OG BEGRÆNSNINGER (h)

Scorpion-armklipperen kan monteres som front- eller bagmonteret på mange forskellige køretøjer mindre køretøjer, såsom kompakttraktorer, læssemaskiner og redskabsbærere.

Minimum egenvægt på køretøjet fra 2500 kg, afhængig af modellen på Scorpion 490 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 Scorpion-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](#), 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!

MASKINENS KOMPONENTER/HOVEDDELE

4.2.3 HOVEDDRAMME I HØJSTYRKESTÅL

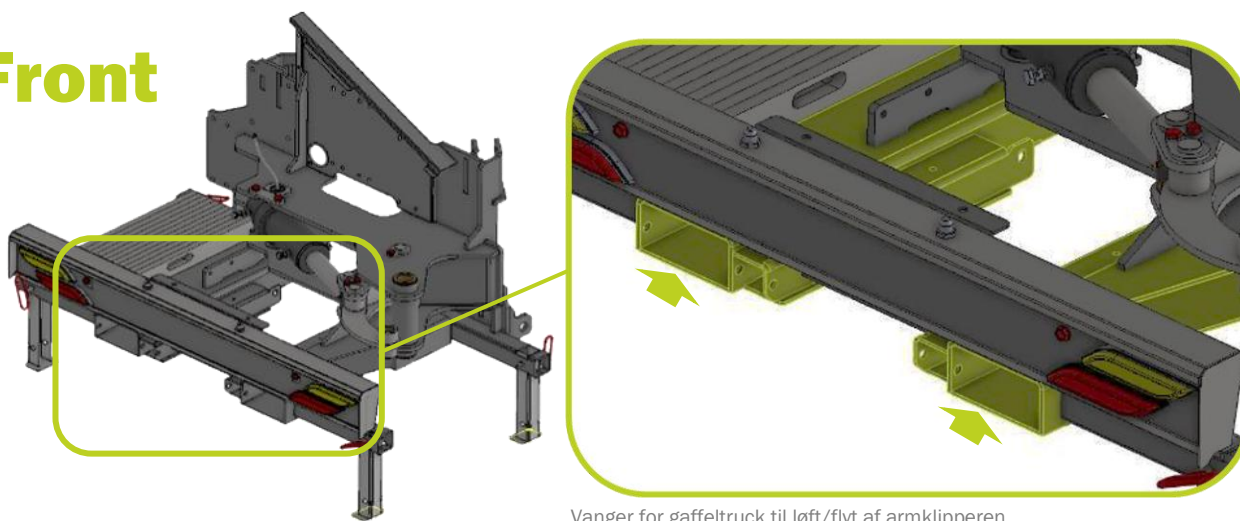
Dele af Scorpion 490 armklipperen er konstrueret i ekstra holdbart Strenx-700 højstyrkestål. Strenx betegnes som verdens stærkeste produktionsstål, og leveres af den svenske stålkoncern SSAB.

Ved brug af denne type højstyrkestål, opnås der en 50% stærkere konstruktion, og op mod 25% vægtbesparelse.¹

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

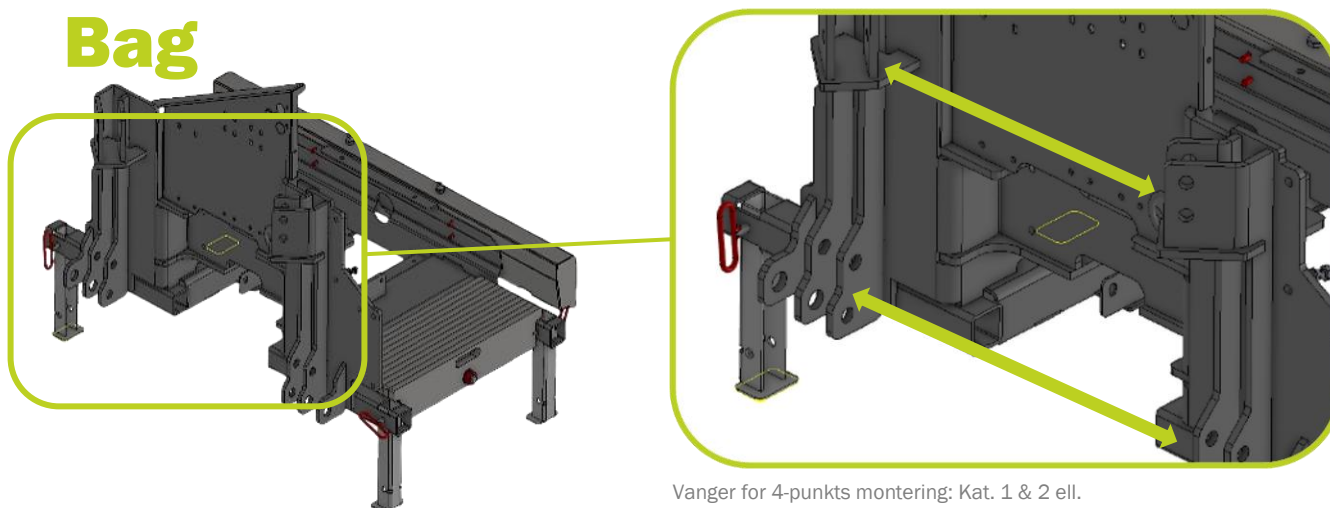
Hovedrammen er ligeledes bygget med vanger tilpasset til både 4-punktsmontering med køretøjsbestemte nakkebeslag eller 4-punktsophæng tilpasset kategori 1 & 2-standard.

Front



Vanger for gaffeltruck til løft/flyt af armklipperen

Bag



Vanger for 4-punkts montering: Kat. 1 & 2 ell. Montering m. nakkebeslag/adapter.



¹ Sammenlignet med standard S235 konstruktionsstål.

4.2.3.1 STØTTEBEN

Der er i alt 4 støtteben på Scorpion-armklipperen, der nemt af/- og påmonteres vha. træknagler med ringsplit.

Under anvendelse af maskinen indsættes støttebenene horisontalt i stålprofil som vist på nedenstående billede.

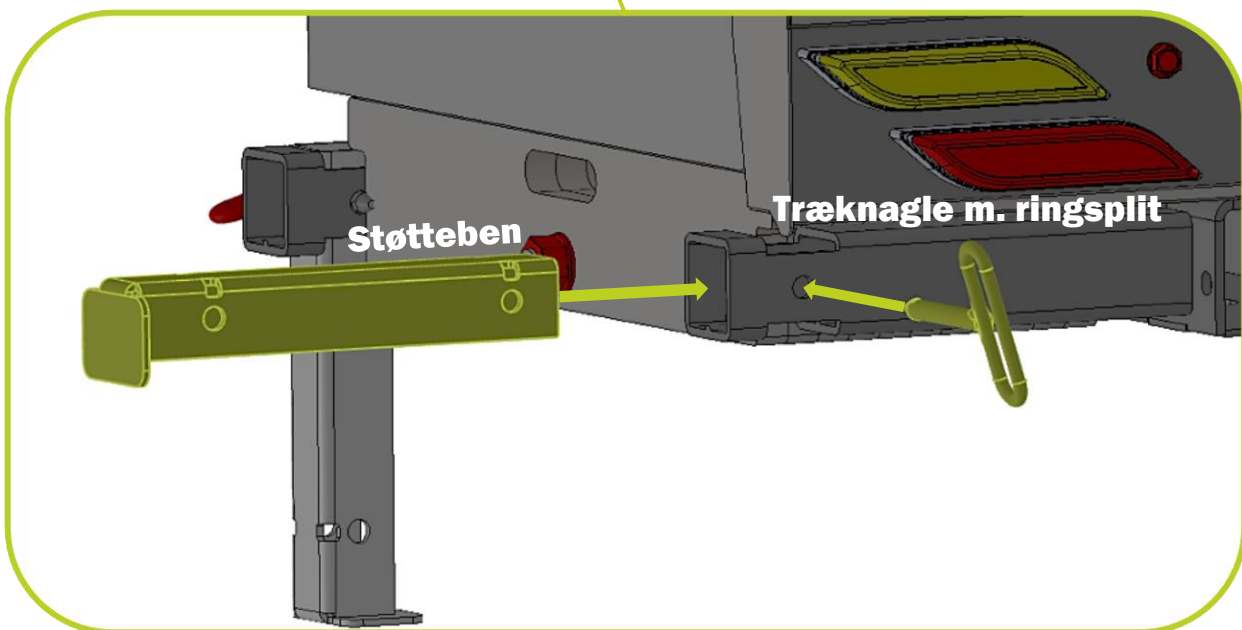
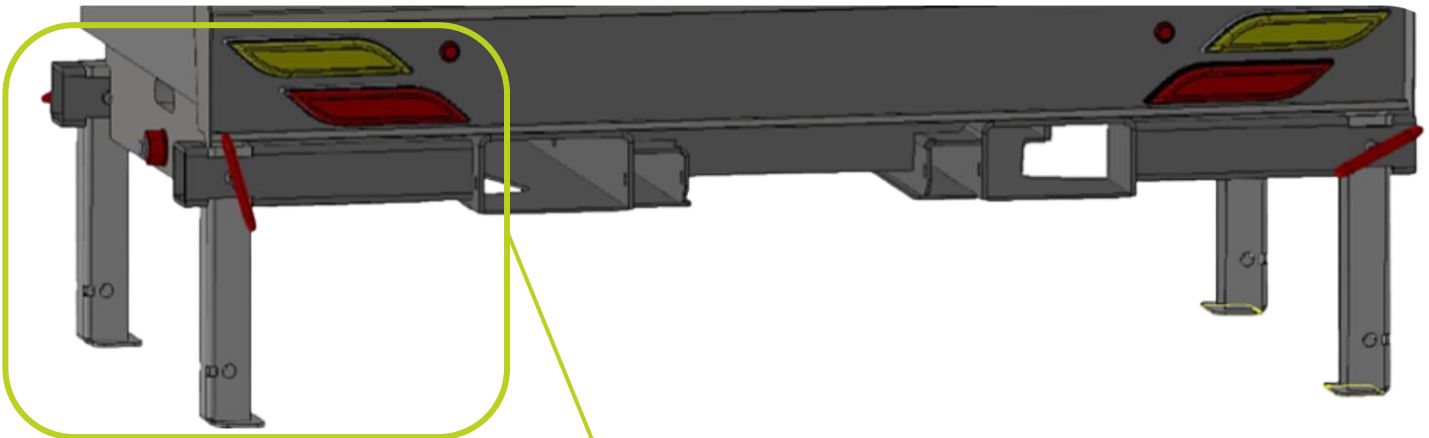
⚠ CAUTION

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.



Støtteben på Scorpion 490 armklipper



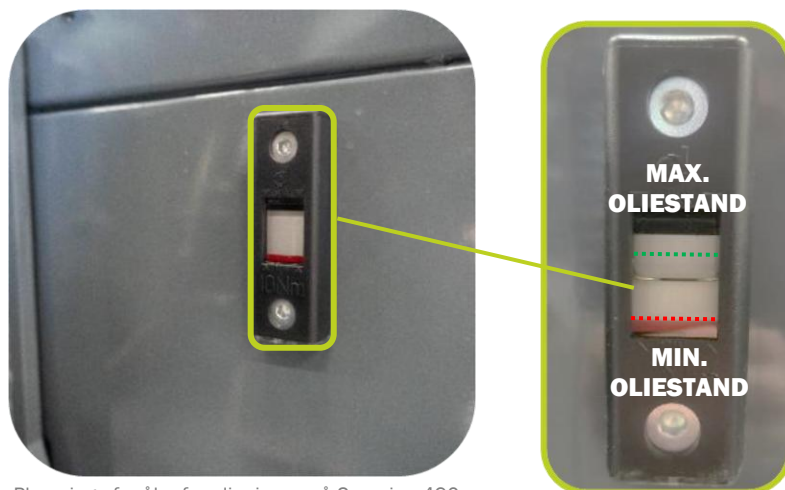
Støttebenenes placering og funktion

4.2.4 OLJETANK OG RETUR-OLIEFILTER (STANDARD- OG PLUS-MODELLER)

Olietanken på Scorpion 490 armklipperen har en samlet volumen på i alt: **100 liter.**

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

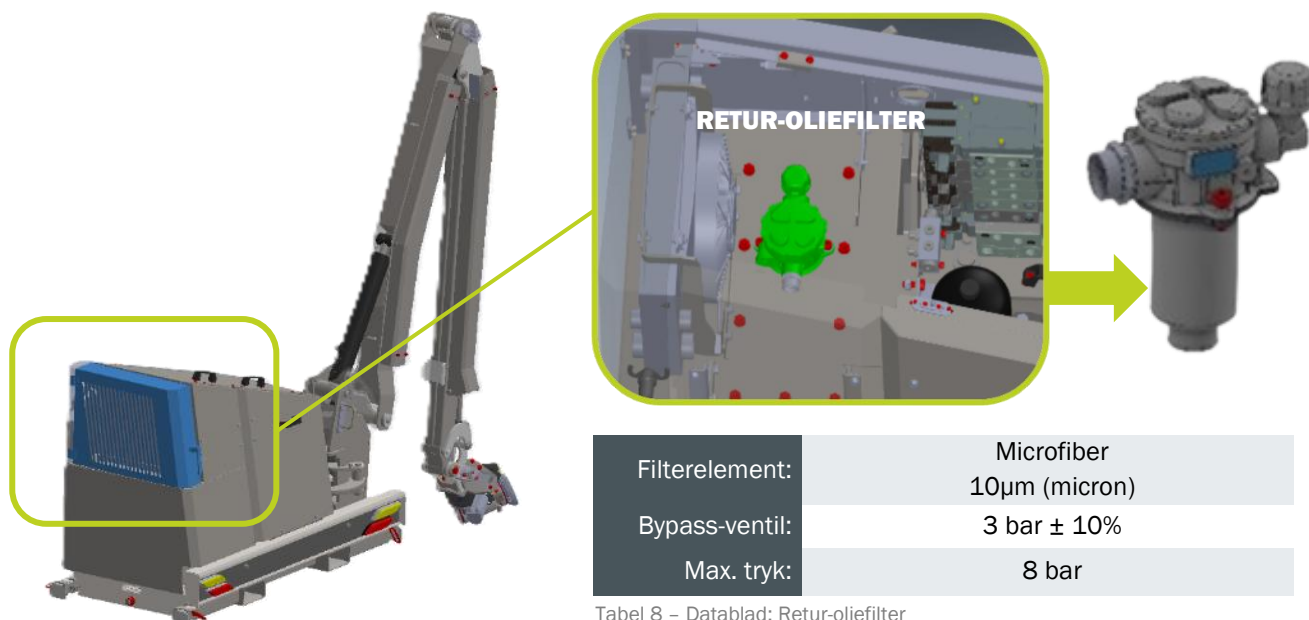
GreenTec leverer som standard alle maskiner med højkvalitets, hydraulikolie.



Placering af måler for olieniveau på Scorpion 490-armklipper

4.2.4.1 RETUR-OLIEFILTER

Retur-oliefilteret på Scorpion-armklipperen sidder fastgjort ovenpå olietanken, og der kan her opnås adgang til aflæsning og udskiftning af retur-oliefilteret.



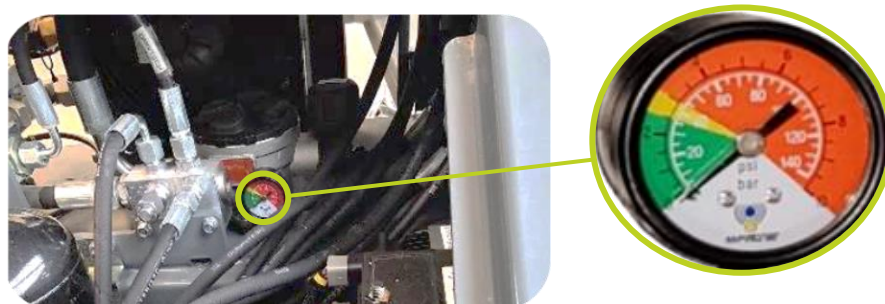
Tabel 8 - Datablad: Retur-oliefilter

Placering af retur-oliefilter på Scorpion 490 armklipperen

NOTICE

Manometeret måler modstanden i returfilteret, og indikerer om returfilteret er tilstoppet og bør skiftes.

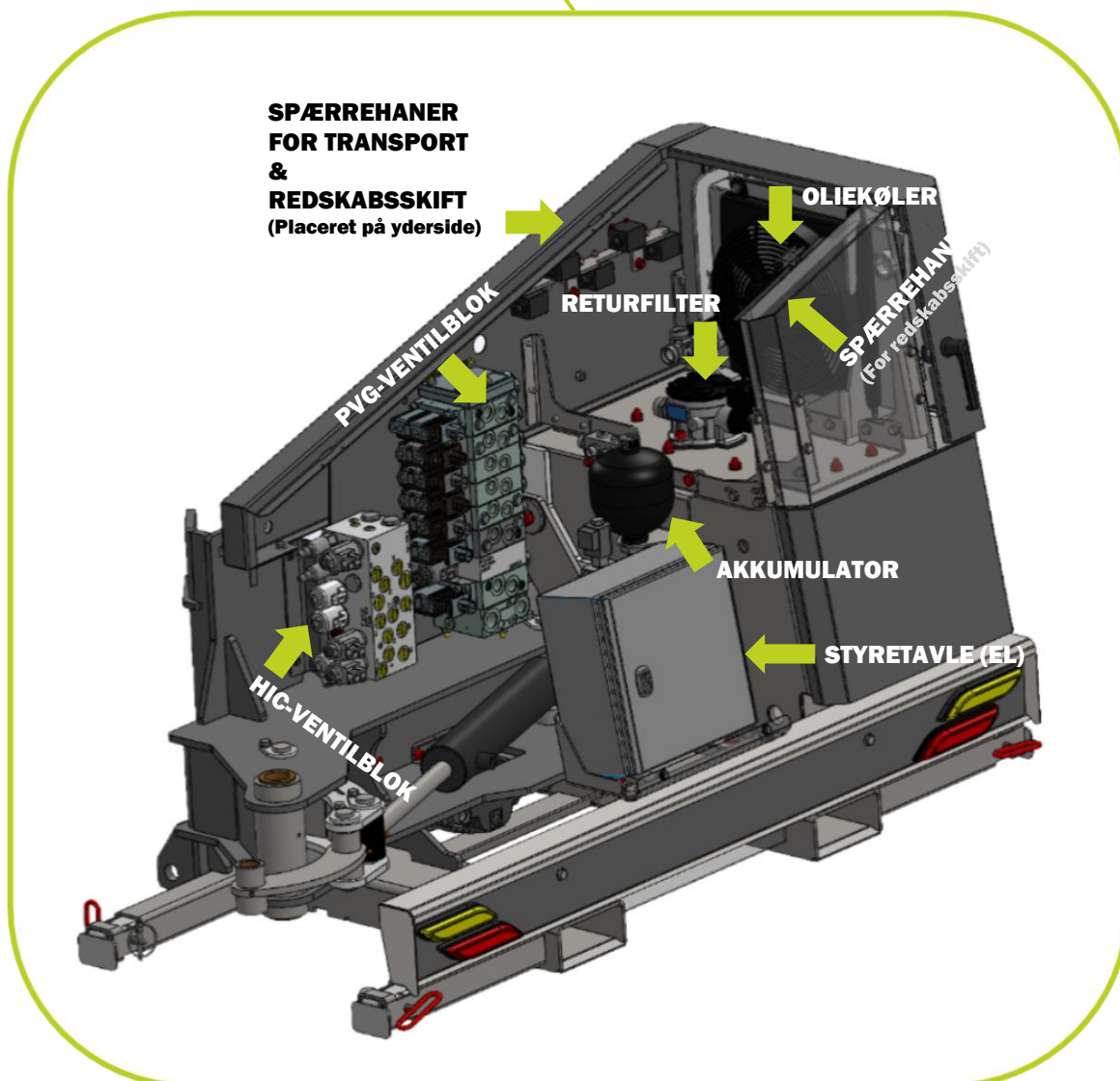
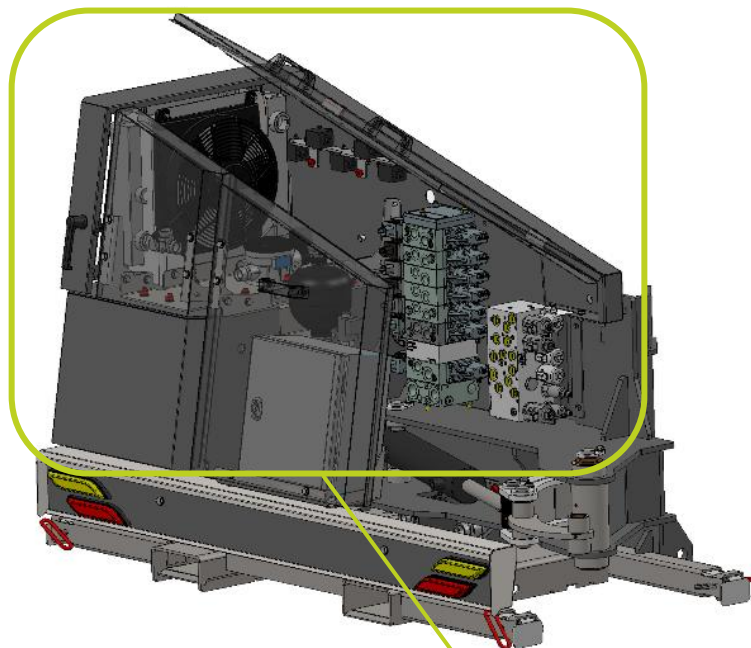
Se også afsnit: [Filtersæt inkl. pakninger](#) + [Skift af filterelementer](#)



Manometer/indikator for skift af returfilter

4.2.5 TEKNIK KABINET (HYDRAULIK OG EL)

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



Teknik kabinet på Scorpion 490-armklipper

4.2.5.1 PVG VENTILBLOK

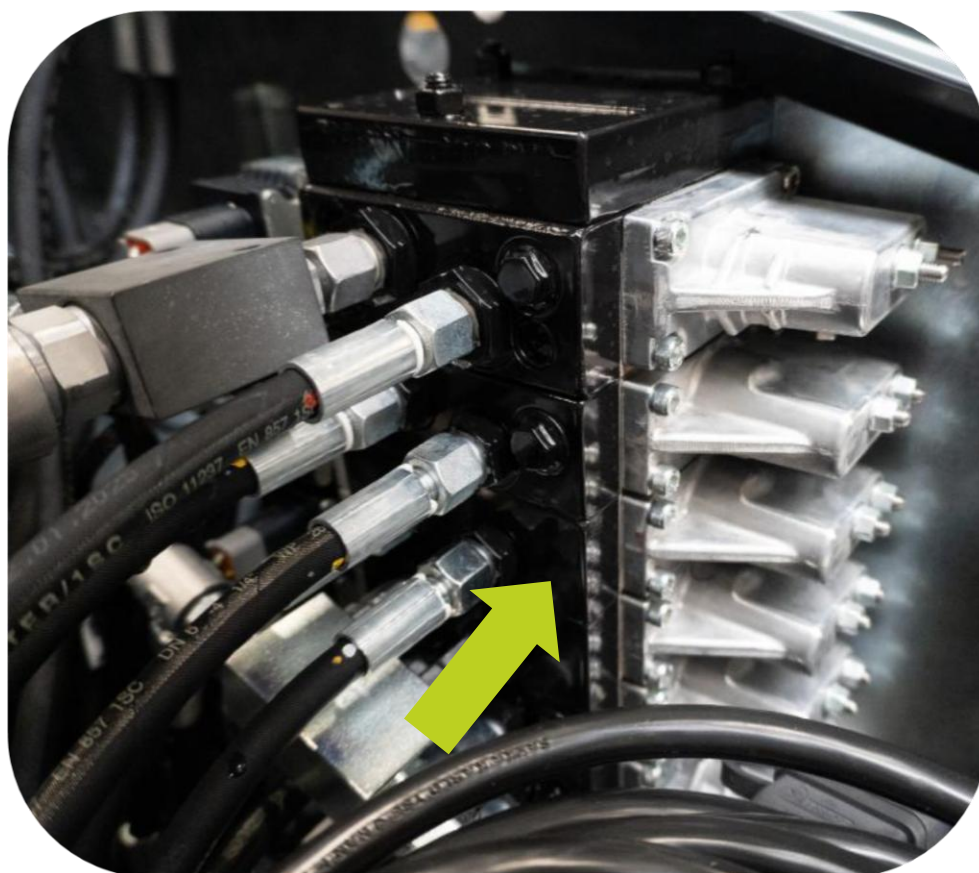
PVG-ventilblokken på Scorpion-armklipperen er maskinens primære ventilblok, udviklet i samarbejde m. Danfoss.

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

Ventilblokken modtager og styrer det indkommende arbejdsflow fra maskinens hydraulikpumpe på **73 l/min @ 280 bar**.

Ventilblokken prioriterer altid arbejdsredskabet først, og fordeler den rette oliemængde til arbejdsredskabet fra **40 l/min @ 200 bar**, og op til **→50 l/min @ 280 bar**.²

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



Danfoss PVG-ventil på Scorpion 490 armklipper

² Disse specifikationer afhænger af det GreenTec-arbejdsredskab der anvendes på Scorpion 490 armklipperen.

4.2.5.2 AKKUMULATOR FOR FLYDESTILLING AF ARMKLIPPER

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

Se afsnit: [Betjeningspanel og joystick](#)
[Kørselsvejledning](#)

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 Scorpion 490 armklipper

4.2.5.3 SPÆRREHANER FOR CYLINDERBLOKERING / TRANSPORTSTILLING

Spærrehanerne (4 stk.) på Scorpion 490 armklipperen, bruges til at "fastholde" armklipperen i transportstilling så armen ikke bevæger / synker unødigt under transport.

Ved at dreje på spærrehanerne åbnes/lukkes der for olietilførslen for de 4 cylindre på armklipperen, og armen på maskinen fastlåses herved i den valgte transportstilling.

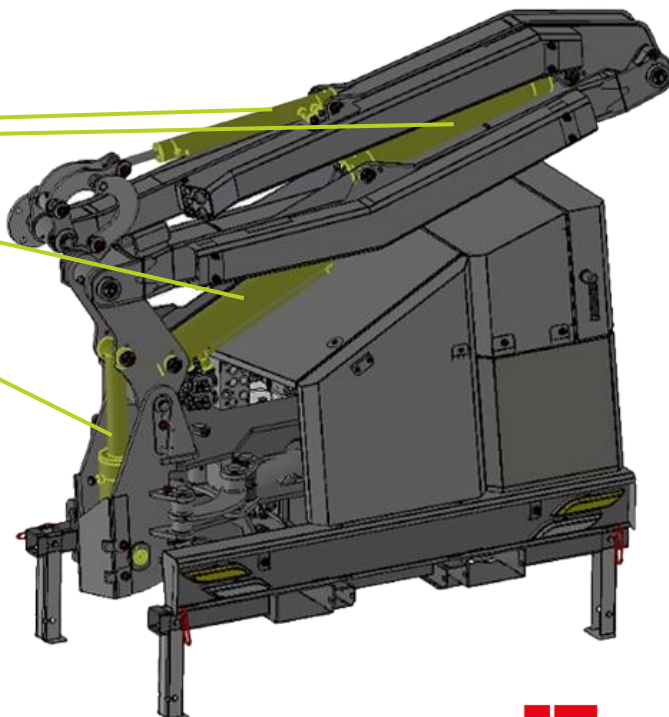
NOTICE

Se afsnit: [Transport af armklipper med arbejdsredskab på køretøj \(p\)](#)

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



Spærrehaner (4 stk) for cylinderblokering/transportstilling, samt 1 for redskabsskift



4.2.5.4 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 montere/afmontere de hydrauliske lynkoblinger, når hydrauliksystemet står under tryk.

NOTICE

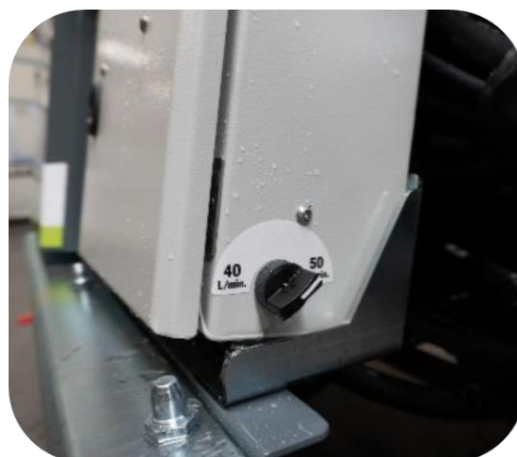
Se afsnit: [Afmontage af arbejdsredskaber på armklipper](#) -

4.2.5.5 EL-SKAB (STYRETAVLE OG STRØMFORSYNING)

El-skabet på Scorpion 490 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 40 l/min og 50 l/min**, alt afhængigt af hvilket arbejdsredskab der anvendes sammen med armklipperen.

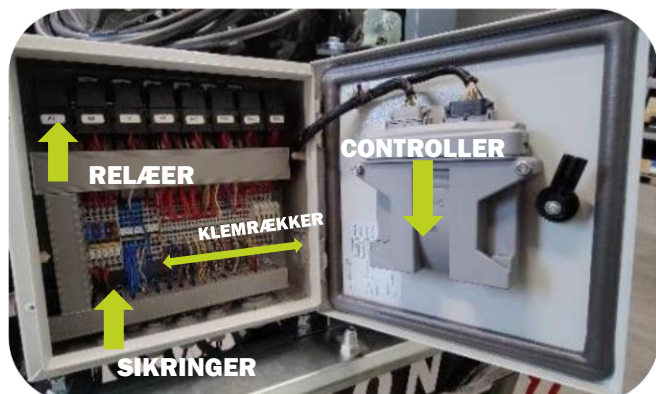
NOTICE

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

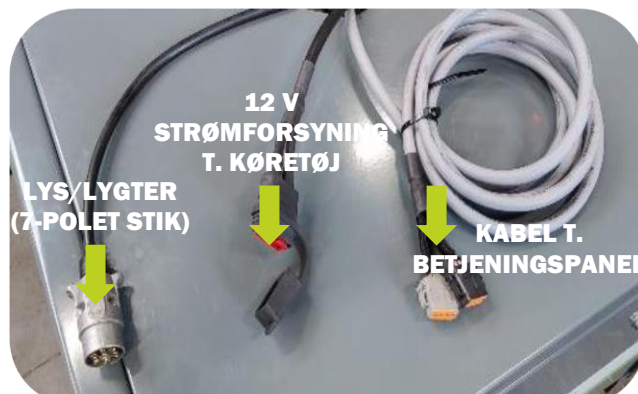
Komplet el-diagram over Scorpion 490 armklipperen med yderligere specifikationer kan ses under afsnit i denne instruktionsbog: [El-diagrammer](#)

Strømforsyning og tilslutning af Scorpion 490 armklipperen foregår via 12V strømforsyningskabel til køretøj, 7-polet stik for lys/lygter, samt kabel for tilslutning til armklipperens betjeningspanel.

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



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



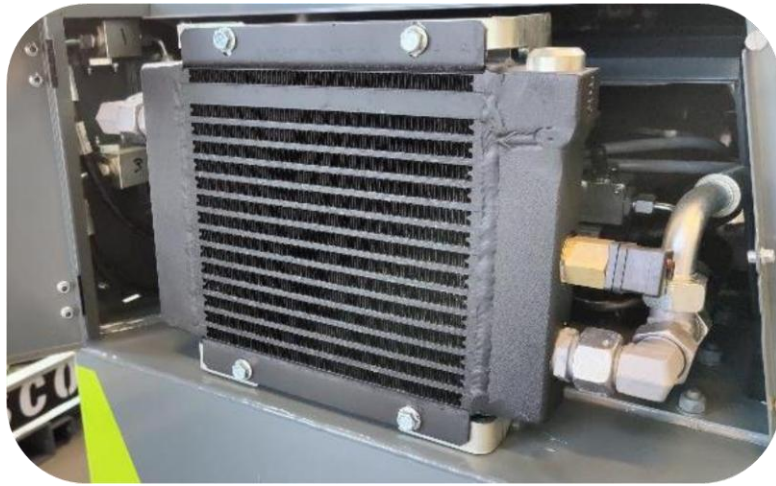
Tilslutning af strøm på armklipper - 3 typer/forskellige kabler

4.2.5.6 OLIEKØLER

Oliekøleren på Scorpion 490 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 15 bar.



Oliekøler på Scorpion 490 armklipper

NOTICE

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

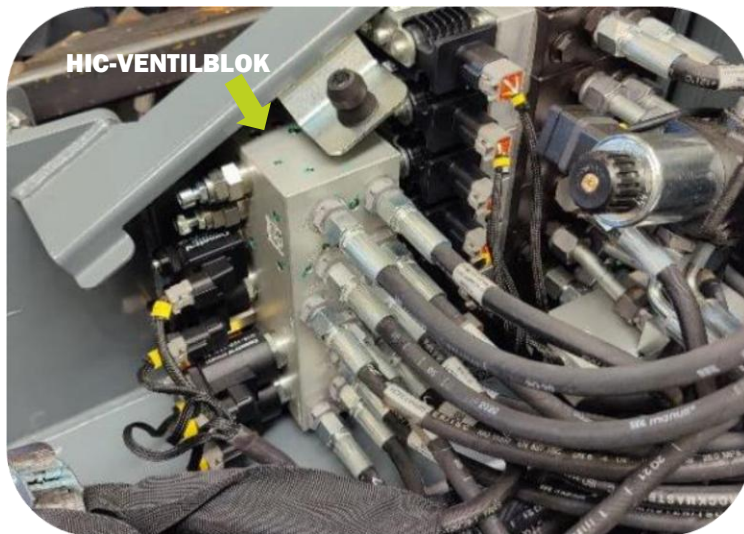
CAUTION

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](#)

4.2.5.7 HIC-VENTILBLOK (HYDRAULIC INTERNAL CIRCUIT)

HIC-ventilblokken på Scorpion 490 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 Scorpion 490 armklipper

Se afsnit: [Hybrid armsystem med dual funktion og dobbeltvirkende påkørselssikring \(AHS\)](#)

NOTICE

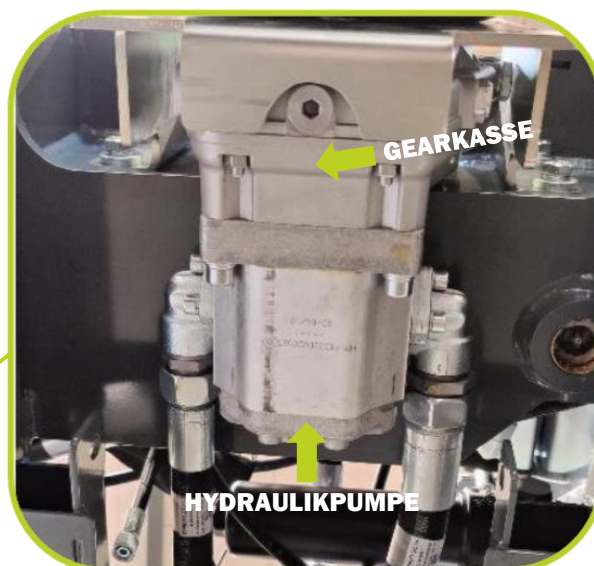
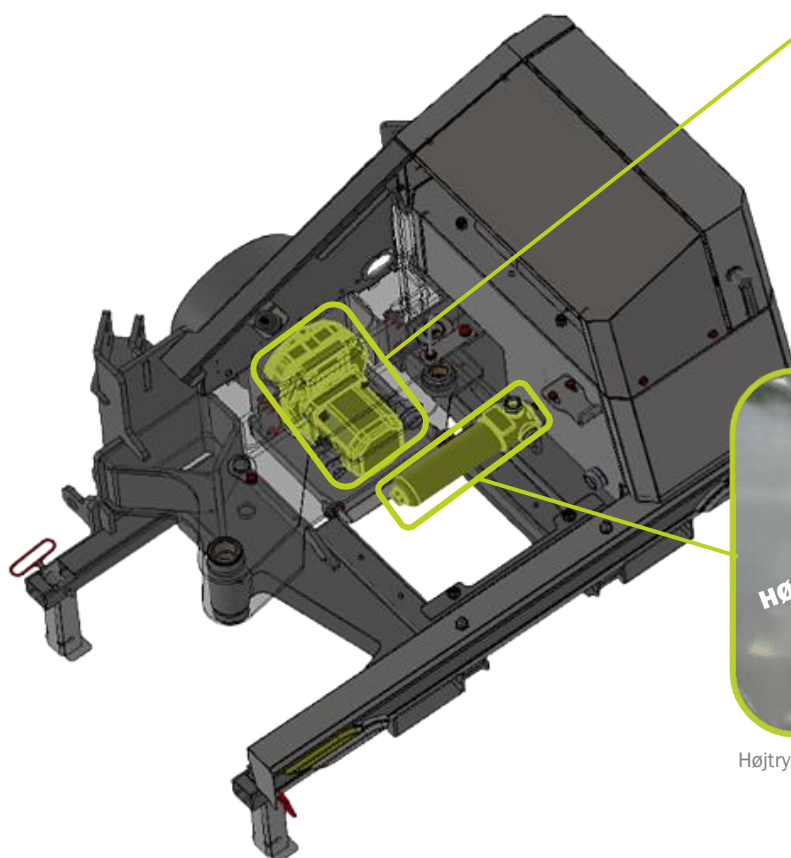
Overtryksventilerne på HIC-blokken kan justeres hvis der ønskes en blødere/fastere respons af "Break-back"-funktionen / påkørselssikringen.

Kontakt GreenTec forhandler for nærmere information.

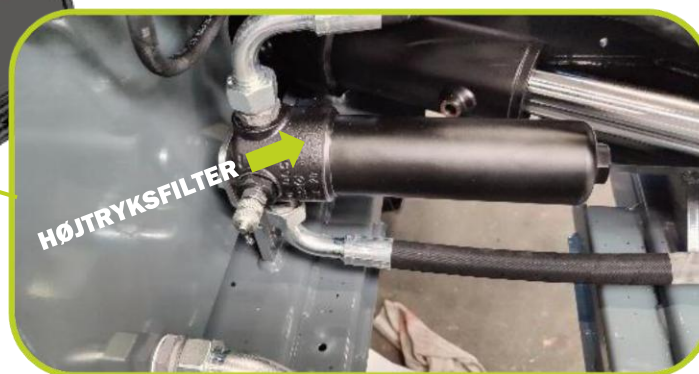
4.2.6 GEARKASSE, PTO-AKSEL & HYDRAULIKPUMPE (STANDARD OG PLUS-MODELLER)

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

Hydrauliksystemet og olieflowet på Scorpion 490 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
(Set fra bunden af Scorpion 490 armklipperen)



Højtryksfilter på Scorpion 490 armklipper

Placering af gearkasse, hydraulikpumpe og højtryksfilter på Scorpion 490 armklipper



NOTICE

Se [Specifikationer](#), for at se hvilket tryk, oliemængde og flow som Scorpion 490-armklipperen er angivet til ud fra hvilket arbejdsredskab der anvendes på maskinen.

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

4.2.6.1 GEARKASSE

Gearkassen på Scorpion 490 armklipperen har følgende specifikationer:

Betegnelse:	ML52-1-1/2,0 ell. ML52-1-1/3,4
Gearforhold:	<p>Frontmonteret PTO: 1: 2,0</p> <p>Input: Min. 600 RPM / Max. 1000 RPM</p>  <p>Output: Min. 1200 RPM / Max. 2000 RPM</p>
	<p>Bagmonteret PTO: 1 : 3,4</p> <p>Input: Min. 350 / Max. 600 RPM</p>  <p>Output: Min. 1190 RPM / Max. 1836 RPM</p>
Aksestype:	1" 3/8 Z6
Omdr/min- (PTO):	Scorpion 490 armklipper (frontmonteret) min. 600 – max. 1000 RPM
	Scorpion 490 armklipper (bagmonteret) min. 350 – max. 600 RPM
Volume (liter):	Ca. 0.40 liter
Anbefalet gearkasseolie:	Se afsnit: Skift af gearkasseolie

Tabel 10 – Datablad: Gearkasse

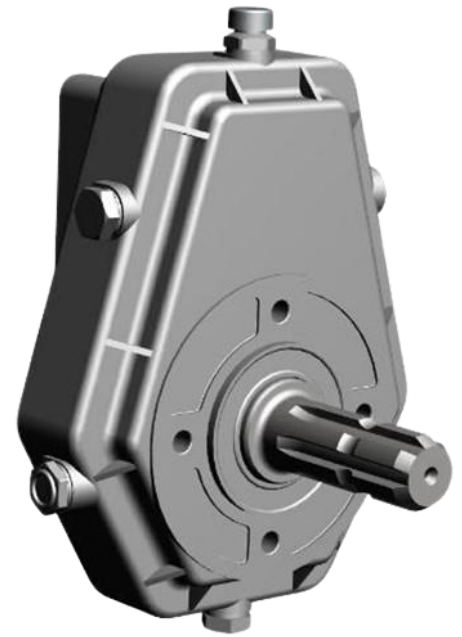
Oplysninger omkring hastigheden på gearkassen i ovenstående tabel skal altid overholdes og ligge inden for de angivne værdier:



Frontmonteret Scorpion 490 armklipper
(min/max): **600 – 1000 RPM**

Bagmonteret Scorpion 490 armklipper
(min/max): **350 – 540 RPM**

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



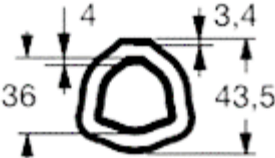
Gearkasse: Scorpion 3-430 armklipper

4.2.6.2 PTO-AKSEL

Scorpion 490 armklippere (Standard og Plus-modeller) leveres med en Binacchi PTO-aksel:



Binnachi PTO-aksel til Scorpion 490 armklipper

Betegnelse:	PTO-aksel B4
Dimensioner:	PTO-aksel i B-serie (triangulær rørprofil), i størrelsen 4 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



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-akser, følges fabrikantens anvisninger tilsvarende!

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

4.2.6.3 HYDRAULIKPUMPE

Hydraulikpumpen på Scorpion 490 armklipperen er en gearpumpe, med en max. ydelse på 73 l/min @ 280 bar.

Pumpen 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.



36 ccm hydraulisk gearpumpe for Scorpion 490-armklipper

Betegnelse:	Gearpumpe 36
Volume (ccm):	36 ccm
Max. tryk: (Kontinuerligt)	280 bar @ 73 l/min.
Aksestype:	Konisk: 1:8
Omløbsretning:	Afhænger af front- eller bagmonteret maskine.
Anbefalet hydraulikolie:	Renolin B 46 HVI Bulk

Tabel 12 – Datablad: Gearpumpe

NOTICE

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

4.2.6.4 HØJTRYKSFILTER

Højtryksfilteret på Scorpion 490 armklipperen sikrer at hydraulikolien fra pumpesystemet filtreres inden at olien frigives til resten af maskinens hydrauliske system.

Betegnelse:	Højtryksfilter (80 L/min 3/4")
Filterelement:	Microfiber: 20 bar 10µm (micron)
Bypass-ventil:	6 bar ± 10%

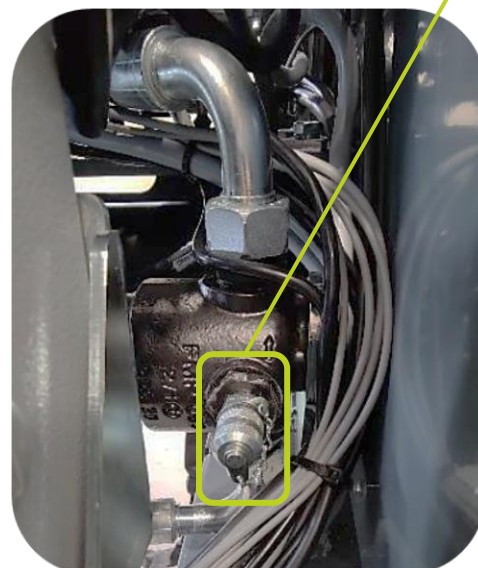
Tabel 13 – Datablad: Højtryksfilter

NOTICE

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

Se afsnit: [Kontrol af trykspecifikationer](#)

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



Udtag- /studs for manometer på højtryksfilteret

4.2.7 HYDRAULISK TILSLUTNING DIREKTE T. KØRETØJ: (BASIC-MODELLER)

Scorpion 490 Basic Standard- eller Basic Plus-modellerne, tilsluttes vha. hydrauliksystemet fra det køretøj som armklipperen monteres på.

På Basic-modeller af Scorpion 490 er der derfor hverken olietank eller hydraulikpumpe på maskinen, og maskinen forsynes i stedet med olieflow og tryk fra køretøjet.

Der skal i alt tilsluttes 3 forbindelser fra armklipperen til køretøjet, med enten lynkoblinger eller standard hydraulikforskrutninger: **TRYK**, **RETUR** og **DRÆN**.



Hydrauliske tilslutninger mellem Scorpion 3-430 Basic-model og køretøj



Hydraulikslanger (tryk, retur og dræn) på Scorpion 490 armklipper

TILSLUTNING TIL KØRETØJ:

DK : TRYK
UK: PRESSURE
D: DRÜCK **180 – 280 bar**
(Afhænger af arbejdsredskab)

DK : RETUR
UK: RETURN
D: RÜCKLAUF **Max. 8 bar**
(Se specifikationer!)

DK : DRÆN
UK: DRAIN
D: LECK **Max. 2 bar**
(Se specifikationer!)

NOTICE

Se afsnit: [Specifikationer](#) + [Montage og tilkobling af maskinen \(i\)](#), for mere information om hydraulisk tilslutning af Scorpion 490 Basic-modeller.

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

Armsystemet på Scorpion 490 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 Scorpion 490 armklipperen, da armklipperen kan betjenes både med og uden parallelføring, hvorved fordelene ved begge systemer kan udnyttes med den samme maskine.

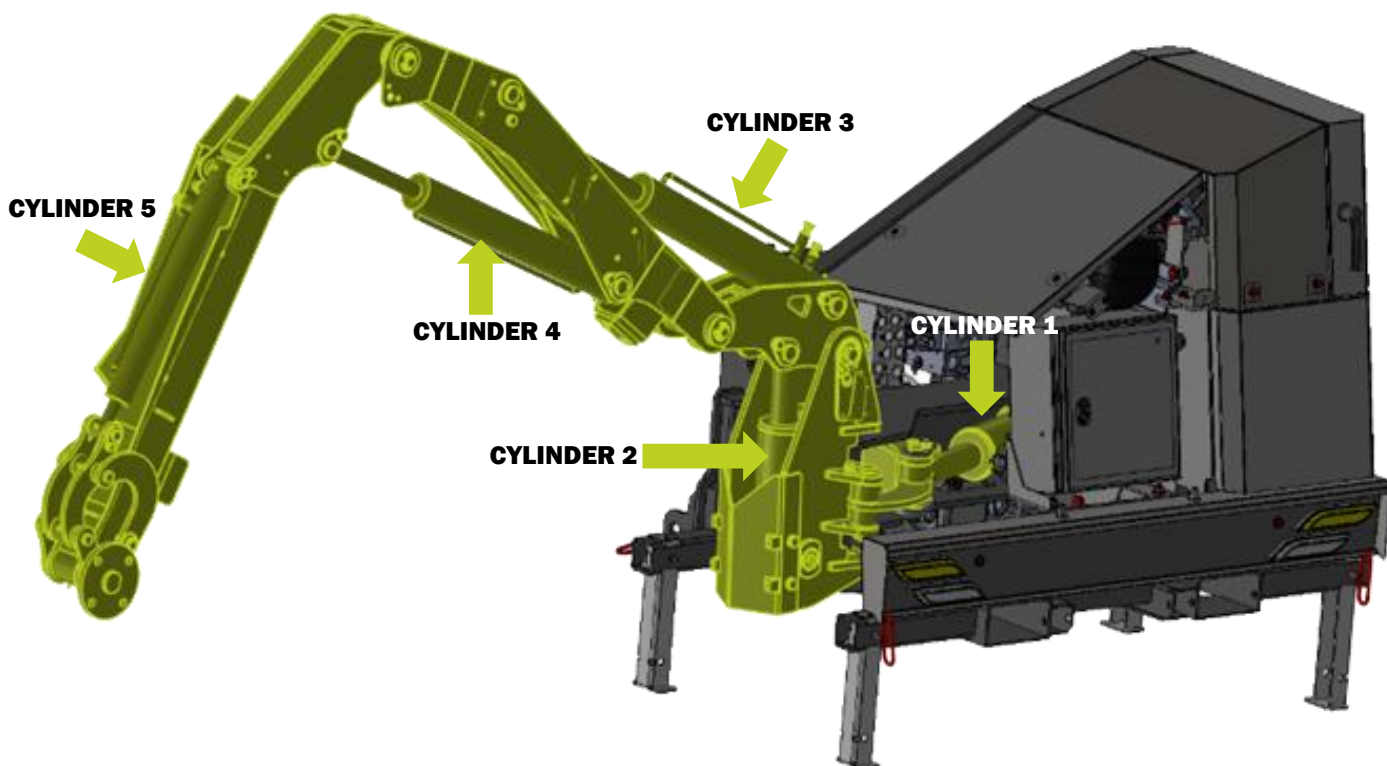
Parallelfunktionen anvendes især ved hæk- og hegnsklipping, hvor fordelene ved non-parallelfunktionen anvendes under trange forhold (skovveje og lign.) - herunder visse situationer ved græsklipping og ved stejle skrænter/grøfter, vejskilte, m.m.

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](#) + [Kørselsvejledning](#) for mere information om armsystemets funktioner og anvendelse.

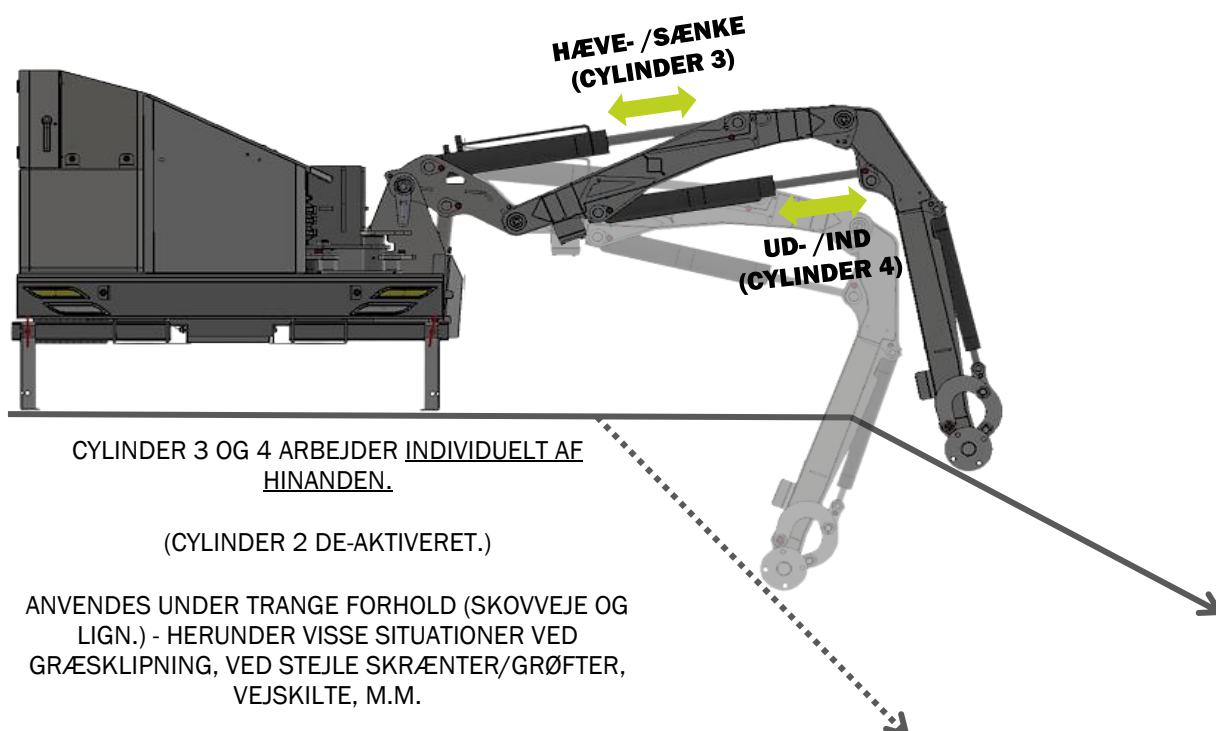
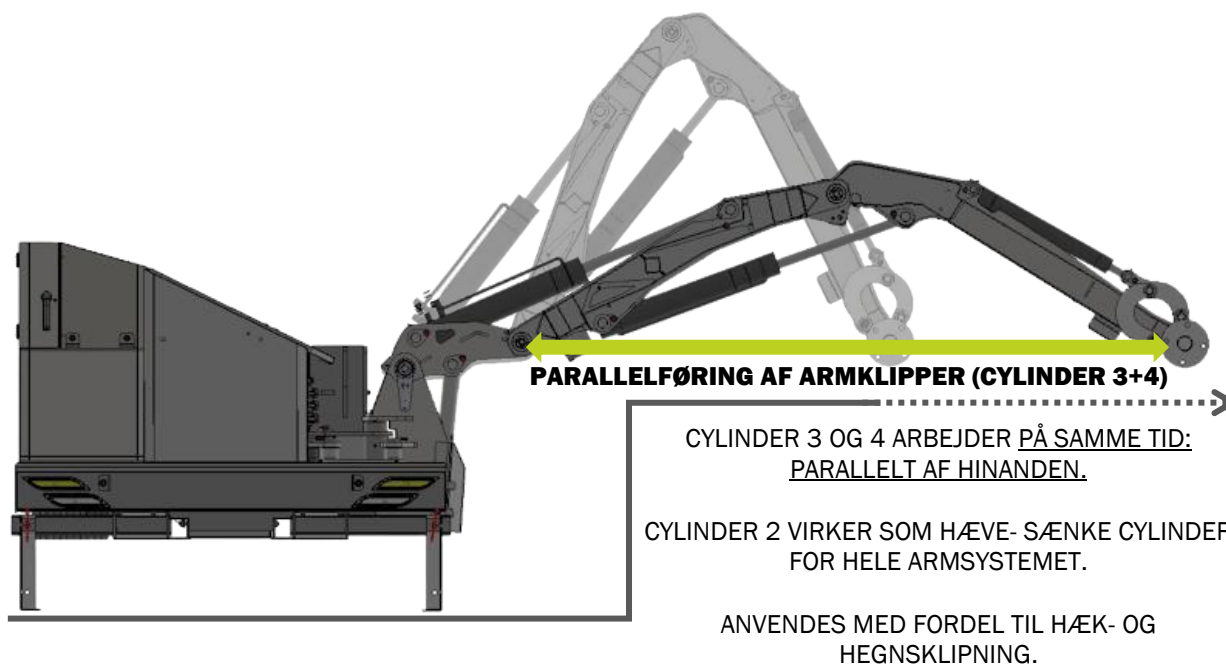


Overblik: hydrauliske cylindre på Scorpion 490 armklipper

FUNKTIONER FOR HYDRAULISKE CYLINDRE

Cylinder 1:	Drej armklipper / dobbeltvirkende påkørselssikring
Cylinder 2:	Hæve / sænke armklipper.
Cylinder 3 & 4: (Parallelføring aktiveret)	Cylinder 3-4 arbejder parallelt og fører arbejdsredskab væk fra / ind mod køretøjet i en parallel linje.
Cylinder 3:	Cylinder 2 de-aktiveres og Cylinder 3 fungerer nu som hæve- / sænke cylinder.
Cylinder 4:	Cylinder 4 alene fører arbejdsredskab væk fra / ind mod køretøjet.
Cylinder 5:	Vip af arbejdsredskab / lodretstilling

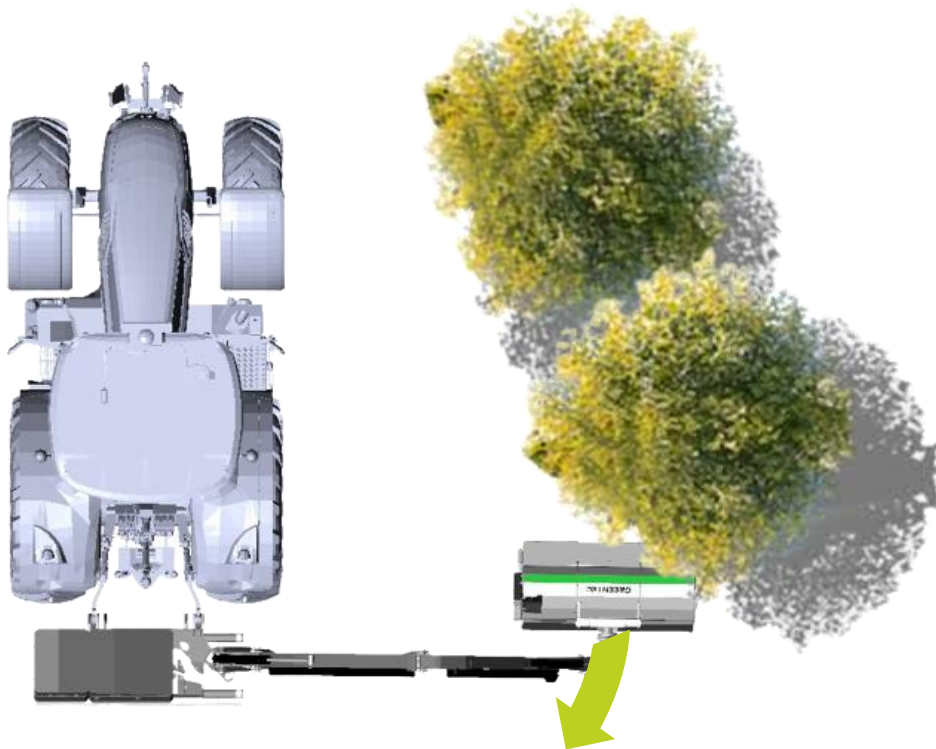
Tablet 14 – Funktioner for hydrauliske cylindre (cylinder 1-5)



4.2.8.1 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 bakket.



⚠ 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 Scorpion 490 armklipperen er derfor aktiv i hvad der svarer til Cylinder 1's samlede udveksling – i begge retninger.

Se afsnit: [Kørselsvejledning](#)

⚠ CAUTION

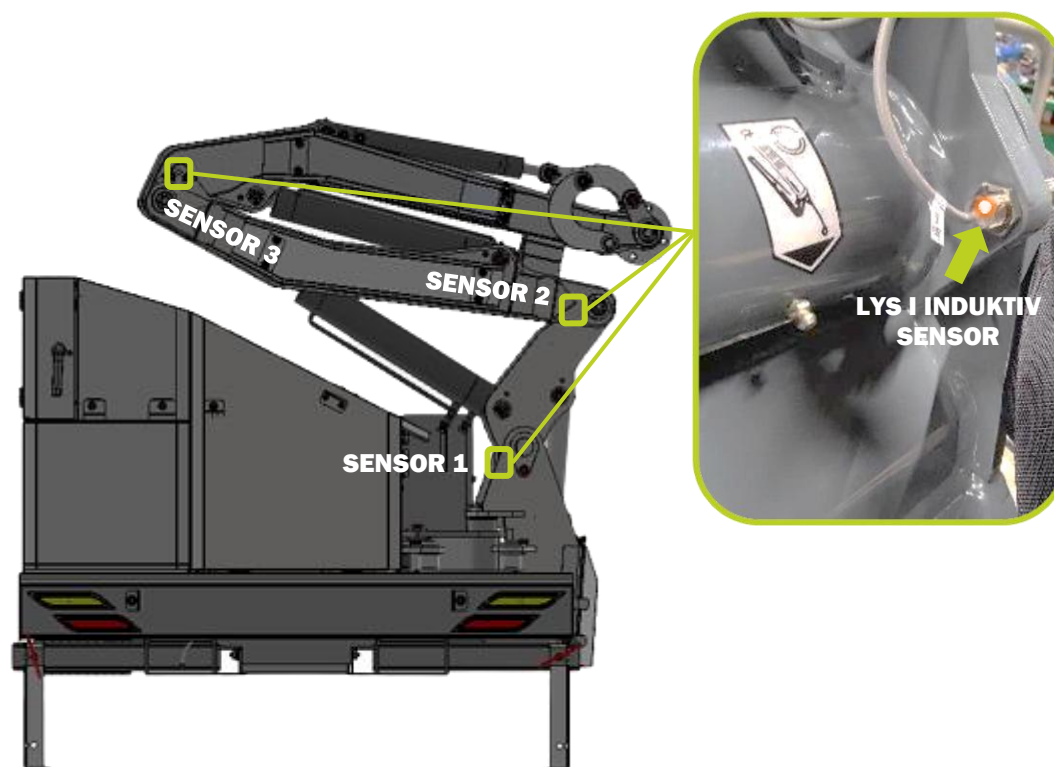
Påkørselssikringen kan også udløses hvis arbejdsredskabet bliver overbelastet, enten som følge af for høj fremkørselshastighed i fht. den mængde materiale der bearbejdes, hvis arbejdsredskabet trykkes for hårdt mod jorden, eller når der arbejdes op ad bakke / på skrånninger.

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.

4.2.8.2 INDUKTIVE SIKKERHEDSSENSORER

På Scorpion 490 armklipperen er der installeret 3 induktive sikkerhedssensorer. Disse sensorer er placeret følgende steder på armklipperen:



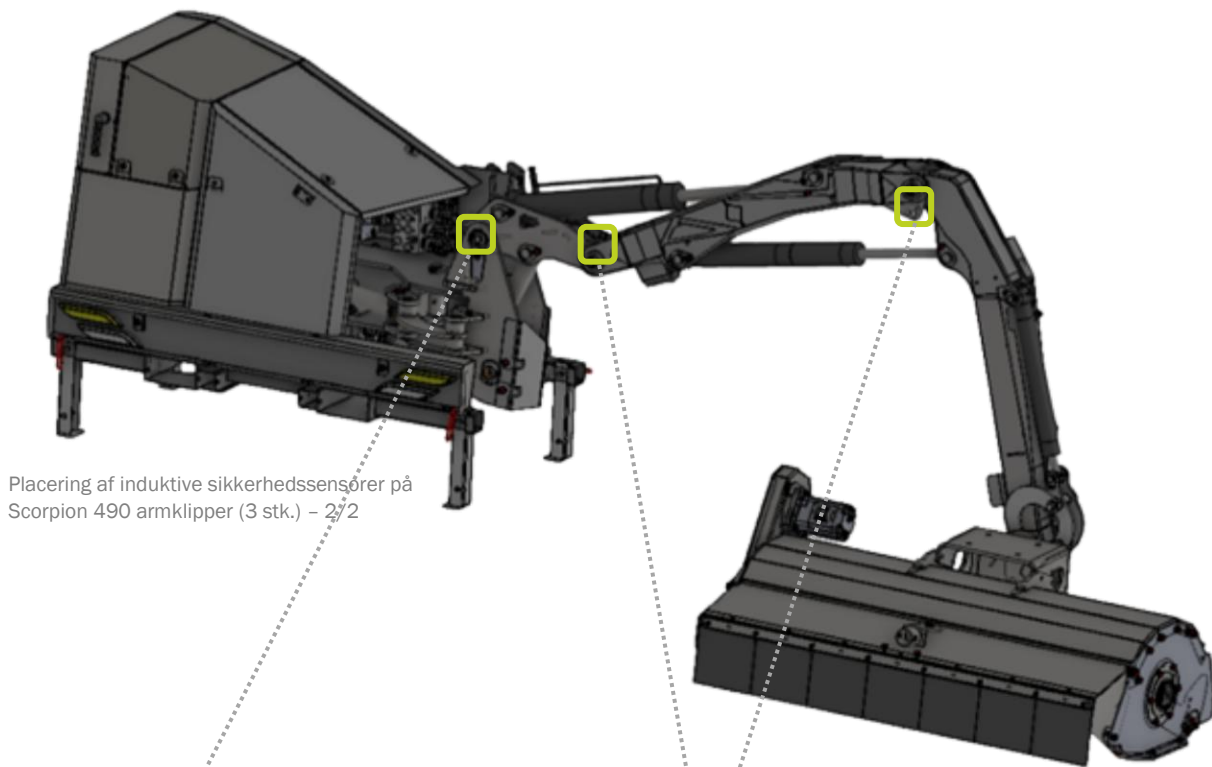
Placering af induktive sikkerhedssensorer på Scorpion 3-430 armklipper (3 stk.) - 1/2

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

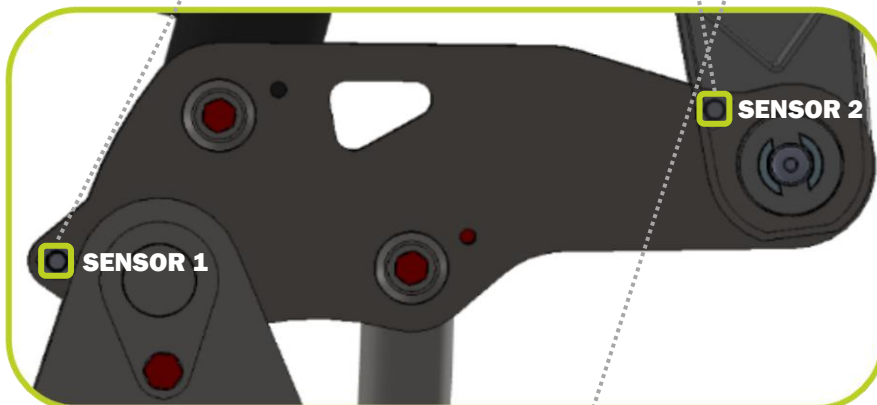
De induktive sensorer aktiveres/de-aktiveres i takt med at armklipperen bevæger sig:

- 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.



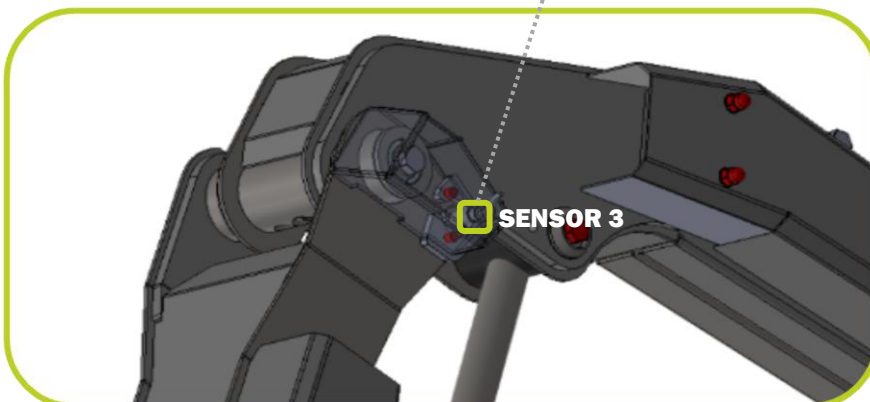
Placering af induktive sikkerhedssensorer på Scorpion 490 armklipper (3 stk.) - 2/2



Både sensor 1 og 2 er placeret på Scorpion 490 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**.
(Cylinder 3)



Sensor 3 er placeret i toppen af Scorpion 490 armklipperens inderarm.

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

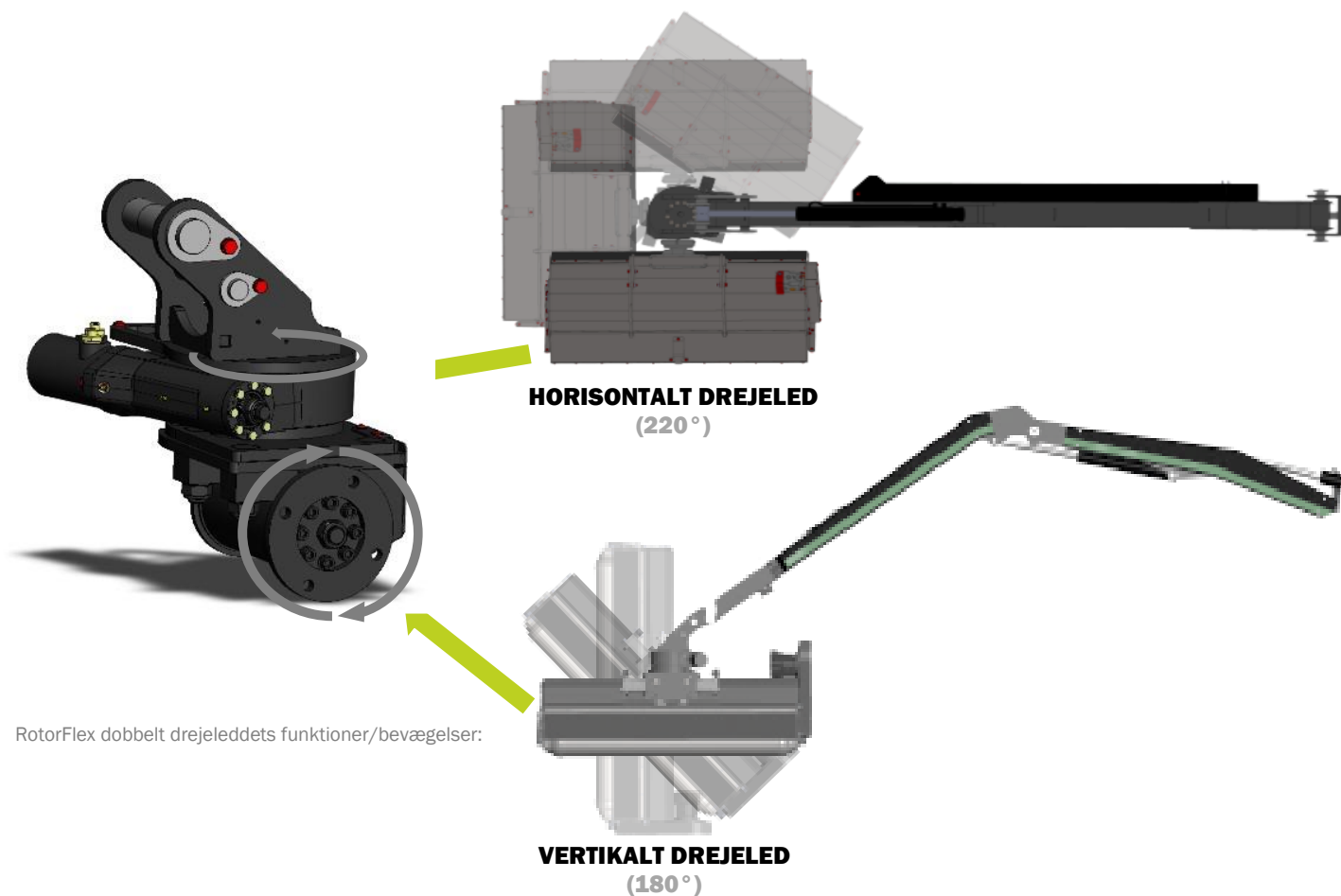
4.2.9 ROTOR-FLEX DOBBELT DREJELED M. AUTOFLEX (PLUS-MODELLER)

RotorFlex dobbelt drejeled kan i forbindelse med armklipperens drej på 155° 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 drejeledet består af en horisontal drejekrans der kan rotere arbejdsredskabet helt op til 220°. Dertil kan klippevinklen yderligere justeres vha. af et vertikalt mindre drejeled med op til 180°.



RotorFlex dobbelt drejeledets funktioner/bevægelser:

NOTICE

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

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

Se afsnit: [AutoFlex \(Automatisk lodretstyring\)](#)

4.2.10 BETJENINGSPANEL OG JOYSTICK

Scorpion 490 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 \(j\)](#) + [Betjening af maskinen \(e\)](#)

NOTICE

Ikke alle knapper på LogiTec Safe-betjeningspanelet anvendes til funktioner på Scorpion 490 armklipperen.

Følgende knapper er derfor ikke aktive:

- AUX 1 + AUX 2:



LogiTec Safe-betjeningspanel på Scorpion 490-armklipper



Danfoss joystick på Scorpion 490-armklipper (front- og bagside)

4.2.10.1 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

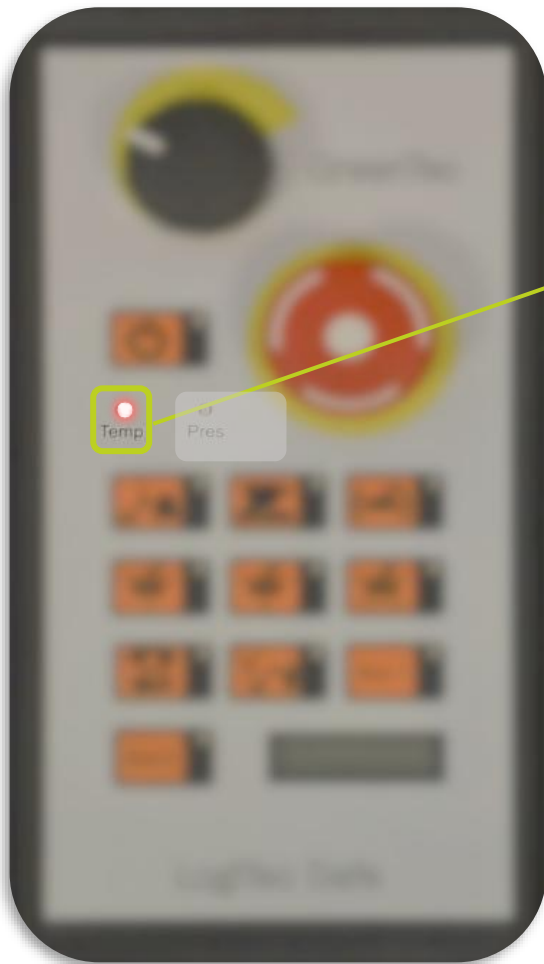
PTO-aksel på køretøjet stoppes ikke ved aktivering af nødstop på betjeningspanelet.

NOTICE

Betjeningspanelet kan ikke tændes hvis nødstop er aktiveret.

(Drej da knappen *mod* uret)





ADVARSEL FOR TEMPERATUR

"Temp."-dioden angiver hvornår at olietemperaturen på maskinen er for høj.

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](#)

ADVARSEL FOR TRYK

"Pres."-dioden lyser og afgiver alarm ved for højt tryk på maskinen. (Max. 260 bar)

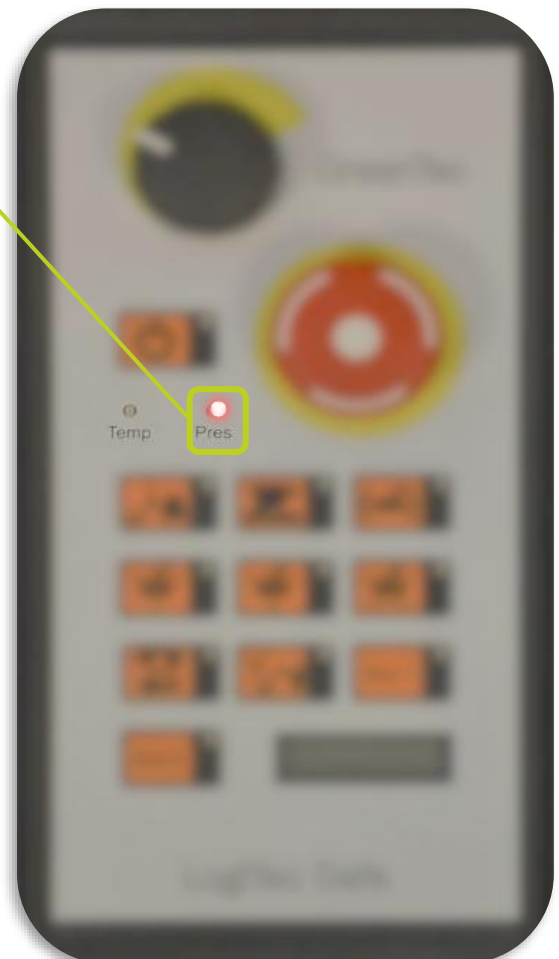
NOTICE

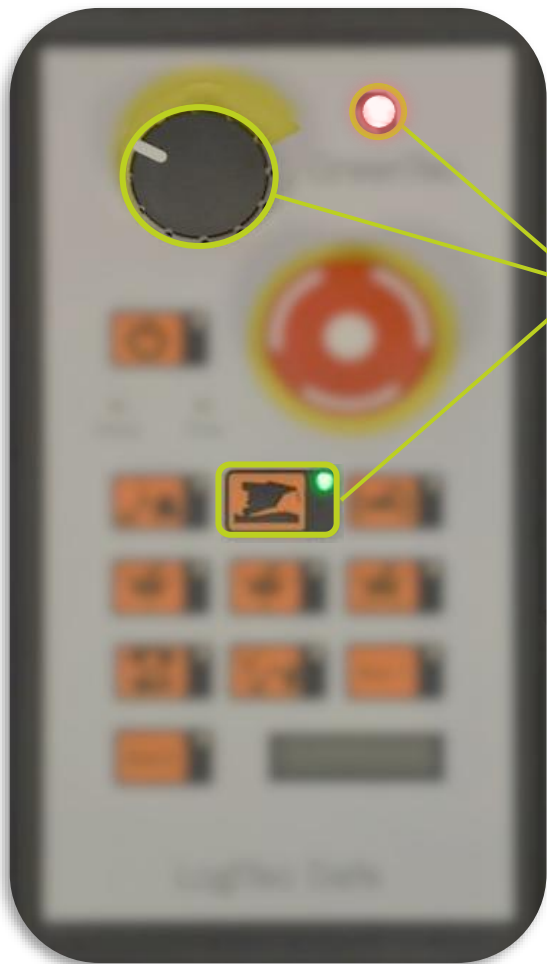
Enkelt korte alarmer, indikerer at maskinen kører på maksimal kapacitet. Vedvarende alarmer, indikerer derimod at maskinen er overbelastet. Kør da langsommere!

⚠ 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/ -sænkecylinger

(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](#)

FLYDESTILLING (KLIPPERARM)

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

Flydestilling virker ved at klipperarmens løftecylinger 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](#)





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](#)

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 kortere.
Lodret styring 2: Cylinder 5 gøres længere.

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 køretøji \(p\)](#)





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-drejehovedet 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-drejehovedet 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.

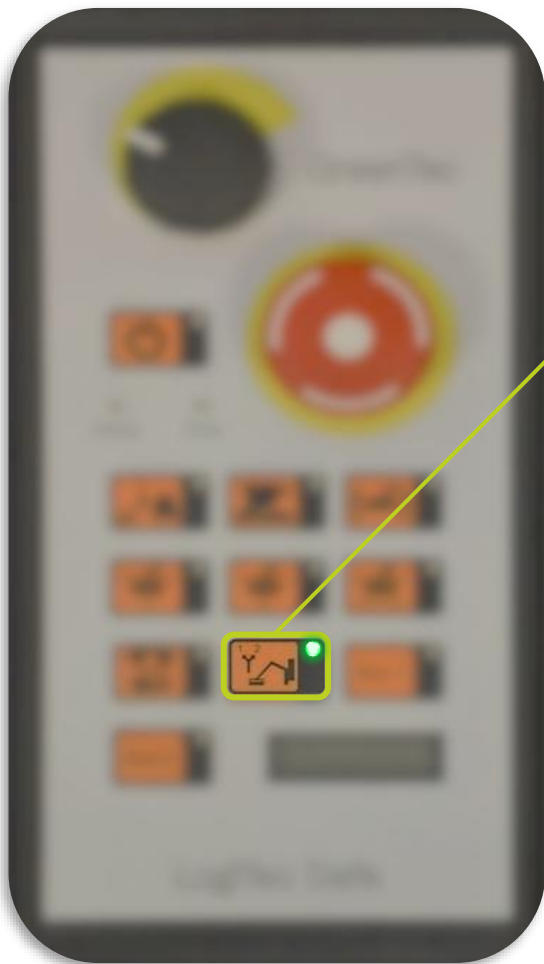
Dvs. hvis redskabet skal forsynes med **50 l/min**, skal **hydrauliksystemet levere over 50 l/min** før at armens cylindre/funktioner kan betjenes.

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](#) + [Start / stop af arbejdsredskab på armklipper](#)





HYBRID ARM FUNKTION

(PARALLELFØRING- ELLER NON-PARALLELFØRING)

Denne funktion gør det muligt at bevæge klipperarmen via parallel eller non-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: [Kørselsvejledning](#)

AUX 1 + AUX 2:

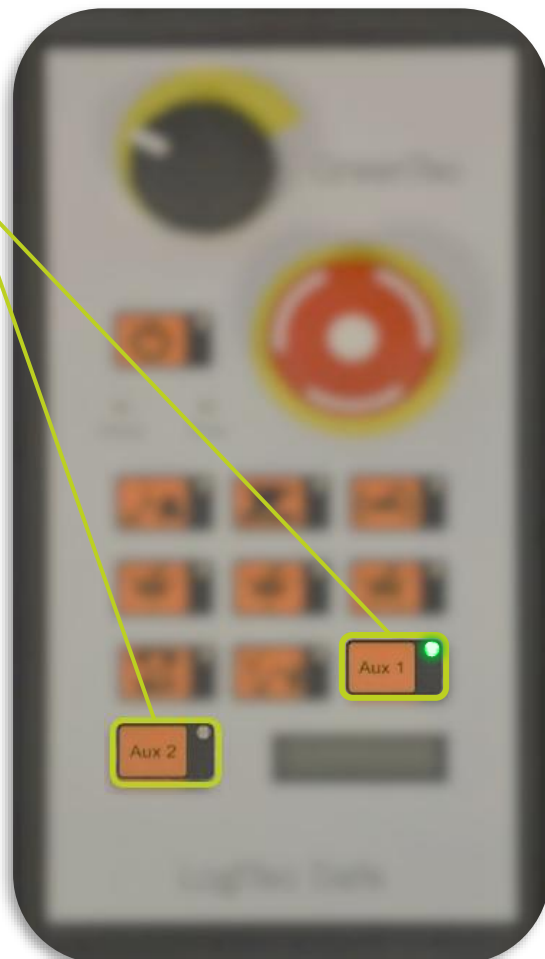
(INAKTIVE)

AUX 1 + AUX 2:

(INAKTIVE)

NOTICE

AUX 2-knappen har ingen nuværende funktion på Scorpion 490-armklipperen.





TIMETÆLLER

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

NOTICE

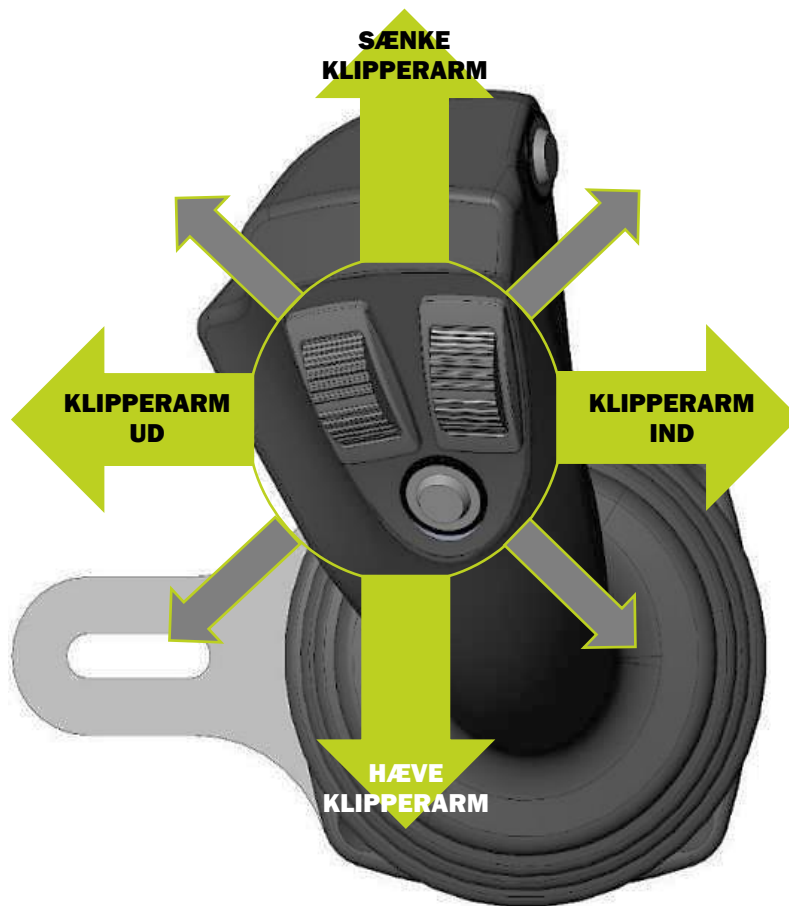
Se afsnit: [Betjening af maskinen \(e\)](#) for mere information om betjeningspanelets funktioner.

4.2.10.2 DANFOSS JOYSTICK

Scorpion 490-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 \(e\)](#) - 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](#)

DREJ AF ROTORFLEX DREJELED

Disse to knapper på joysticket anvendes til at bevæge det horisontale RotorFlex-drejeled i begge retninger på Scorpion 490 Plus-modeller

(Knapperne er inaktive på Scorpion 490 Standard-modeller)

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.

6.1 GODKENDTE ARBEJDSREDSKABER OG UDSTYR

⚠ 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!

Scorpion 490 armklipperen er beregnet for montage med følgende godkendte GreenTec arbejdsredskaber og evt. ekstraudstyr:

GODKENDTE ARBEJDSREDSKABER OG EKSTRAUDSTYR:	
Betegnelse:	Scorpion 490 (Basic og S og Plus)
Slagleklipper FR 92	●
Slagleklipper FR 112	●
Grensav LRS 1602	●
Hæksnitter RC 132	●
Hækklipper HL 152	●
Hækklipper HL 182	●
Hækklipper HL 212	●
Hækklipper HL 242	●
Hæk- og hegnsklipper HS 172	●
Fingergræsklipper S 165	●
Fingergræsklipper S 190	●
Ekstraudstyr:	
4-punktsophæng til kategori 1 ell. 2	●
Nakkebeslag, specialbeslag og adaptere	●
Lynkoblinger for hydraulikslanger	●
Hurtigskifte for arbejdsredskab	●
Kontravægte (120 kg)	●
Bio-hydraulikolie	●
Oliefiltersæt inkl. pakninger	●

Tabel 15 – Godkendte arbejdsredskaber og ekstraudstyr

6.2 EKSTRAUDSTYR

6.2.1 4-PUNKTS MONTERING (KATEGORI 1 & 2)

6.2.1.1 4-PUNKTS OPHÆNG MED TOPSTANGSFÆSTE (KUN STANDARD OG PLUS-MODELLER)



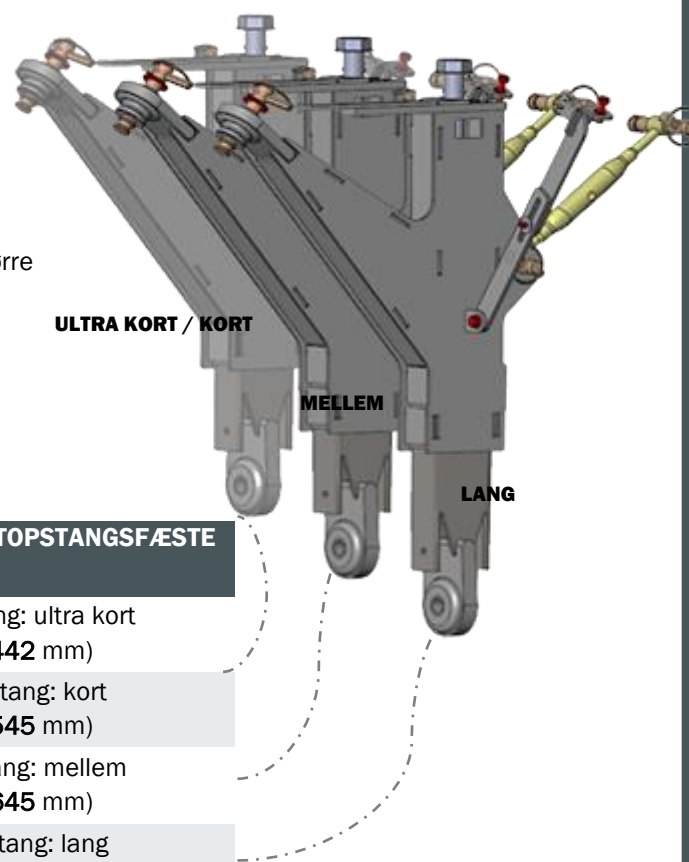
4-punkts montering vha. 4-punktsophæng med topstangsfæste: Scorpion 490 armklipper

Alle PTO-drevne versioner af Scorpion 490 armklippere leveres med GreenTec's patenterede 4-punkts monteringssystem.

I stedet for det traditionelle 3-punkts montering, har alle Scorpion 490 modellerne 4 monteringspunkter på hovedrammen.

De to nederste punkter monteres traditionelt i traktorens liftarme, mens de to øverste punkter forbindes via et specielt udviklet ophæng og topstang i tilpasset længde til traktorens topstangsfæste.

Løsningen er utrolig nem at montere og giver en større stabilitet imellem maskine og traktor.



4-PUNKTS MONTERING: 4-PUNKTSOPHÆNG M. TOPSTANGSFÆSTE	
Betegnelse:	
OPTE1133.3	Ophæng m. topstang: ultra kort (A-mål: 350 – 442 mm)
OPTE1133	Ophæng m. topstang: kort (A-mål: 425 – 545 mm)
OPTE1133.1	Ophæng m. topstang: mellem (A-mål: 525 – 645 mm)
OPTE1133.2	Ophæng m. topstang: lang (A-mål: 540 – 740 mm)

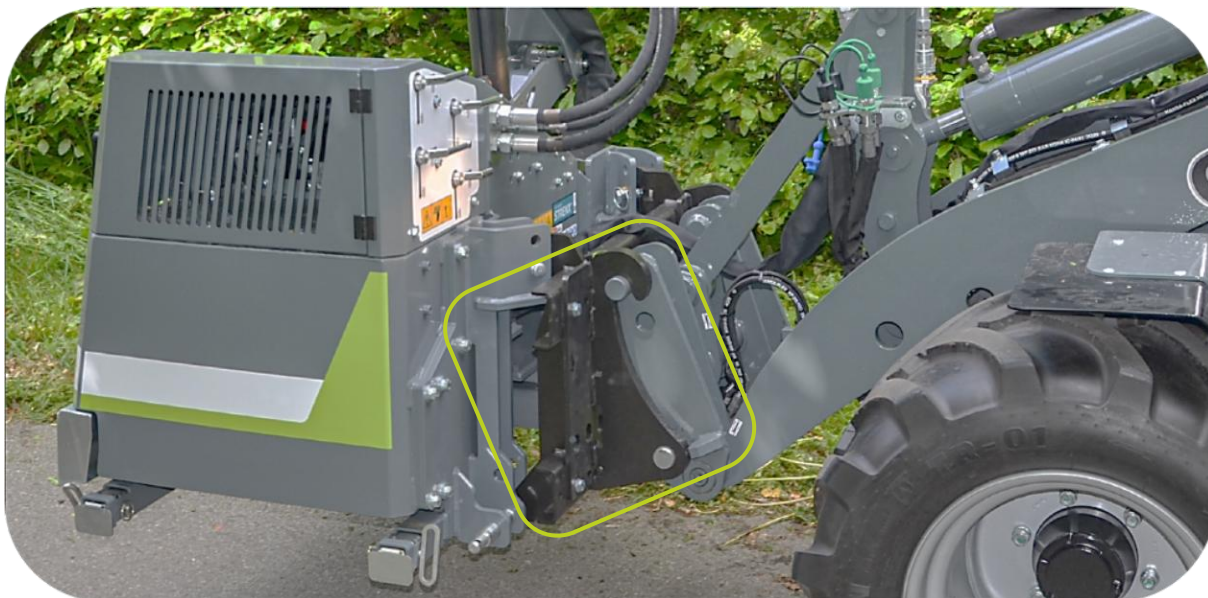
Tabel 16 – Typer af 4-punkts ophæng m. topstangsfæste

NOTICE

Ved montering med 4-punkts ophæng, skal der inden levering foretages den rette dimensionering ("A-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 Scorpion 490 armklipper skal 4-punkts ophænget m. topstangsfæste inkl. tilbehør først tilpasses køretøjet hvor maskinen skal monteres. Se afsnit: [Montage og tilkobling af maskinen \(i\)](#)

6.2.1.2 4-PUNKTS MONTERING MED NAKKEBESLAG (KUN BASIC-MODELLER)

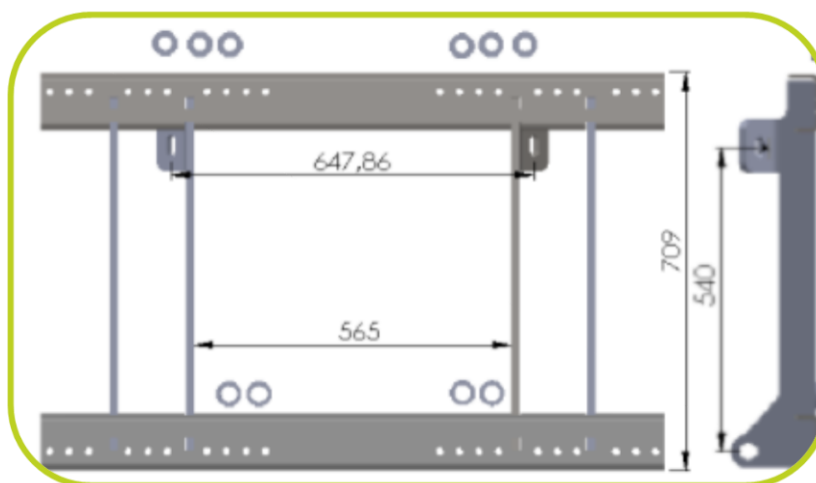


4-punkts montering vha. adapterbeslag: Scorpion armklipper

For de versioner af Scorpion 490 armklippere der drives af olieforsyningen fra køretøjet, er der udviklet et stort udvalg af adaptere for montering i form af modelspecifikke nakkebeslag.

Nakkebeslagene anvendes til montering på frontlæssere/minilæssere, og der findes mange forskellige beslag tilpasset forskellige typer af de mest populære køretøjer / producenter:

Ved montering af nakkebeslag medfølger der en monteringsramme til Scorpion 490 armklipperen for en nem og sikker montage mellem maskine, beslag, og køretøj:



Monteringsramme til nakkebeslag- /specialbeslag:
Scorpion 490 Basic armklipper

NOTICE

Inden montering og levering skal der foretages den rette dimensionering, af hensyn til det nakkebeslag som maskinen leveres med.

Der skal derfor være udfyldt en [bestillingsformular](#) for 4-punkts montering inden køb.

Ved leveringen af en ny Scorpion 490 armklipper kan 4-punkts nakkebeslaget inkl. tilbehør først skulle tilpasses køretøjet hvor maskinen skal monteres.

Se afsnit: [Montage og tilkobling af maskinen](#)

Der er flere tilgængelige nakkebeslag til forskellige køretøjer, for montering med Scorpion 490 armklippere.

NOTICE

Ved leveringen af en ny Scorpion 490 armklipper skal der for montering med nakkebeslag i visse tilfælde tilpasses køretøjet hvor maskinen skal monteres.

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

6.2.2 LYNKOBLINGER TIL HYDRAULIKSLANGER

Alle Scorpion 490-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 Scorpion 490 armklipper

LYNKOBLINGER: SCORPION 490

Lynkobling (hun):	T-udtag (tank/retur): Flatface 1/2" – 22 L
Lynkobling (hun):	D-udtag (drain/dræn): Flatface 1/4" – 10 L
Lynkobling (han):	P-udtag (pressure/tryk): Flatface 3/8" – 15 L

Tabel 17 – Typer af flatface-lynkoblinger

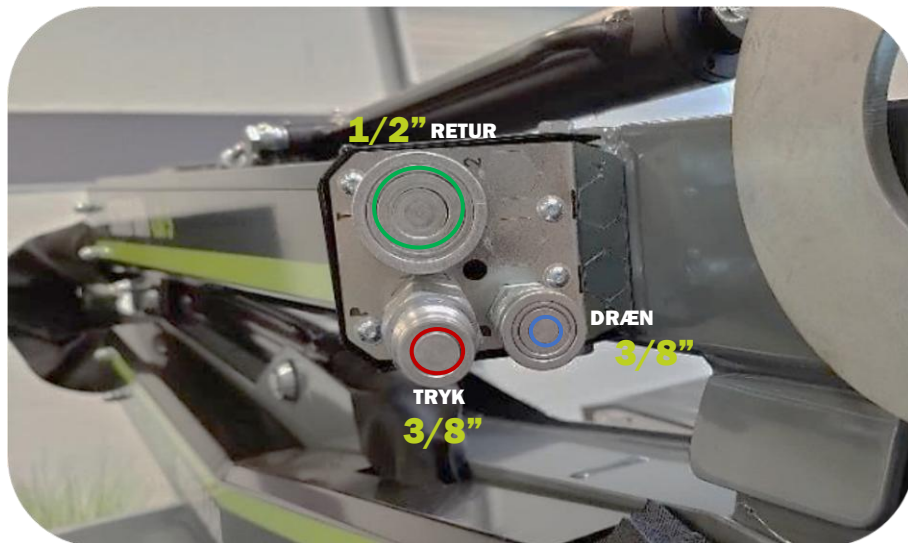
GreenTec anbefaler altid at hydraulikslanger monteres med Flatface-lynkoblinger ifm. af- og påmontering af arbejdsredskaber, da det sikrer nem vedligeholdelse og rengøring, samt at slangerne ikke skal skrues sammen vha. traditionelle hydraulikforskrutninger.

NOTICE

Ved tilslutning med lynkoblinger på Scorpion 490 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 \(i\)](#)



Tilslutninger for lynkoblinger yderst på armklipperen

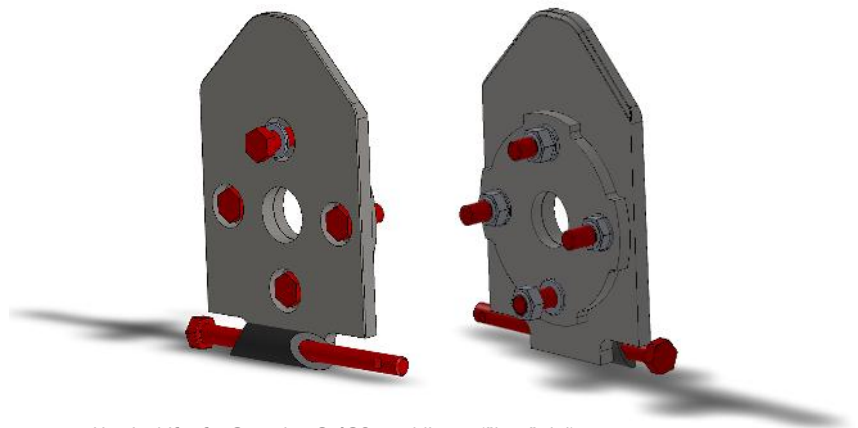
6.2.3 HURTIGSKIFTE TIL ARBEJDSREDSKABER

Alle Scorpion 490-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 Scorpion 490-armklipperen, *uden* anvendelse af værktøj.



Hurtigskifte for Scorpion 3-430 armklipper ("han"-del)

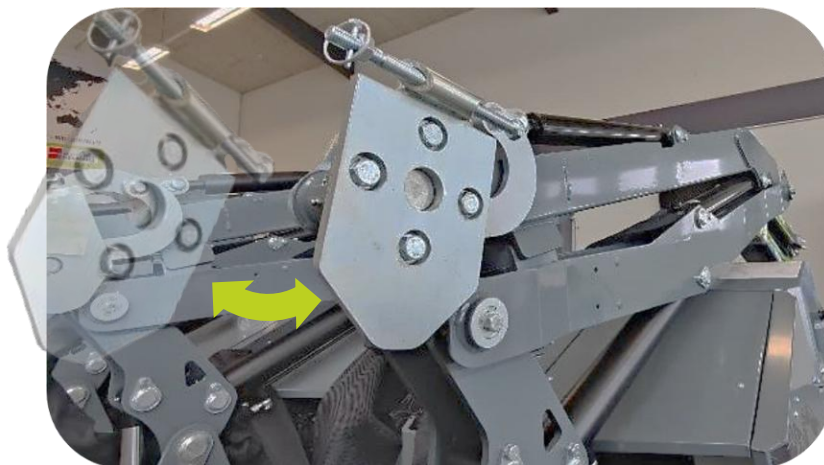
NOTICE

Ved tilslutning med hurtigskifte på Scorpion 490 armklipperen, kræves der ligeledes en adapter for hurtigskifte på selve arbejdsredskabet.

Undersøg derfor altid ekstraudstyret for det valgte arbejdsredskab!

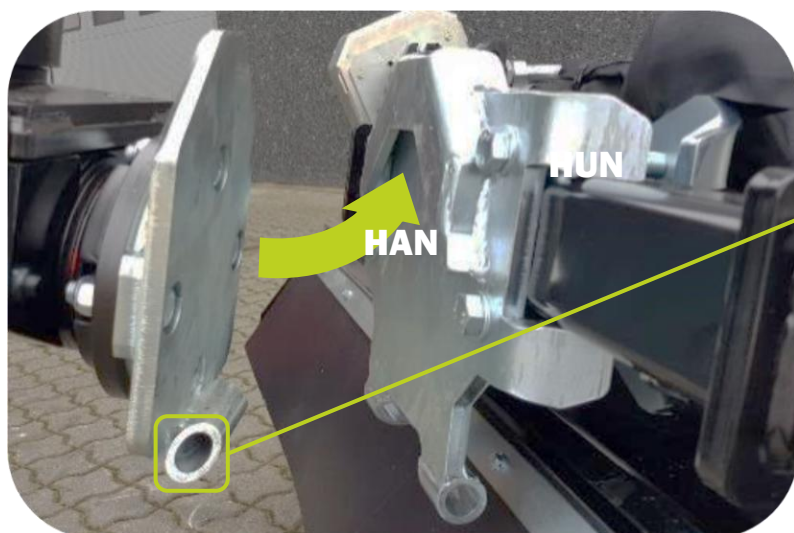
Se afsnit: Montage og tilkobling af maskinen

Ved valg af hurtigskifte som ekstraudstyr kommer dette altid monteret på Scorpion 490 armklipperen.

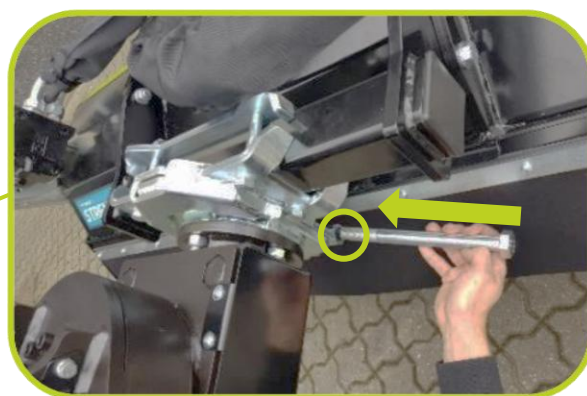


Standard montage af hurtigskifte på Scorpion 3-430 Standard-armklipper

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



Hurtigskifte monteret på Scorpion 490 Plus-armklipper m. RotorFlex dobbelt-drejeled + "hun"-adapter monteret på arbejdsredskab.



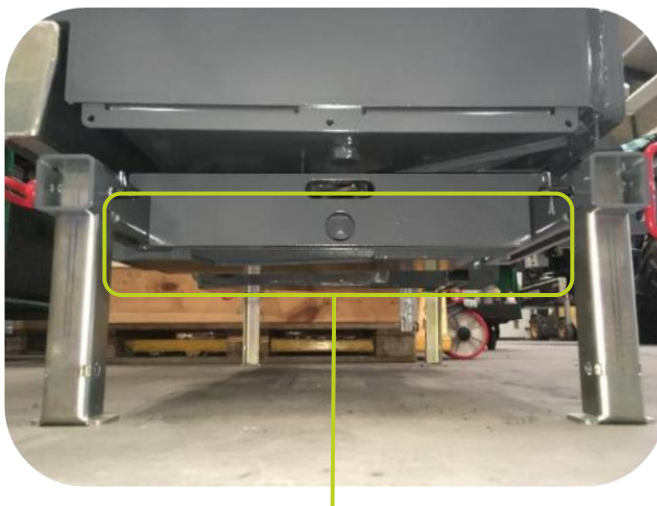
Hurtigskifte låses altid fast med medfølgende lang låsebolt og ringsplit!

6.2.4 KONTRAVÆGTE (120 KG)

Alle Scorpion 490-armklippere kan fås med kontravægte for øget stabilisering af maskinen og køretøjet.

I alt 14 stk. kontravægte giver en ekstra modvægt på op til ca. 120 kg.

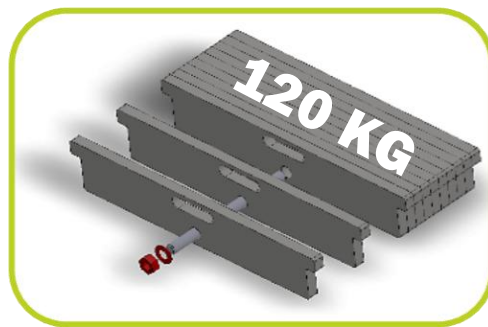
Kontravægtene er placeret under olietanken modsat armklipperen, hvor disse er ophængt i chassisrammen med en gennemgående bolt for tilspænding.



⚠ WARNING

Der skal altid være kontrol med om stabiliteten er tilstrækkelig på Scorpion 490 armklipperen inkl. det bærende køretøj!

Se afsnit: [Stabilitet](#)



Kontravægte og deres placering på Scorpion 490 armklipper

6.2.5 BIO-HYDRAULIKOLIE

Som ekstraudstyr kan der vælges biologisk nedbrydelig hydraulikolie ved køb af ny Scorpion 490 armklipper

GreenTec anvender 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 bioolie 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.

6.2.6 INKL. PAKNINGER

Der findes følgende filterindsatser til udskiftning på Scorpion 490 armklipperen.

HYDRAULIKFILTRE: SCORPION 490	
Scorpion 490 Plus:	Retur-oliefilter og højtryksfilter + udluftningsfilter (tank)
Scorpion 490 Basic:	Højtryksfilter

Tabel 18 - Filterindsatser (hydraulik)

GreenTec tilbyder et samlet filtersæt inkl. pakninger for service og vedligehold af Scorpion 490 armklipperen.

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

**FILTERSÆT TIL SCORPION 490
STANDARD & PLUS
(EFTE490)**





Indhold af filtersæt (EFTE490 / EFTE490B)

**FILTERSÆT TIL SCORPION 490
BASIC STANDARD & BASIC PLUS
(EFTE490B)**



6.3 SPECIFIKATIONER

DATABLAD: SCORPION 490 SERIE		
Scorpion 490 (Basic & S & Plus)		
Bredde:		1.75 m
Dybde:		0,85 m
Rækkevidde:		4.3 m
(Se afsnit: Positioner og rækkevidde for armklipper)		
Egenvægt (kg):		Basic: 520 kg Plus: 608 kg
Min. egenvægt for køretøj:		Scorpion 490 Basic Plus: 3.000 kg Scorpion 490 Plus: 3500 kg
Se altid afsnit omkring: Stabilitet		
A-vægtet lydeffektniveau (>80dB):		Ikke over >82 dB
Oliemængde til arbejdsredskab (Justérbart):	40 l/min. eller 50 l/min. @ 230 - 270 bar (Se godkendte GreenTec arbejdsredskaber nedenfor)	
	Slagleklipper FR 112	1 x DW 40 l/min @ 210 bar + trykløs retur (dræn)
	Grensav LRS 1602	1 x DW 40 l/min @ 190 bar + trykløs retur (dræn)
	Hæksnitte RC 132	1 x DW 40 l/min @ 190 bar + trykløs retur (dræn)
	Hækklipper HL 152	1 x DW 40 l/min @ 190 bar + trykløs retur (dræn)
	Hækklipper HL 182	1 x DW 40 l/min @ 190 bar + trykløs retur (dræn)
	Hækklipper HL 212	1 x DW 40 l/min @ 190 bar + trykløs retur (dræn)
	Hækklipper HL 242	1 x DW 40 l/min @ 190 bar + trykløs retur (dræn)
	Hæk- og hegnsklipper HS 172	1 x DW 40 l/min @ 210 bar + trykløs retur (dræn)
	Fingergræsklipper S 165	1 x DW 40 l/min @ 180 bar + trykløs retur (dræn)
	Fingergræsklipper S 190	1 x DW 40 l/min @ 180 bar + trykløs retur (dræn)
Anbefalet oliefiltrering:	Olietank: 100 liter (Kun Standard og Plus-modeller)	
Hydraulikventil:	10 Micron-oliefilter (Bypass)	
Hydraulikpumpe: (KUN STANDARD OG PLUS-MODELLER)	Danfoss PVG 16/32 - proportional ventil	
Gearkasser: (KUN STANDARD OG PLUS-MODELLER)	30,5 ccm tandhjulspumpe Ydelse: 73 l/min @ 280 bar	
Anbefalet gearkasseolie: (KUN STANDARD OG PLUS-MODELLER)	ML-52 1: 2.0 (600 – 1000 RPM, PTO frontmonteret) ML-52 1: 3.4 (340 - 540 RPM, PTO bagmonteret)	
Påfyldning: 0,40 liter		

Hydraulisk-tilslutning (KUN BASIC-MODELLER)	DK : TRYK UK: PRESSURE D: DRÜCK	230 - 270 bar (Gælder for Scorpion 490 Basic-modeller m. direkte hydrauliktilslutning til køretøj)
	Anbefalet tryk:	
	DK : RETUR UK: RETURN D: RÜCKLAUF	Max. 8 bar (Gælder for Scorpion 490 Basic-modeller m. direkte hydrauliktilslutning til køretøj) (Se også altid instruktionsbogen for det anvendte arbejdsredskab!)
Maximum tilladt retur-tryk:		
DK : DRÆN UK: DRAIN D: LECK	Max. 0 – 2 bar (Gælder for Scorpion 490 Basic-modeller m. direkte hydrauliktilslutning til køretøj)	
Maximum tilladt dræn-tryk:	(Se også altid instruktionsbogen for det anvendte arbejdsredskab!)	
Arbejdssæson:	Hele året. Lovgivningen i enkle lande kan begrænse sæson.	
Smøring:	Mængde / interval:	Se afsnit: Smøring af armklipper
	Fedt-type:	Texaco Multifak EP 2 lithium-fedt ell. tilsvarende. (Sikkerhedsdatablad)
Materialer:	Hydraulikslanger: Stålarmeret gummibelagt Hydraulikventiler: Støbejern og aluminium Maling (farvekoder): Grå (Glans 70-80) = Ral 7011 (Iron Grey)  Sort (Glans 70-80) = Ral 9005 (Graphite Black) 	
Strømforsyning / batteri:	12 volt DC (40A sikring mellem køretøjets batteri og maskinen)	
Lys:	LED-lysbom: 7-polet trailer-stik	
Dataoverførsel:	Can-bus system	

Tabel 19 – Datablad over maskinens specifikationer

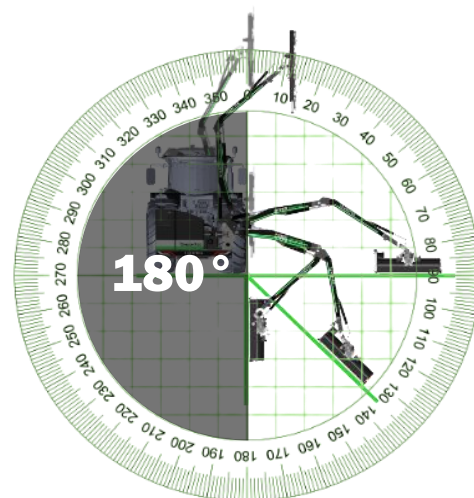
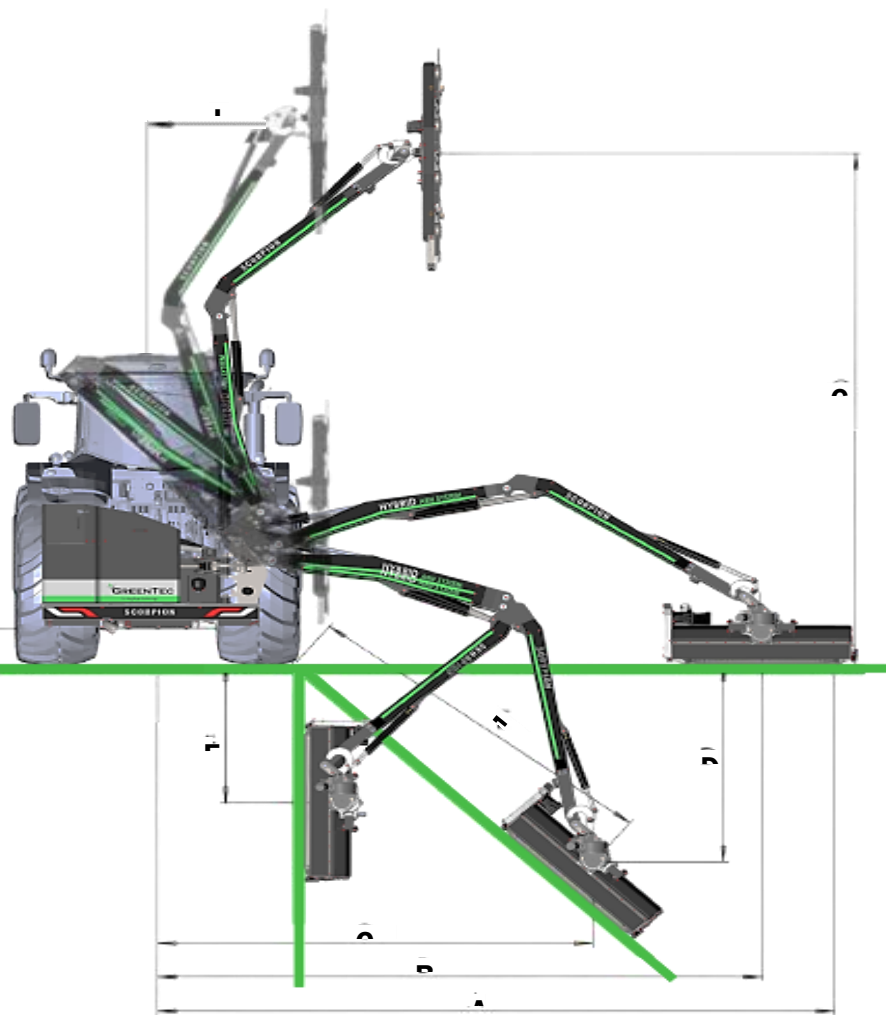
6.3.1 POSITIONER OG RÆKKEVIDDE FOR ARMKLIPPEREN

NOTICE

Vær opmærksom på at nogle af de nedenstående positioner på Scorpion 490 armklipperen kun kan anvendes på Plus-modeller med [RotorFlex dobbelt drejeled](#).

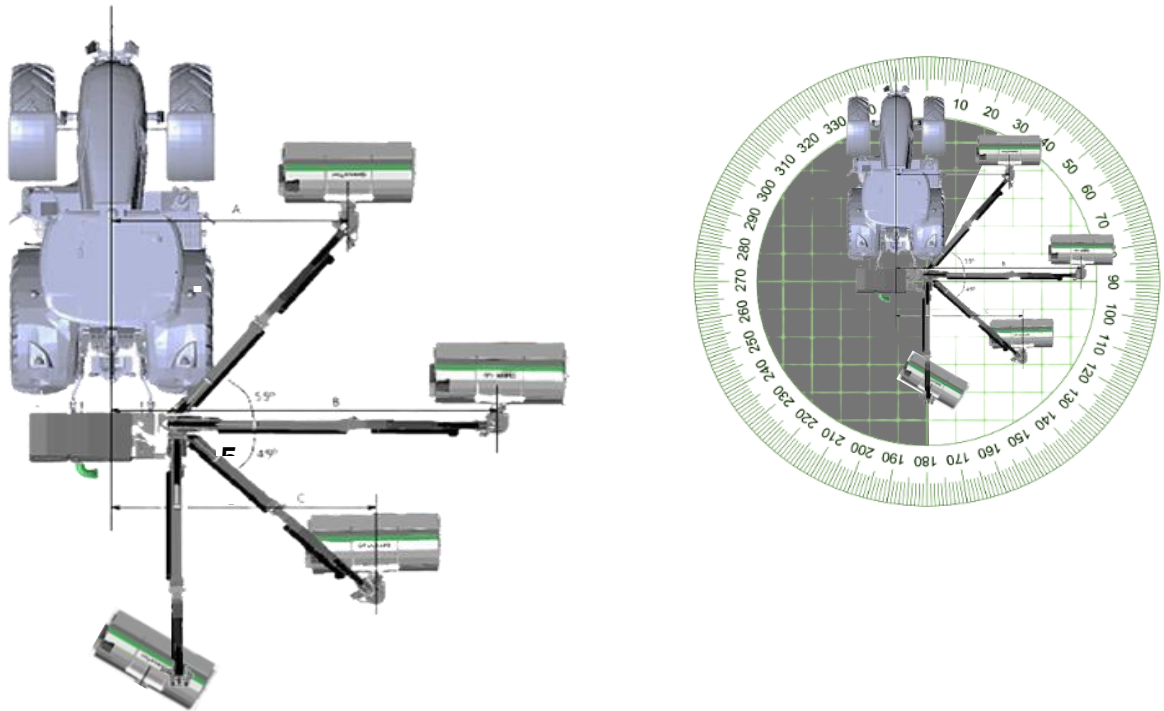
RÆKKEVIDDE FOR ARMKLIPPER: VERTIKALT SCORPION 490	
A:	4,3 m
B:	3,9 m
C:	2,6 m
D:	0,9 m
E:	2,6 m
F:	1,2 m
G:	4,1 m
H:	0,4 m
I:	1,2 m

Tabel 20 - Vertikale rækkevidder for armklipper (1/2)



RÆKKEVIDDE FOR ARMKLIPPER: HORIZONTALT SCORPION 490	
A:	2,1 m
B:	2,9 m
C:	2,2 m

Tabel 21 – Horisontale rækkevidder for armklipper (2/2)



6.4 STØJMÅLING AF LUFTBÅREN STØJ

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](#)

MASKINE:	A-VÆGTET LYDEFFEKTNIVEAU > 80 dB
Scorpion 490 armklipper (Alle modeller)	ca. 82 dB

Tabel 22 – Måling af A-vægtet lydeffektniveau (>80 dB)

7. INSTRUKTIONER FOR BRUG AF MASKINEN

7.1 INSTRUKTIONER VEDR. LEVERING AF MASKINEN

FØR IBRUGTAGELSE AF MASKINEN KONTROLLERES FØLGENDE:

1. Kontrollér armklipperen og alle medfølgende dele for transportskader.

NOTICE

GreenTec kan ikke stilles til ansvar for transportskader der ikke registreres hos speditøren straks under selve levering af maskinen!



Scorpion armklipper som den leveres fra fabrikken inkl. transportpalle m. diverse løsdele

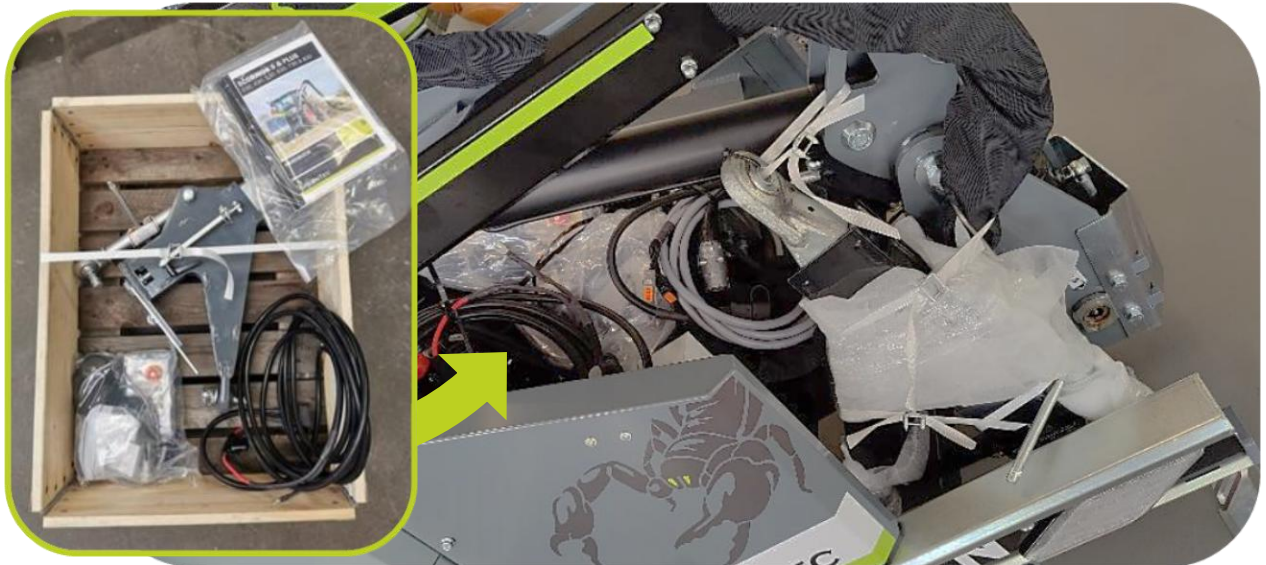
NOTICE

GreenTec gør opmærksom på Scorpion 490 armklipperen leveres med alle støtteben opslået.

Inden og efter førstegangsmontage- og anvendelse samt ved senere opbevaring, bør de 4 støtteben altid anvendes på Scorpion 490 armklipperen ved henstilling og opbevaring.

2. Kontrollér at de korrekte komponenter følger med til Scorpion 490 armklipperen:

(Alle løse dele til en Scorpion 490-armklipper medfølger i en transportpalle. I nogle tilfælde kan de løse dele være fastspændt udenpå, eller inde under kabinettet på maskinen)



Løse dele medfølgende Scorpion 490 armklipper er pakket ned under maskinens kabinet ved levering



For Scorpion 490 Standard og Plus-armklippere er PTO-aksel fastspændt maskinens bagside ved levering.

- [4-punkts ophæng ell. nakkebeslag](#) (Modelspezifisk)
- [PTO-aksel](#) (Kun Standard og Plus-modeller)
- [Kabel for strømforsyning](#)
- [Betjeningspanel og joystick](#) (inkl. monterings-kit)

- Instruktionsbog
- Reservedelsbog
- Manometerkit (Se afsnit: [Kontrol af trykspecifikationer](#))
- Håndtag for manuel nødbetjening (PVG-ventil)
- Nøgle til el-skab

***Evt. ekstraudstyr er monteret på maskinen fra fabrikken:**
([Lynkoblinger](#), [Hurtigskifte](#), [Kontravægte](#), og [Bio-olie](#))

7.2 INSTRUKTIONER FOR MONTAGE, TILKOBLING OG FRAKOBLING

Første gangs montage og tilslutning af maskinen bør **ALTID** udføres af forhandleren med den nødvendige viden og erfaring!

Når Scorpion 490-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](#)

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!

7.2.1 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](#).

7.2.2 MONTAGE OG TILKOBLING AF MASKINEN

⚠ DANGER

Anvend aldrig Scorpion490 armklipperen med monteret arbejdsredskab på et ustabilt 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 Scorpion 490 armklipperens instruktioner.

I denne instruktionsanvisning, vises og forklares hvordan Scorpion 490-armklipperen monteres på en kompakttraktor: vha. [4-punkts ophæng m. topstangsfæste](#) eller [4-punkts montering m. nakkebeslag](#).

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

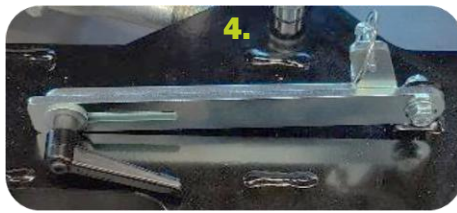
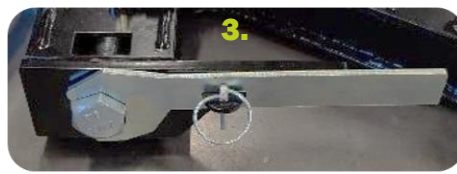
Alt efter hvilket beslag der anvendes, skal beslagene monteres afhængigt af køretøjet, og bolte skal tilspændes.

7.2.2.1 MONTAGE PÅ KØRETØJ VHA. 4-PUNKTS OPHÆNG M. TOPSTANGFÆSTE (STANDARD OG PLUS-MODELLER)

4-punktsophænget med topstangsfæste består af følgende komponenter som skal anvendes under montering på Scorpion 490-armklipperen:



Topstangsfæstet for 4-punktsmontering på Scorpion 490-armklipper

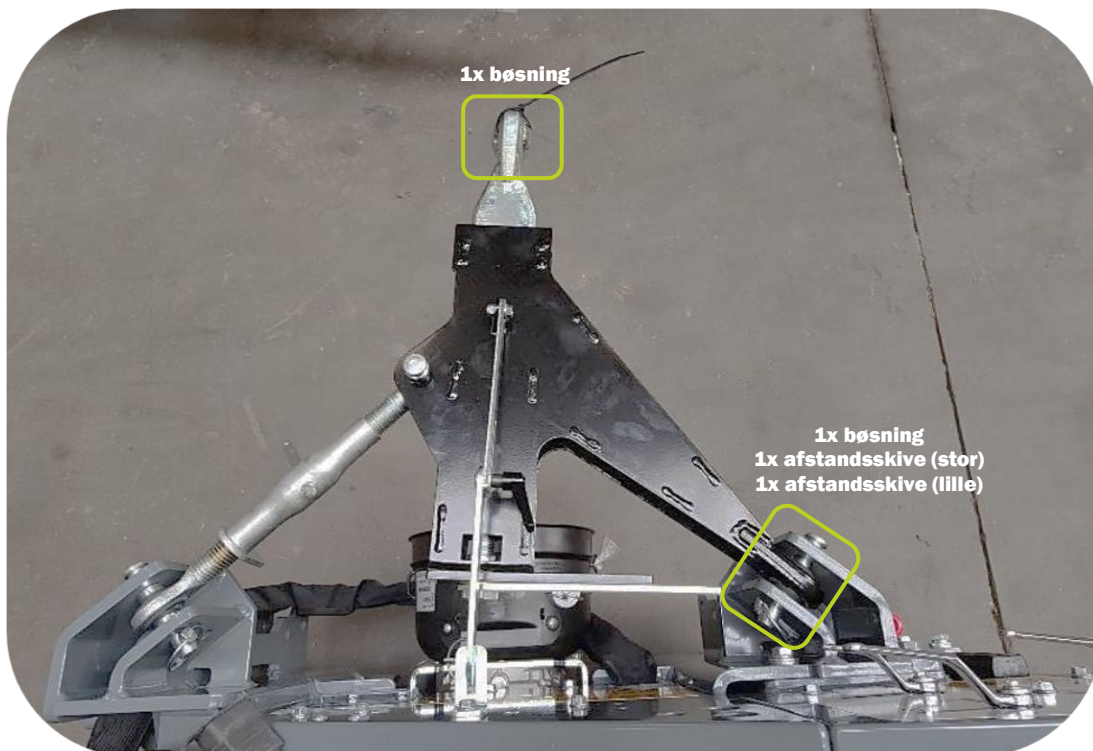


Tabel 23 - Komponentliste: 4-punkts ophæng m. topstang

NR.	BESKRIVELSE:	ANTAL:
1	Justérbar topstang, inkl. trækbolt m. ringsplit	1
2	Trækbolt m. afstandskiver, bøsning og ringsplit	1
3	Gaffelnøgle og bolt for justering/tilspænding	1
4	Justérbar ophæng/glideskinne for nem montering	1
5	Trækstang inkl. bøsning	1

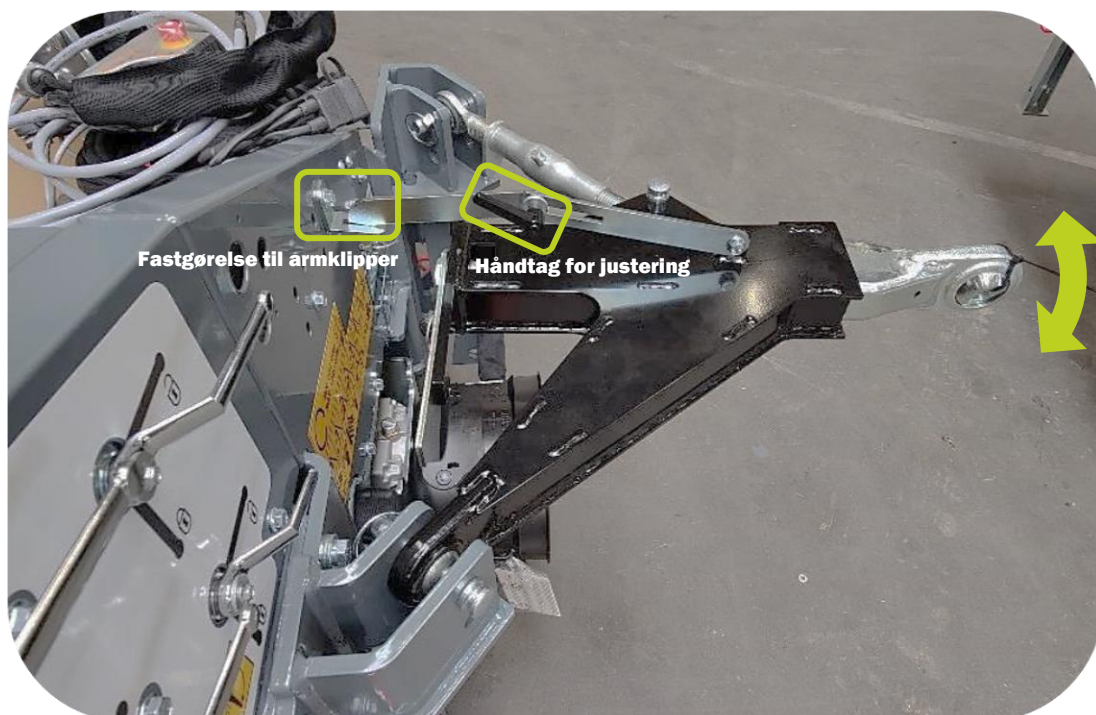
NOTICE

Bøsninger og afstandsskiver for montering af topstangs-fæstet på armklipperen bør anvendes for at minimere evt. slør! Disse komponenter er allerede påsat topstangsfæstet ved levering:



Topstangsfæste ophængt i monteringsvangerne på Scorpion 490 armklipperen.

Den justérbare glideskinne øverst på 4-punktsophænget, kan under montering hægtes på det lille beslag på armklipperen vha. ringsplit. Dette gør monteringen 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 montering af 4-punkts ophæng m. topstangsfæste, 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 Scorpion 490 armklipper skal 4-punkt ophængets trækstang været tilpasset køretøjet ud fra det øverste "A-mål", hvorpå maskinen skal monteres.

Se afsnit: [4-punkts ophæng med topstangsfæste \(kun Standard og Plus-modeller\)](#) + [bestillingsformular for 4-punktsmontering](#).



Udmåling af "A-mål på køretøj i fbm. montering med det øverste topstangsfæste på Scorpion 490 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](#), inkl. det anvendte køretøjs instruktions-materiale for anbefalet dæktryk.

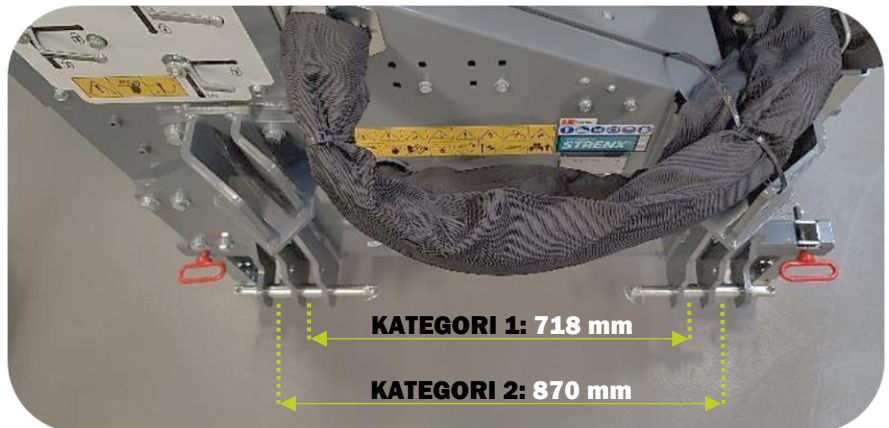


Følg køretøjsproducentens anvisninger for anbefalet dæktryk under anvendelse af armklipperen

- b. Køretøjets liftarme skal herefter justeres, så afstanden passer med de nederste monteringspunkter udefra kategori 1 eller 2-standard på Scorpion-armklipperen:



Standard hydraulisk liftarmsystem på køretøjer



Nederste monteringsvanger til køretøjets liftarme – kategori 1 (inderst) & kategori 2 (yderst)

NOTICE

GreenTec anbefaler altid at anvende den størst mulige kategori mellem køretøj og armklipper som muligt, når der monteres efter Kategori 1 & 2!

(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

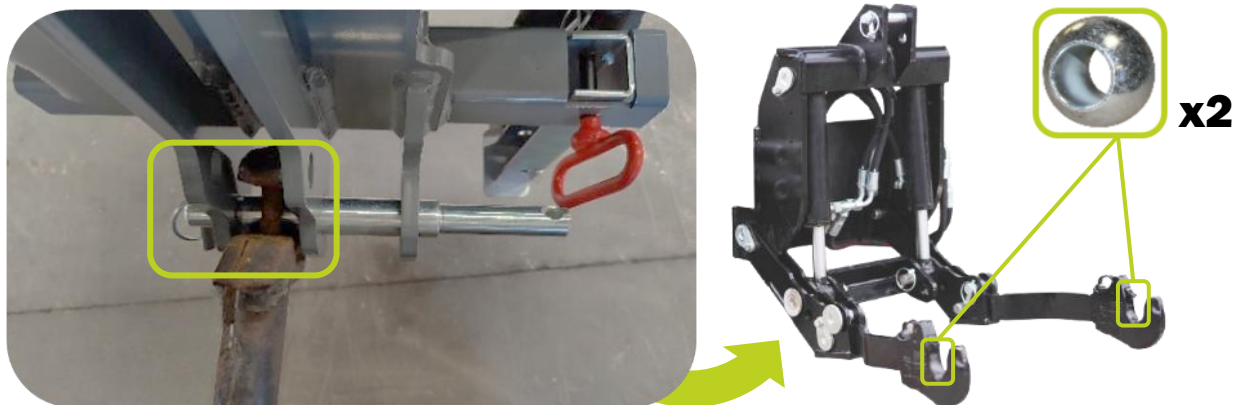
2. Med liftarmene tilpasset på køretøjet, bakkes køretøjet langsomt op til armklipperen, indtil køretøjets liftarmene står lige ud for de nederste ophæng på Scorpion 490 armklipperen:



Køretøjet bakkes forsigtigt op til monteringspunkterne på Scorpion 3-430 armklipperen

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

- a. Anvend liftkugler på hver side, i enten kategori 1 ell. 2, for at minimere evt. slør omkring de nederste liftbolte)



Liftarm låst omkring Scorpion 3-430-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:

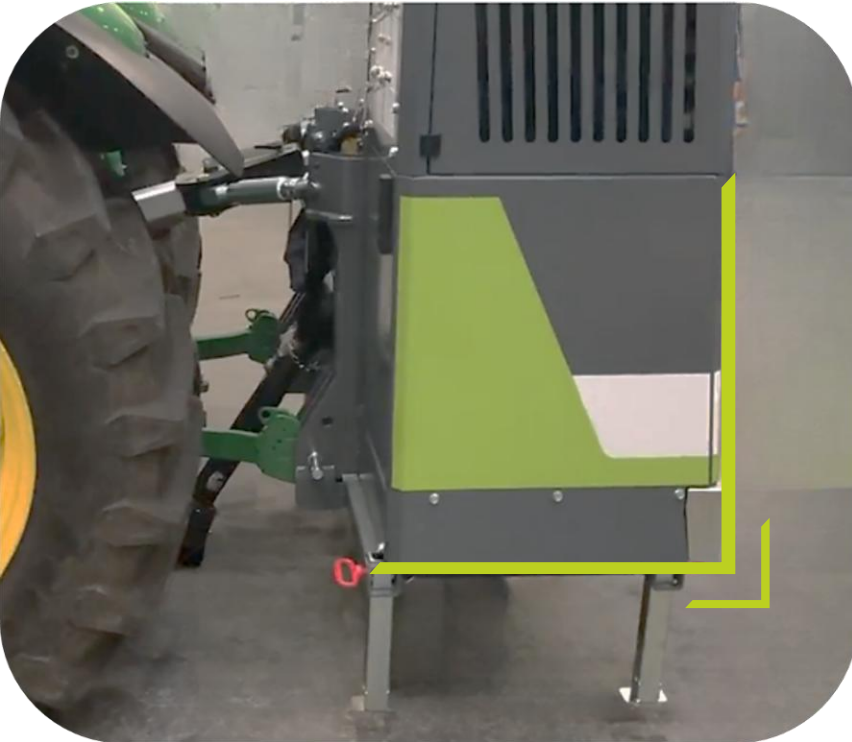
(Der tilspændes med gaffelnøgle indtil den øverste stabiliserings trækøje ligger/spænder til i modsatte side af køretøjets øverste trækpunkt)



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

5. Den øverste stabilisering er nu monteret og justeret, og Scorpion 490 armklipperen kan løftes langsomt fra jorden vha. køretøjets og dets liftarme:

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



Scorpion 490 opløftet af køretøjets liftarme i lodret position, efter korrekt indstilling og justering

6. Med maskinen ophejst i lodret position på køretøjet, monteres PTO-akslen mellem Scorpion 490 armklipperen, og køretøjet:



Montering af PTO-aksel imellem Scorpion 490 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-akslar, så følges fabrikantens anvisninger tilsvarende!

NOTICE

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

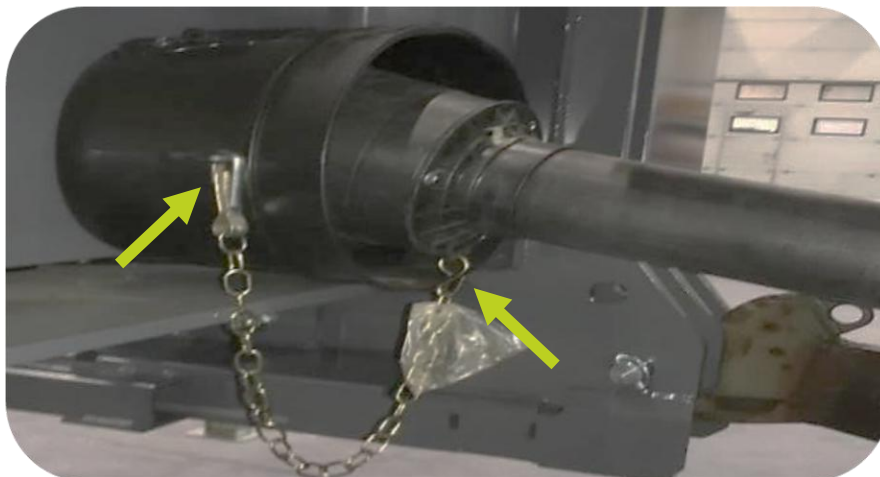
Se også afsnit: [Smøring af Scorpion armklipper](#)

⚠ 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, sikres der vha. gaffelnøglen, at den øverste stabiliserings trækøje og tværgående topstang er så lange som mulige. (Uden at over- /voldspænde)

NOTICE

For at justere på boltene 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.



Trækøje og tværgående topstang spændes/gøres så lange som muligt

8. 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.



Scorpion 490 armklipper opløftet på køretøj



Støtteben opslået på Scorpion 490-armklipper

7.2.2.2 MONTAGE PÅ KØRETØJ VHA. 4-PUNKTS MONTERING M. NAKKEBESLAG (BASIC MODELLER)

4-punkts montering vha. nakkebeslag består af en monteringsramme og et køretøjsbestemt nakkebeslag.

Nakkebeslagene er boltet fast på monteringsrammen, og kan udskiftes i tilfælde af, at der skiftes mellem køretøjer.

Monteringsramme og nakkebeslag er altid monteret når Scorpion 490 armklipperen leveres.



Monteringsramme og nakkebeslag monteret på Scorpion 490 armklipper ved levering

NOTICE

Inden levering skal der foretages det rette valg af nakkebeslag, ud fra den type-/fabrikat af køretøj der anvendes sammen med armklipperen.

Der skal derfor være udfyldt en [bestillingsformular](#) for 4-punkts montering inden køb.

Se afsnit: [4-punkts montering med nakkebeslag \(kun Basic-modeller\)](#) + [bestillingsformular for 4-punktsmontering](#)

1. Med monteringsramme og nakkebeslag allerede monteret på Scorpion 490 armklipperen fra fabrikken, bør de fleste køretøjer kunne køre direkte i position til at gribe og løfte maskinen.

Sørg dog altid for inden montering at efterse om køretøjets liftsystem passer sammen med nakkebeslagene!



Eksempel på køretøjets liftsystem med nakkebeslag tilpasset hertil.

Er der behov for at flytte- eller evt. senere udskifte nakkebeslagene, skal boltene for montering tilspændes.

NOTICE

Følg altid det anvendte køretøjets instruktioner for montering af maskiner i forbindelse med brug af dets liftsystem!

2. Med køretøjets liftsystem i position, køres der langsomt op til armklipperen, indtil køretøjets liftsystem står lige ud for, og har et sikkert greb i nakkebeslagenes øverste kroge.

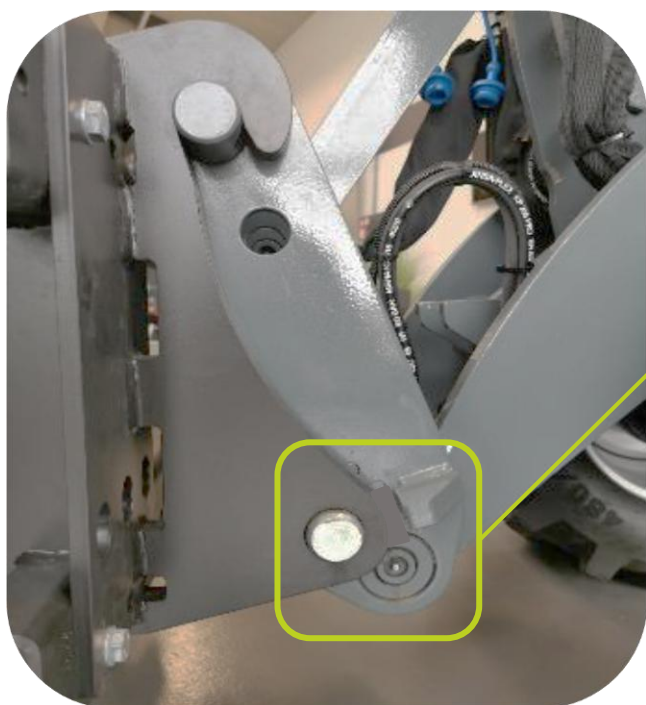
Sørg altid for at de nederste huller til at låse nakkebeslagene står lige ud for låse-naglerne på køretøjets liftsystem, da der ellers er risiko for skader på både maskine og udstyr!

CAUTION

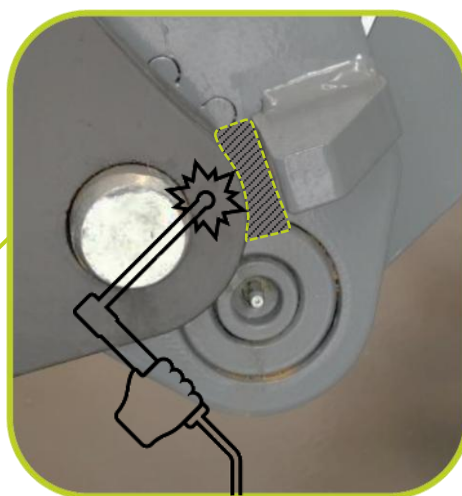
Ved førstegangsmontage af en ny Scorpion 490 armklipper bør der forventes mindre tilpasningsarbejde, som eks. påsvejsning af en "stopklods" i hver side, nederst på nakkebeslagene.

Forekommer der mellemrum fra nakkebeslaget til stoppet på køretøjet, skal der påsvejses en stopklods på nakke beslaget, som vist på nedenstående billede.

Stopklodsen sikrer at nakkebeslagets huller står lige ud for låse-naglerne på køretøjet.



Nakkebeslag på køretøj hvor der kræves tilpasning (I begge sider)



Påsvejsnings af stopklods

3. Med nakkebeslagene monteret og evt. tilpasset, kan Scorpion 490 armklipperen løftes langsomt fra jorden vha. køretøjet og dets liftsystem.

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



Scorpion 490 opløftet og monteret vha. nakkebeslag på køretøjets liftsystem i lodret position

4. 3x hydraulikslanger tilsluttes fra Scorpion 490 Basic-armklipperen til køretøjet:

Hydraulisk-tilslutning (KUN BASIC-MODELLER)	DK : TRYK UK: PRESSURE D: DRÜCK	230 - 270 bar NOTICE Scorpion 490 Basic-armklipperen skal altid forsynes med min. <u>8 l/min</u> over arbejdsredskabets angivne olieforbrug, for at kunne betjene og kontrollere armklipperens funktioner, samtidigt med arbejdsredskabet. Arbejdsredskaber angivet til enten 40 l/min ell. 50 l/min → køretøj skal altid kunne forsyne <u>min. 50 l/min.</u>
	DK : RETUR UK: RETURN D: RÜCKLAUF	Max. 8 bar CAUTION Et højere modtryk end 8 bar på returforbindelsen, kan resultere i alvorlige skader på maskine og/eller udstyr, hvis forskrifterne ikke følges nøje! Vær opmærksom på at det anvendte køretøj ikke genbruger returforbindelsen, da dette kan skabe højere tryk end 8 bar i på returforbindelsen! (Se også altid instruktionsbogen for det anvendte arbejdsredskab!)
	DK : DRÆN UK: DRAIN D: LECK	Max. 2 bar CAUTION Et højere modtryk end 2 bar på drænforbindelsen, kan resultere i alvorlige skader på maskine og/eller udstyr, hvis forskrifterne ikke følges nøje! Drænforbindelsen skal <u>altid</u> føres direkte i trykløs tank, og må aldrig sammenkobles med andre hydraulikforbindelser som eks. returforbindelsen!

Tabel 24 – Tilslutning af hydraulikslanger

De 3 hydraulikslanger fra armklipperen der tilsluttes til køretøjet, leveres fra fabrikken med standard hydraulik-forskrutninger

Hydraulikforskrninger tilspændes efter tabel.



Hydrauliske slanger for tilslutning t. køretøj på Scorpion 490 Basic-armklipper

NOTICE

Der er mulighed for at montere lynkoblinger på hydraulikslangerne når der tilsluttes fra armklipperen til køretøjet.

Dette kan dog variere fra køretøj til køretøj. Undersøg derfor muligheden for dette, i instruktionsmaterialet for det anvendte køretøj.

⚠ DANGER

Kontrollér altid trykket ved måling efter at maskinen er monteret!

Se afsnit: [Kontrol af trykspecifikationer](#)2

Føreren af køretøjet skal derfor have kendskab til hvordan olien bør håndteres (Se altid [sikkerhedsdatablad](#) for den anvendte hydraulikolie)

Oliesprøjt under højt tryk fra beskadigede forskruninger eller hydraulikslanger, kan trænge gennem huden og forårsage alvorlige skader!

⚠ CAUTION

Hydraulikslanger skal altid føres og monteres så de kan bevæge sig frit med frontlæsserens bevægelser, uden at komme i klemme, løsrive sig eller på anden måde beskadige maskine eller andet udstyr!

⚠ CAUTION

Husk altid at være opmærksom overfor urenheder, når hydraulikslanger tilkobles til armklipperen!

Urene hydraulikkoblinger SKAL vaskes-/renses samt aftørres inden tilslutning foregår – både for tilslutningen mellem køretøj og armklipper, men også tilslutningen mellem armklipper og anvendte arbejdsredskab.

7.2.3 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 Scorpion 490 armklippere

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

+ Pol: (rød)

- Pol: (sort)



Tilslutninger (3 stk) fra Scorpion 490 armklippere til køretøj

CAUTION

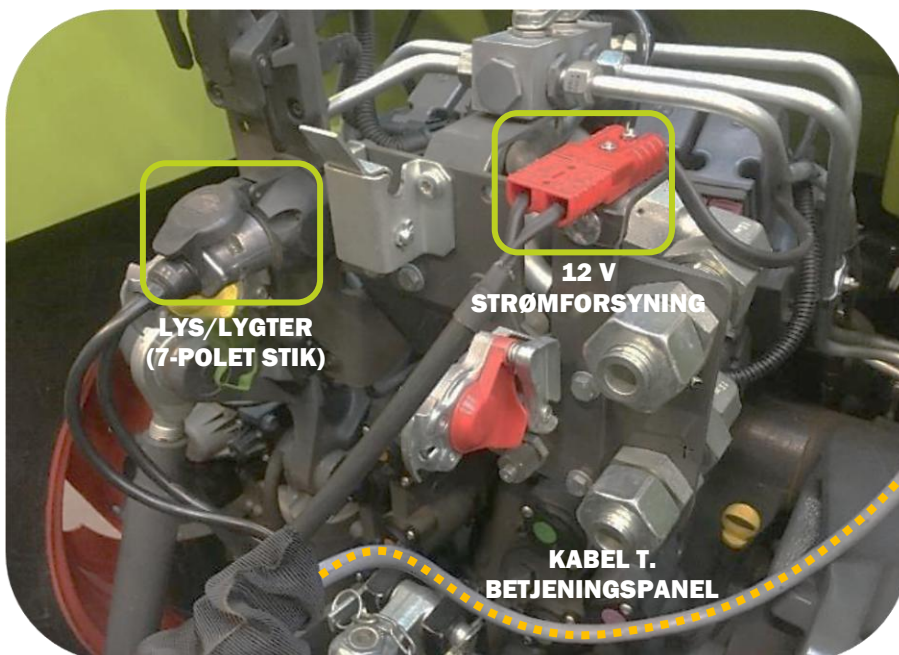
Kabler / ledninger skal føres og monteres så disse kan bevæge sig frit med både køretøjet og armklipperens bevægelser, uden at komme i klemme, løsrive sig eller på anden måde beskadige maskine eller udstyr!

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 Scorpion 490 armklipper på køretøj

7.2.4 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 \(f\)](#)

NOTICE

Fremgangsmåden og principperne for montering af betjeningspanel og joystick er ens for både Scorpion 490 Standard- og Plus-modeller, såvel som Basic-modeller

7.2.4.1 GENERELLE PRINCIPPER FOR INSTALLATION AF BETJENINGSPANEL OG JOYSTICK

1. Kablet fra Scorpion 490 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

Komponentliste: 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 montering 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:

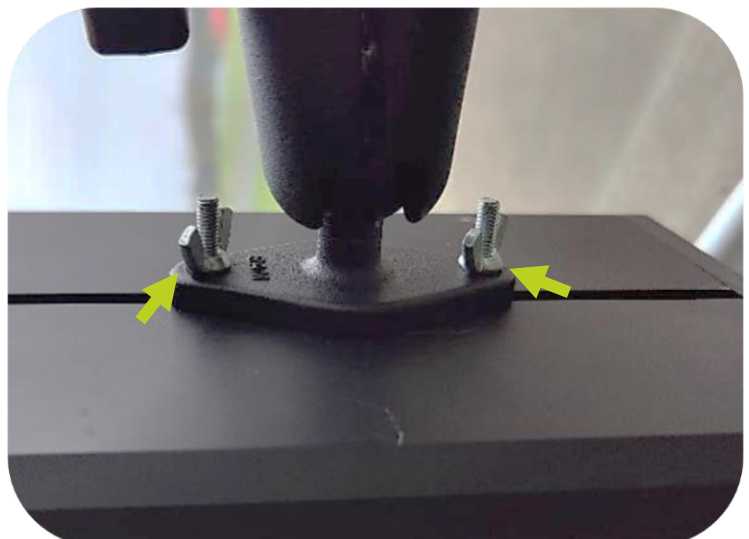
(Skrue herefter toppen fast på betjeningspanelet igen)



Udskæring til stålsætskrue på bagside af betjeningspanel

5. Betjeningspanelet er nu klar til montage i køretøjets kabine vha. medfølgende Ram-Mount og 2x Fløjmotorik M4

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

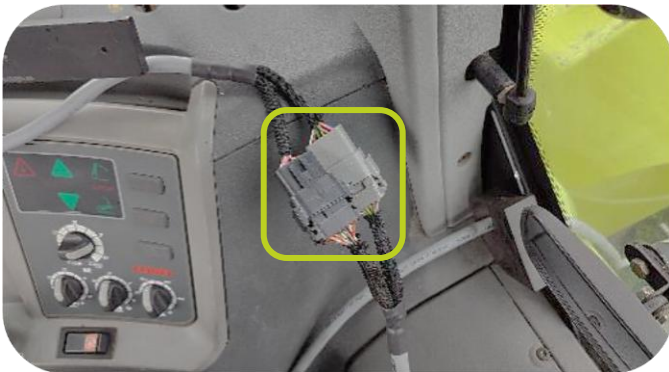


Betjeningspanel klar til montering

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:

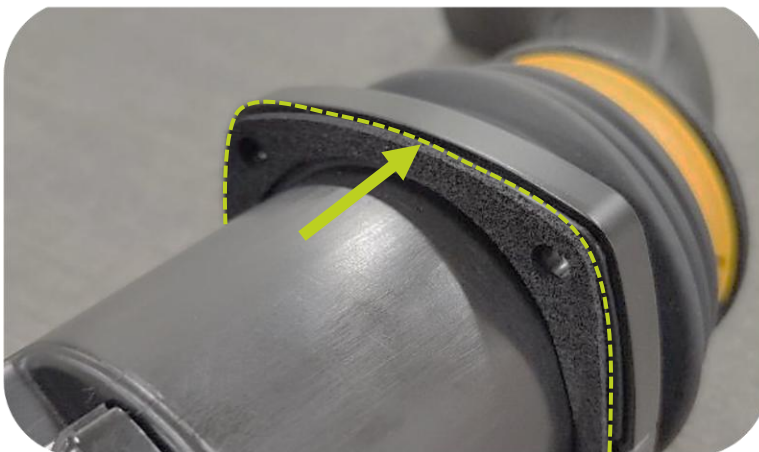
Monteringsbeslag for joysticket skal fastgøres på undersiden af joysticket.

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



7.2.5 MONTAGE AF ARBEJDSREDSKABER PÅ ARMKLIPPER

NOTICE

Montagevejledning af arbejdsredskaber på Scorpion 490 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 Scorpion 490 armklipperen vha.  på betjeningspanelet (Grøn diode 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 Scorpion 490 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](#)

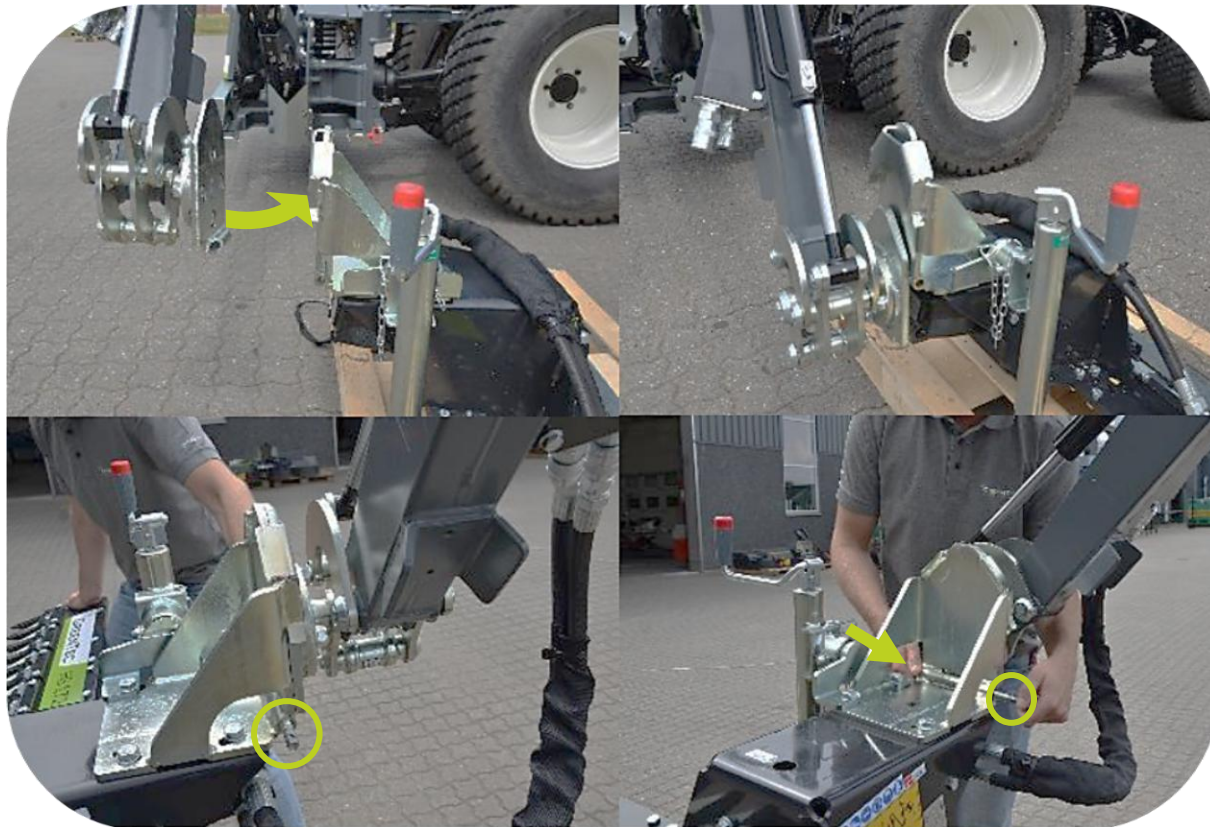
WARNING

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 Scorpion 490 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

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 Scorpion 490 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 udtagene på armklipperen:

- Montering via standard hydraulikforskrutninger → tilspændes efter tabel.
- Montering via flatface lynkoblinger.

NOTICE

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

Benyt her [spærrehanen for redskabsskift](#), 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 Scorpion 490 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](#)

9. Kør Scorpion 490 armklipperen ud på et stort område med fast underlag, rigeligt med plads og ingen mennesker/dyr i en radius på 20 meter.

- Start her Scorpion 490 armklipperen, *uden at starte arbejdsredskabet*, og følg procedurerne før ibrugtagning og omkring stabilitet i afsnit: [Klargøring af maskinen til ibrugtagelse](#)
- Afsnittet: [Stabilitet](#), 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](#)

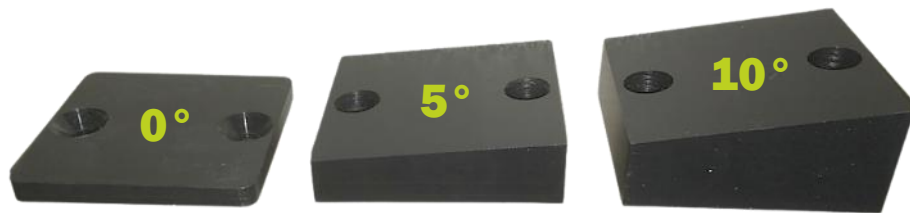
CAUTION

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 Scorpion 490 armklipper



Bundklods til begrænsning af Scorpion 490 armklipperens drej

7.2.6 AFMONTERING OG FRAKOBLING AF ARMKLIPPER PÅ KØRETØJ

Afmontering af Scorpion 490 armklipperen sker i omvendt rækkefølge jf. afsnit om [montage og tilkobling af maskinen](#)

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](#)

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!

7.2.7 AFMONTERING AF ARBEJDSREDSKAB PÅ ARMKLIPPER

Afmontering af arbejdsredskaber på Scorpion 490 armklipperen sker i omvendt rækkefølge jf. afsnit om [montage af arbejdsredskaber på armklipper](#).

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!

7.3 KLARGØRING AF MASKINEN TIL IBRUGTAGELSE

Efter komplet montage og tilkobling af Scorpion 490 armklipperen og udvalgte arbejdsredskab på køretøjet, udføres følgende procedurer i dette afsnit, inden ibrugtagelse af maskinen:

7.3.1 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!

7.3.2 PROCEDURER FØR IBRUGTAGNING

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

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

- [Instruktioner for brug af maskinen](#)
- [Instruktioner for montage, tilkobling og frakobling](#)
- [Stabilitet](#)
- [Daglige og rutinemæssige eftersyn](#)

7.3.3 STABILITET

Når der køres med Scorpion 490 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.

7.3.3.1 KONTROL AF STABILITET:

CAUTION

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)

7.3.3.2 STABILITETEN KAN ØGES VED AT:

- Montere kontravægte på armklipperen: ([Kontravægte \(120 kg\)](#))
- 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.

7.3.3.3 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.

7.4 BETJENING AF MASKINEN

Dette afsnit beskriver håndteringen af Scorpion 490 armklipperen, operatørens arbejdsplads når maskinen anvendes, samt betjening og brug af maskinen.

7.4.1 OPLÆRING AF MASKINOPERATØR FØR IBRUGTAGELSE

Scorpion 490 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.



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!

7.4.2 OPERATØRENS ARBEJDSPLADS

Scorpion 490 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 Scorpion 490 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.

7.4.3 TRANSPORT AF ARMKLIPPER MED ARBEJDSREDSKAB PÅ KØRETØJ

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 Scorpion 490 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: Scorpion 490 armklipper og FR Slagleklipper (bagmonteret): Alle lygter fri på armklipper og køretøj





Eksempel på transportstilling: Scorpion 490 armklipper og LRS Grensav (frontmonteret): Sikkerhedsanordning monteret på savklinger


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



Især Scorpion 490 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](#)

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

For Scorpion 490 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](#)

(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](#)

4. PTO (Standard- eller Plus-modeller) eller hydraulikforsyningen (Basic-modeller) kan nu slukkes på køretøjet. Betjeningspanelet for armklipperen kan ligeledes slukkes vha.:



Armklipperen kan herfra transporteres sikkert på køretøjet.

7.4.4 KØRSELSVEJLEDNING

Scorpion 490 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 gennemførelse af alle instruktioner jf. afsnit: [Procedurer før ibrugtagning](#).

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](#)

Scorpion 490 skal styres og indstilles på følgende måde:

1. Tænd for Scorpion 490 armklipperen vha.  på betjeningspanelet (Grøn diode lyser)
2. Sørg for at alle 4x spærrehaner for cylindre står i åben position: 
3. Start PTO'en på køretøjet (Standard- og Plus-modeller), eller hydraulikforsyning fra køretøjet (Basic modeller)


NOTICE

For PTO-drevne maskiner: Start altid med arbejdsredskabet på 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 ift. det arbejde der skal udføres: Se afsnit: [Indstilling og justering af maskinen](#).

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

arbejdsredskabet justeres vha. joysticket. Forekommer der ændringer i jordens konturer over 10-15 cm, skal arbejdsredskabet re-justeres (hæves/sænkes) manuelt 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 Scorpion 490 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](#)



Kørsel med flydestillingsfunktion for arbejdsredskab på Scorpion 490 armklipper

NOTICE

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


Der kan hertil udføres en simpel kontrol af flydestillingens funktion for det anvendte arbejdsredskab: Se afsnit: [Kontrol af flydestilling](#)

Ved arbejdsredskaber der ikke skal anvendes langs jorden, bør knapperne for flydestilling være de-aktiveret – både på betjeningspanelet samt joysticket.

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 Scorpion 490-armklippere med AHC (Auto Height Control) anvendes denne funktion fremfor flydestilling af klipperarm. Se hertil afsnit: [AHC \(Auto Height Control\)](#)
- 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.



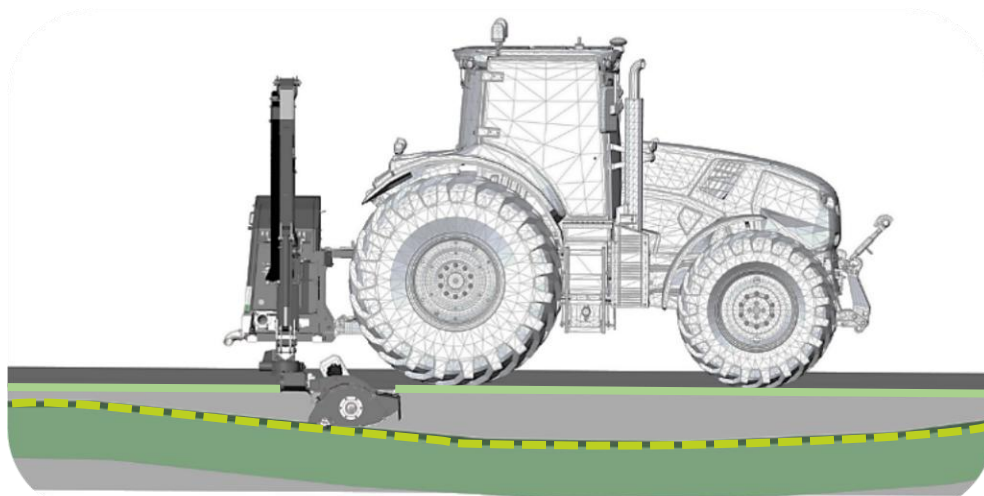
AHC-potentiometer på betjeningspanel i i "0"-position

- 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

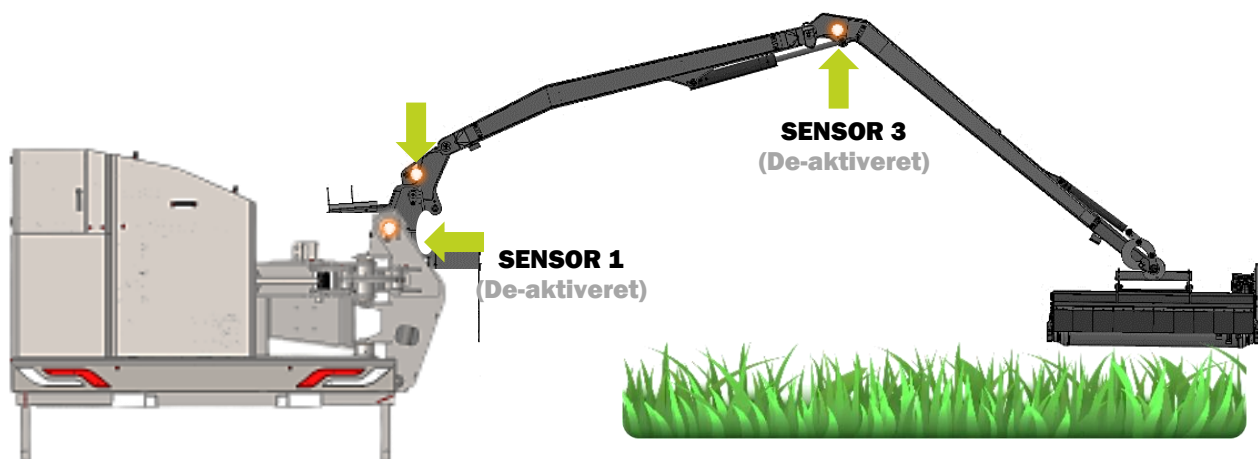
- AHC-funktionen kan under anvendelse nemt slås til/fra vha. knap på bagside af joysticket. Se afsnit: [Indstilling og justering af maskinen.](#)
- Vær opmærksom på at når armklipperen hæves, vil "AHC-funktionen" de-aktiveres af sikkerhedsmæssige hensyn vha. induktive sikkerhedssensorer på armen. Se hertil afsnit: [Induktive sikkerhedssensorer](#)

WARNING

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

Scorpion 490-armklipper i udstrakt position:

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

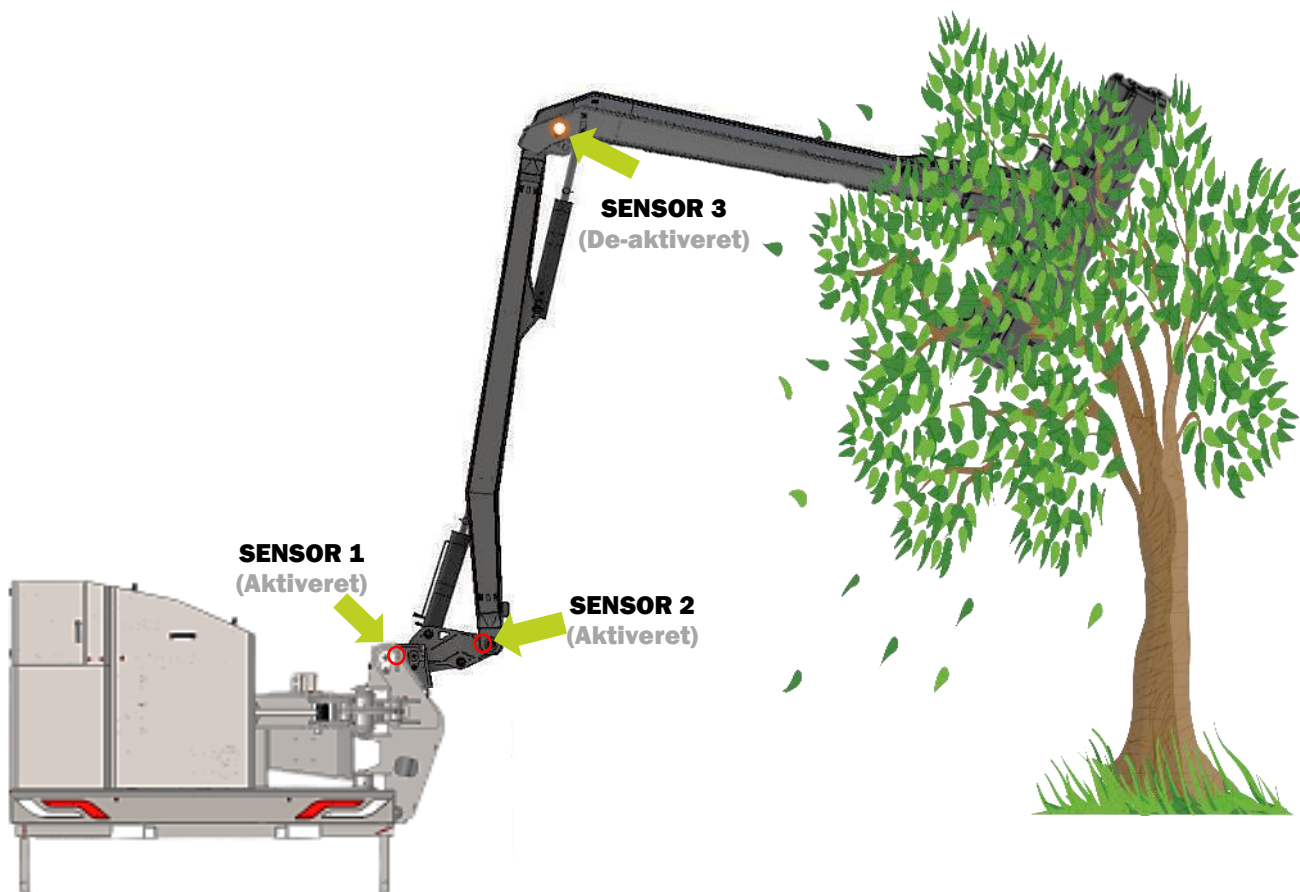


Sikkerhedssensorer m. arm i udstrakt position

Scorpion 490-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

6. På Scorpion 490 Plus-modeller med RotorFlex dobbelt drejeled, anvendes AutoFlex-funktionen (Automatisk lodretstyring) både ved rabat-, hegns-, og/eller hækklipping.

- 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 drejeleddet altid lodret, uanset armens position eller stilling.



Kørsel med AutoFlex-funktionen (Automatisk lodretstyring) aktiveret: Scorpion 490 armklipper


NOTICE

AutoFlex funktionen (automatisk lodretstyring) bør altid være aktiveret under anvendelse på Scorpion Plus-modeller med Rotor-Flex dobbelt drejeled. Se afsnit: [Rotor-Flex dobbelt drejeled m. AutoFlex](#) + [AutoFlex \(Automatisk lodretstyring\)](#)

CAUTION

AutoFlex skal altid afbrydes før klipperarmen foldes sammen til transportstilling! Se afsnit: [Transport af armklipper med arbejdsredskab på køretøj](#)

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 diode = parallelføring af armklipper)

Scorpion 490 armklipper der udfører hækklipning vha. parallelfunktionen, hvor både Cylinder 3 + 4 bevæger sig så armen forskydes i en lige, parallel linje. Cylinder 2 (løftcylinder) er aktiveret.



Scorpion 490 armklipper under anvendelse med parallelføring af armklipper



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


Scorpion 490 der udfører hækklipping 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.




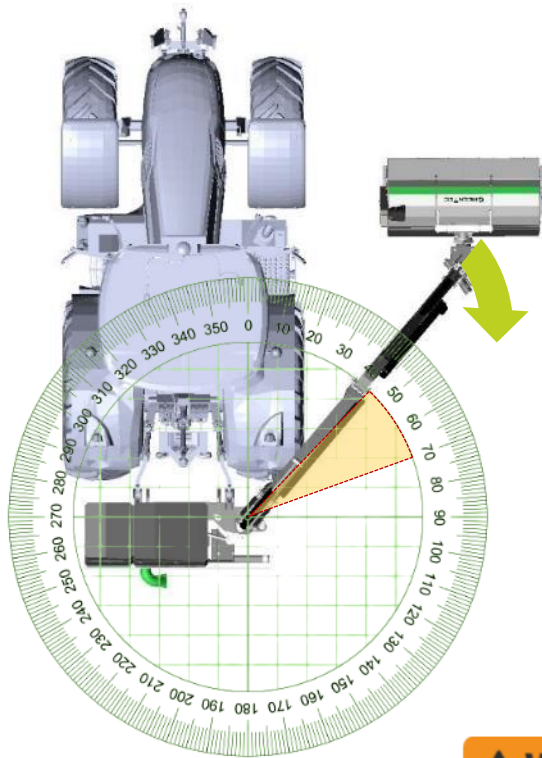
Scorpion 490 armklipper under anvendelse med non-parallelføring af armklipper



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

- Påkørselssikringen (AHS) aktiveres i både fremadgående- og bagudgående retning, alt afhængigt af armklipperens position. Se afsnit: [Dobbeltvirkende påkørselssikring \(AHS\)](#)
- Se hertil afsnit: [Indstilling og justering af maskinen](#) 

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



45° armklipper:

Kørsel med arbejdsredskab i fremadgående retning

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

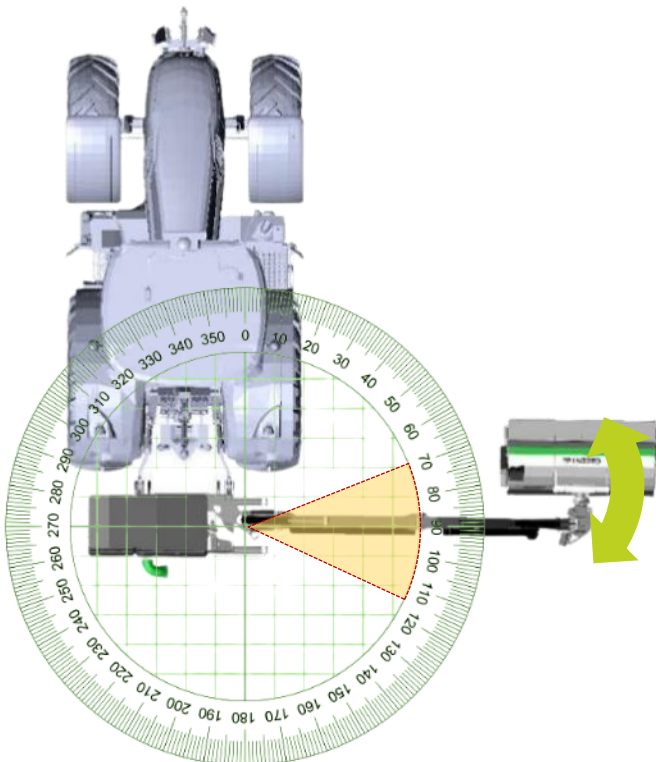
Påkørselssikring fungerer effektivt indenfor det markerede arbejdsområde ved fremadrettet kørsel i denne position.

(Kun Scorpion Plus-modeller med RotorFlex dobbelt drejeled)

Der er ikke påkørselssikring i begge retninger i denne position!

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

⚠ WARNING



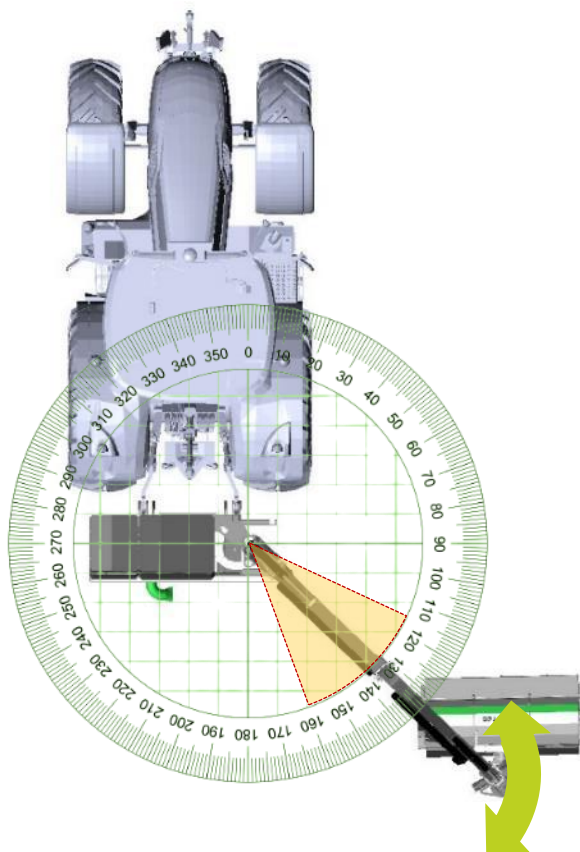
90° armklipper:

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.

(Scorpion Standard og Plus-modeller)



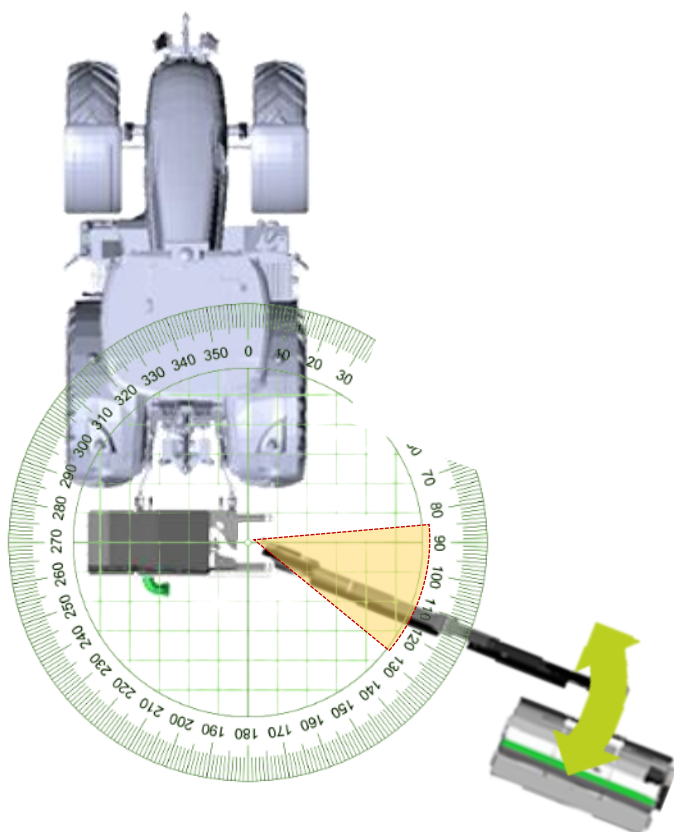
135° armklipper:

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.

(Kun Scorpion Plus-modeller med RotorFlex dobbelt drejeled)



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.

(Kun Scorpion Plus-modeller med RotorFlex dobbelt drejeled)

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](#)

- **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: Scorpion 490 armklipper

- **Én eller flere sikkerhedssensorer blokeret (aktiveret):**

Med armklipperen helt eller delvist kørt ind mod køretøjet, aktiveres mindst én eller flere af de induktive sensorer, og lyset i diode(r) slukkes.

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



2 ud af 3 sikkerhedssensorer blokeret og herved aktiveret: Scorpion 490 armklipper

Anvendes der en frontlæsser sammen med Scorpion 490 armklipperen kan arbejdshøjden på armklipperen med fordel justeres via frontlæsserens liftsystem, så den er i passende højde i forhold til terrænet:



Scorpion 490 armklipper ophævet vha. frontlæsser med påmonteret HS 172 hæk- og hegnsklipper

10. Arbejdsvinklen på arbejdsredskabet skal justeres til den bedste mulige position. Vinklen der bør anvendes bør vælges ud fra de forhold der klippes efter.

- Se afsnit om: "[Indstilling og justering af maskine\(r\)](#)"
- På Scorpion 490 Plus-modellerne med Rotor-Flex dobbelt drejeled, aktiveres AutoFlex altid inden start vha. betjeningspanelet.



NOTICE

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

Funktionen sørger for at Rotor-Flex dobbelt drejeledet forbliver i lodret position. Operatøren kan køre med armklipperen mere effektivt og opnår en bedre udførelse af arbejdet.

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

11. 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](#) på www.greentec.eu

7.4.5 INDSTILLING OG JUSTERING AF MASKINEN

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](#) + [Betjening af maskinen \(e\)](#). Håndtering af specifikke arbejdsredskaber, er beskrevet i disses instruktionsbøger:

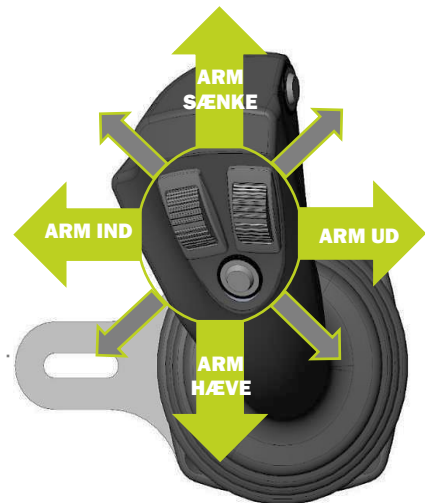
HYBRID ARM ELLER PARALLELFØRING

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

Joystickets proportionalfunktioner vises på figurerne til højre.

(På Standard- & Basic-modeller aktiveres denne funktion via [Logitec Safe betjeningspanelet](#)

ON / OFF



FLYDESTILLING (ARBEJDSREDSKAB)

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

(På Standard- & Basic-modeller aktiveres denne funktion via [Logitec Safe betjeningspanelet](#)

ON / OFF



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.

ON / OFF

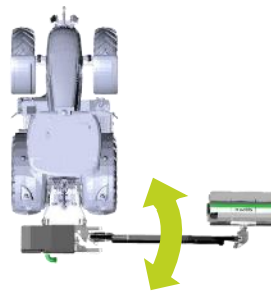


DREJ AF ARM

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

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

Fra 45° fremadrettet, til 135° bagudrettet armposition.



**DREJ AF ARM
(FREM / TILBAGE)**



⚠ CAUTION

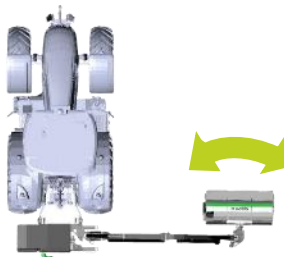
Vær særlig opmærksom på funktionen af [den dobbeltvirkende påkørselssikring](#) ("Break-Back"-funktion), når armklipperen drejes i position / arbejdsstilling.

Se ligeledes afsnit: [Kørselsvejledning](#)

DREJ AF ARBEJDSREDSKAB

Disse to knapper på joysticket anvendes til at bevæge det horisontale RotorFlex-drejeled i begge retninger.

(For Scorpion Standard 490 modeller UDEN RotorFlex-drejeled, er disse to knapper inaktive!)



**DREJ AF ARBEJDSREDSKAB
(IND/UD)**



⚠ CAUTION

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


Se ligeledes afsnit: [Kørselsvejledning](#)

7.4.6 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](#), [Klargøring af maskinen til ibrugtagelse](#) og [Betjening af maskinen](#)

SCORPION 490 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 diode 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:

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

▲ DANGER

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 Scorpion 490-armklipperen, og må aldrig overstiges:

Se afsnit: [Advarselsmærkater](#) + [Specifikationer](#)

SCORPION 490 BASIC-MODELLER:

1. Arbejdsredskabet startes vha. tilførsel af lavt olieflow fra køretøjets hydrauliksystem
(Se og følg altid det anvendte køretøjets instruktioner, da disse vil variere fra køretøj til køretøj!)
2. Tryk herefter  på betjeningspanelet i kabinen. (Grøn diode 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 olieflow (l/min @ bar) 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!

- Med arbejdsredskabet kørende og med lavt olieflow fra køretøjets hydrauliksystem, trækkes joysticket tilbage mod operatøren, for at hæve armklipperen.
- Imens joysticket trækkes tilbage, øges olieflow langsomt fra køretøjets hydrauliske system, indtil armklipperen hæver sig.
- Stop med at øge olieflowet når armklipperens bevægelse er jævne og kontinuerlige.
(Her må der gerne laves flere bevægelser samtidigt – bevæg joysticket!)

NOTICE


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

Flowspecifikationerne (l/min @ bar) skal **altid** holdes indenfor forskrifterne for Scorpion 490-armklipperen, og må aldrig overstiges:

Se afsnit: [Specifikationer](#) + [Montage og tilkobling af maskinen \(i\)](#)

7.4.7 STOP AF ARBEJDSREDSKAB

SCORPION 490 PLUS-MODELLER:


- 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!)
- Tryk herefter  på betjeningspanelet i kabinen.
(Grøn diode slukker, og arbejdsredskabet stopper)
- Lad arbejdsredskabet køre uden belastning, indtil det stopper, 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 hydrauliktillførslen!

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

SCORPION 490 BASIC-MODELLER:

- Arbejdsredskabet stoppes ved først at nedsætte hydrauliktillførslen (l/min @ bar) fra køretøjets hydrauliksystem! (Se og følg altid det anvendte køretøjets instruktioner, da disse vil variere fra køretøj til køretøj!) 

2. Tryk herefter på betjeningspanelet i kabinen.
(Grøn diode slukker, og arbejdsredskabet stopper)
4. Lad arbejdsredskabet køre uden belastning, indtil det stopper, og sluk derefter tilførslen fra køretøjets hydrauliksystem.

⚠ DANGER

Mange arbejdsredskaber har tunge rotorer 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!

7.4.8 I GANGSÆTNING EFTER UTILSIGTET DRIFTSSTOP

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

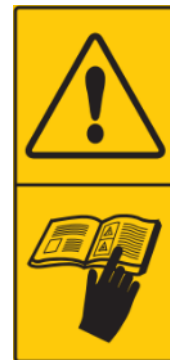
Hvis arbejdsredskabet rammer nogle af de ovenstående objekter, vil der typisk opstå kraftige vibrationer og/eller øget støj.

Ved tegn på kraftig vibration/støj ifm. 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 efterset og i orden.
- Start arbejdsredskabet langsomt op på ny. (Se instruktionsbogen for anvendte arbejdsredskab og afsnit: [Start af arbejdsredskab på Scorpion 490 armklipper](#))
- Vær særlig opmærksom på at både armklipper og arbejdsredskab arbejder efter alle retningslinjer angivet i deres instruktionsbøger.



8. EFTERSYN OG VEDLIGEHOLD

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](#) 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 opsøges autoriseret specialværksted eller importør.
(Se 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 tilkøbt udstyr, eller ved forkert vedligehold af maskinen!

8.1 INSTRUKTIONER OM SIKKERT VEDLIGEHOOLD OG JUSTERING

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

DANGER

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.!

WARNING

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!

8.1.1 KORREKT FLYT 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 flytning af maskinen skal være godkendt til *mere end den angivne egenvægt for maskinen*.

DANGER

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!

8.2 DAGLIGE OG RUTINEMÆSSIGE EFTERSYN

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:

<p>Dagligt eftersyn udføres altid efter de første 3-5 driftstimer.</p> <p>Alle punkter SKAL gennemgås!</p> <p>Dagligt eftersyn foretages herefter dagligt / efter hver gang maskinen anvendes.</p>	<p>Generelt helhedsindtryk af maskinen: (Evt. skader og/eller fejl skal rettes omgående)</p> <p>Intakte afskærmninger, inkl. evt. gummiflapper på arbejdsredskab + evt. remhus og dets afskærmning skal være intakt.</p> <p>Revner i rammens sider, hjørner og omkring fæstet: (Buler og/eller bøjede dele.)</p> <p>Løse dele eller manglende bolte: Efterspænd alle bolte!</p> <p>Ved remtræk på arbejdsredskab(er): Kontrollér remspænding og efterspænd remmen hvis nødvendigt på det monterede arbejdsredskab. (Følg arbejdsredskabets instruktionsmateriale!)</p> <p>Undersøg hydrauliksystemet for lækager fra fittings, slanger og evt. motorer.</p> <p>Kontroller hydraulikslanger og slangebeskyttelse for korrekt føring: Slid mærker og/eller forskubbede strømpere.</p> <p>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.</p>
--	---

Tabel 25 – 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.

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 smøreplernerne: Især på de blankslidte områder/dele af maskinen. Lav et omhyggeligt dagligt eftersyn.

Undersøg alle bøsninger, nagler og/eller lejer på maskinen:)**Opbevar maskinen godt beskyttet og tørt:**

Beskyt specielt hydraulikkoblinger på armklipper og arbejdsredskab, og evt. lejer på arbejdsredskab mod vedvarende regn, fugt og temperatursvingninger.

Tabel 26 – Tjekliste for 6 mdr. eftersyn: Forebyggende vedligehold

8.3 SKIFT AF FILTERELEMENTER

Der findes 2 slags filtre på Scorpion 490 armklipperen:

[Retur-oliefilter](#) + [Højtryksfilter](#)

(Basic-modeller er *kun* udstyret med højtryksfilter, og *uden* returfilter!)

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)

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 forskrifterne.

Efter de første 50 drifts-timer



Derefter hver 500 drifts-timer

Hydraulik- filterskift:

- Returfilter (Kun Standard- og Plus-modeller)
- Højtryksfilter

Tabel 27 - Intervaller for skift af filterelementer

8.3.1 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

5. Yderligere O-ringe og pakninger medfølger for komplet udskiftning efter behov.



Returolie-filter på Scorpion 490 armklipper



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](#)

8.3.2 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.*

2. Det eksisterende filterelement løsnes og udskiftes med et nyt.
3. Filterhuset skrues på igen, og tilspændes herefter.



Højtryksfilter på Scorpion 490 armklipper

8.4 SKIFT AF HYDRAULIK- OG GEARCASSEOLIE

NOTICE

Instruktioner omkring skift af hydraulik- og gearkasseolie er kun for Scorpion 430 Plus armklippere med gearkasse, hydraulikpumpe og olietank.

På Scorpion 490 Basic-armklippere følges hertil det anvendte køretøjs instruktioner i stedet.

CAUTION

Fokuser altid på renlighed og opsamling af spild inden skift af hydraulik- og eller gearkasseolie:

- Hav en spildbakke klar til det 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 forskrifter.

PERIODISK VEDLIGEHOLD: HYDRAULIK- OG GEARCASSEOLIE

Efter de første 50 drifts-timer



Derefter hver 500 drifts-timer

- Gearkasseolie skiftes
- Hydraulikolien undersøges for forureninger

Tabel 28 – Intervaller for skift af hydraulik- og gearkasseolie

8.4.1 SKIFT AF GEARKASSEOLIE

Gearkassen på Scorpion 490 Standard og/eller Plus-modeller skal alle vedligeholdes på samme måde. Der skal udskiftes gearolie efter de første **50 timers drift**, og derefter hver **500 driftstimer**.

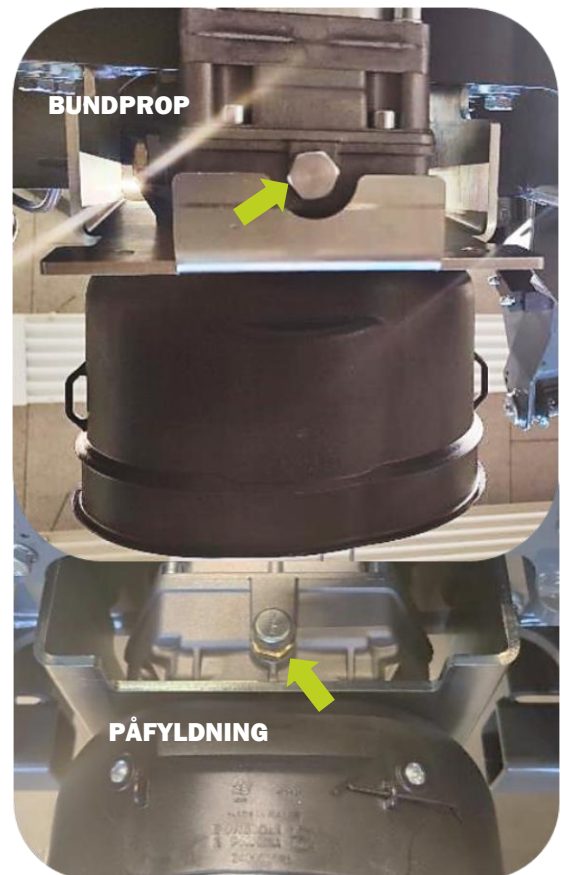
Det fremgår af specifikationerne hvor meget og hvilken olie gearkassen indeholder.

Se afsnit: [Gearkasse](#) og/eller [Specifikationer](#)

1. Skru bundproppen ud af gearkassen vha. en M22-nøgle og lad olien løbe i spildbakke. (Ca. 0,40 liter)
2. Skru bundproppen tilbage i gearkassen vha. en M22-nøgle.
3. Den øverste prop for påfyldning skrues ud vha. en M22-nøgle.
4. Ny gearolie kan nu påfyldes.
Brug her en tragt ned i åbningen for at undgå oliespild!
(Der påfyldes ca. 0.40 liter gearolie.)
5. Olieniveauet i gearkassen kontrolleres vha. skueglas på siden af gearkassen:



Skueglas for kontrol af gear-olieniveau på gearkasse



Påfyldning af gearolie på Scorpion 490-armklipper

8.4.2 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. Nøjagtig 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](#) og/eller [Specifikationer](#)

NOTICE

Ved skift af hydraulikolie på Scorpion 490-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. 80 liter)

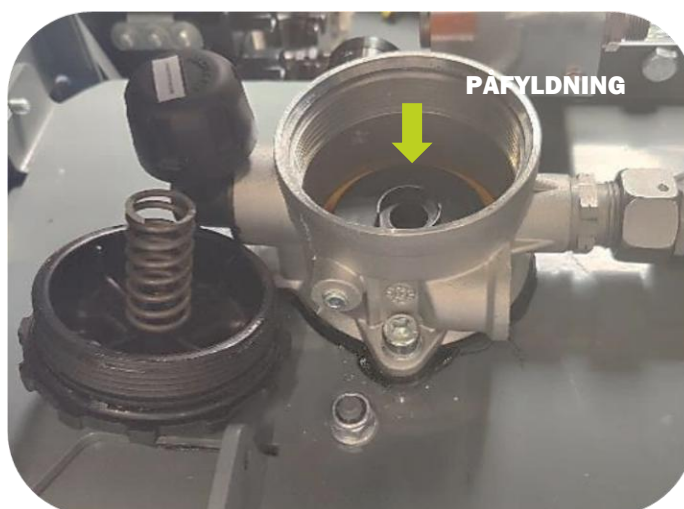
2. Bundproppen er magnetisk; undersøg den for evt. metalspåner



Bundprop for olietank på Scorpion 3-430-armklipper

3. Påfyldning af hydraulikolie foregår ned i returfilteret. Skru her låget af/på ved påfyldning.

4. Fjern filterindsatsen og påfyld ny olie. (Ca. 80 liter)



5. Olieniveauet i tanken kontrolleres vha. skueglas på siden af olietanken. Installér filter og låg igen når den korrekte mængde er påfyldt.



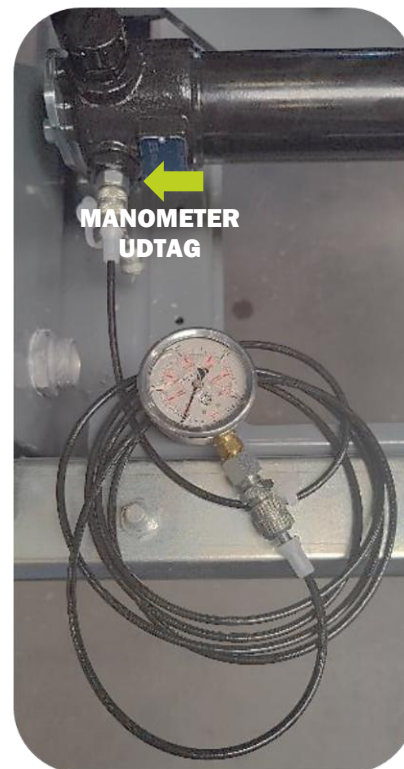
Skueglas for kontrol af hydraulikolieniveau i tank

8.5 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](#)

1. Tilslut manometer ved udtag på armklipperen højtryksfilter. Manometer-udtaget er placeret på højtryksfilteret, 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

8.6 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:

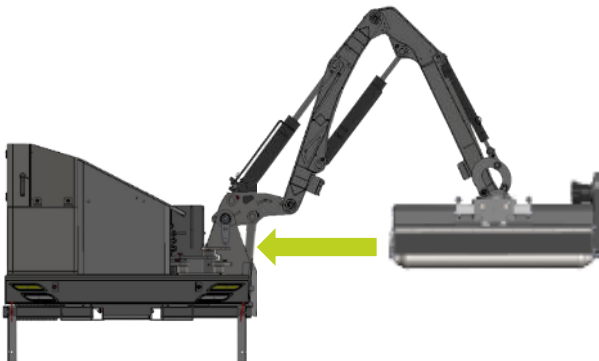
1. Start med at kontrollere overtryksventil for det højeste tryk → Når arbejdsredskabet er monteret og armklipperen er kørt så langt ud som muligt.

- 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](#)

- Foretag skub-test med armklipperen i denne position som beskrevet i kommende afsnit:

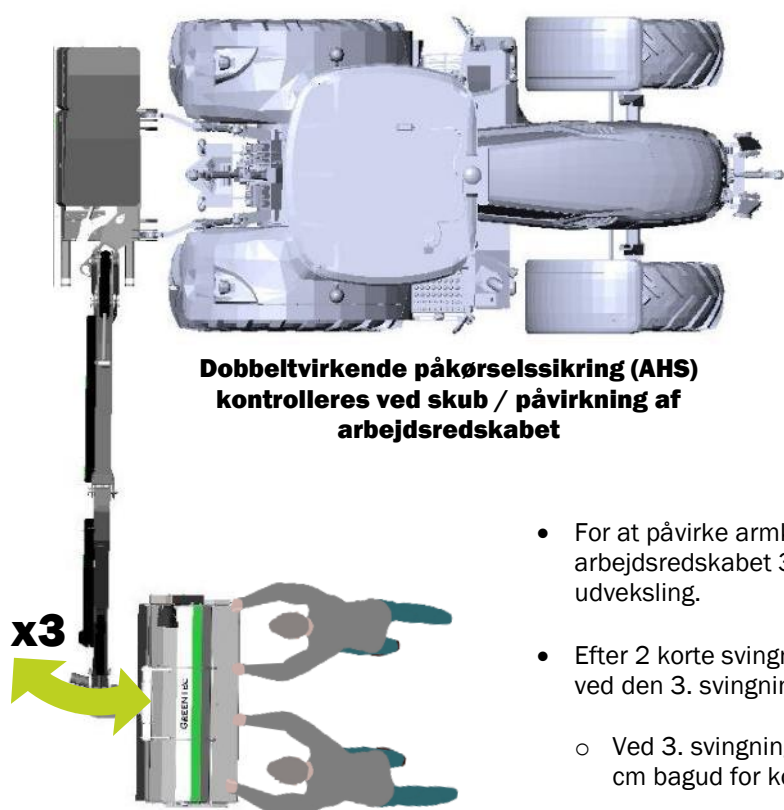


8.6.1 ”SKUB”-TEST

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

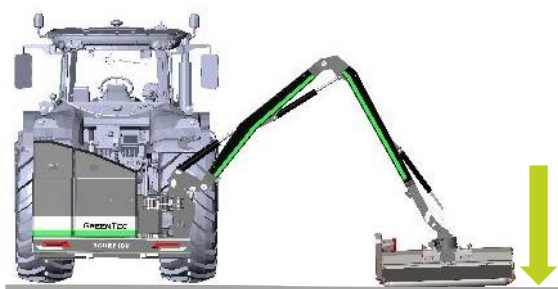
Påkørselssikringen kan i nogle tilfælde justeres vha. overtryksventilerne på [HIC-ventilblokken](#) hvis der ønskes en blødere/fastere respons af ”Break-back”-funktionen / påkørselssikringen.

Kontakt GreenTec forhandler for nærmere information.


8.7 KONTROL AF FLYDESTILLING

Flydestillingssystemet består af en hydraulisk [akkumulator](#) styret af en el-ventil. En kontrol af af flydestillingsfunktionen for armklipperen udføres på følgende måde:

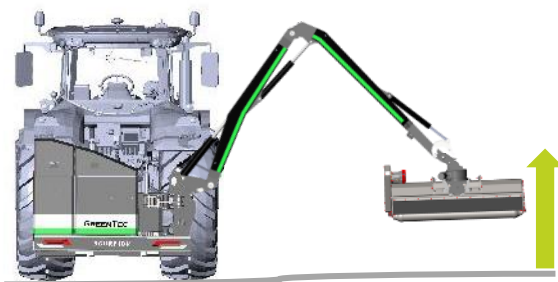
1. Sænk armklipper og arbejdsredskab ned på jorden vha. joysticket i kabinen, således at armklipperen aflastes 100% på jordens overflade:



2. Flydestilling for armklipper aktiveres vha. knappen  på betjeningspanelet. (Grøn diode lyser) (Akkumulator er nu 100 % trykløs)

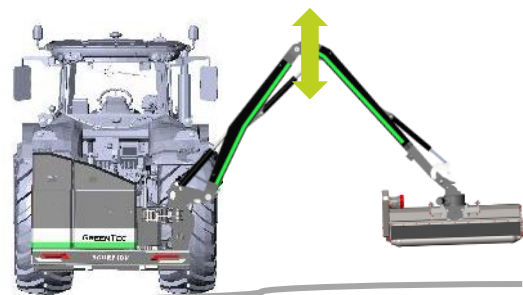
3. Flydestillingen for armklipper de-aktiveres igen vha. knappen  på betjeningspanelet. (Grøn diode slukket)

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)



8.8 TILSPÆNDING AF BOLTE OG HYDRAULIKFORBINDELSER

8.8.1 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)			
mm	mm	mm	Alm. stålbolte	Hærdet stålbolte	Hærdet stålbolte	
			(Styrkeklasse 8.8)	(Styrkeklasse 10.9)	(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 29 - Tilspændingsmomenter for bolte

8.8.2 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 (± 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 30 - Tilspændingsmomenter for hydraulikforbindelser

8.9 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 hurtigt 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)
- 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:

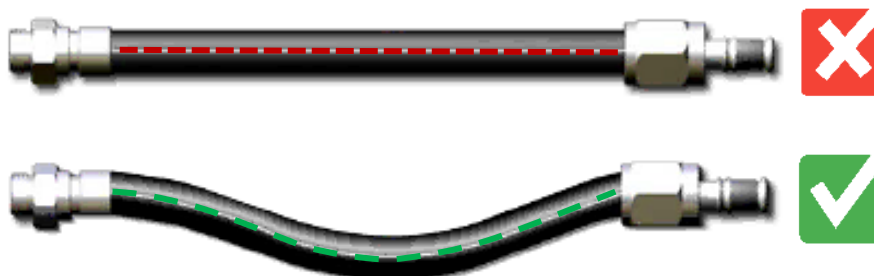


⚠ WARNING

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.

8.10 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.

8.11 SMØRING AF ARMKLIPPER

De bevægelige dele på Scorpion-armklipperen skal smøres, og der findes smørenipler ved alle samlinger på maskinen, og i begge ender på alle cylindre på maskinen.

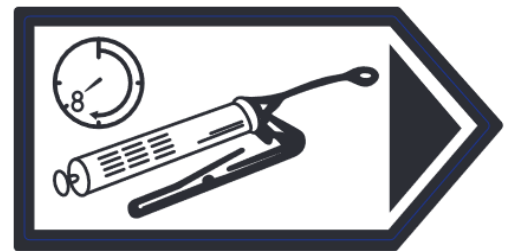
Alle smøresteder ved bevægelige samlinger og cylindre på Scorpion-armklipperen er tydeligt markeret med følgende mærke:

Tallet i urskiven indikerer at smøring skal ske efter **hver 8. timers arbejde**.

Det fremgår af specifikationerne hvilken type fedt (ell. tilsvarende) der skal anvendes til maskinen.

Se afsnit: [Specifikationer](#)

Ved hver smøring gives nogle tryk fra en standard håndsprøjte/fedtpresse.
Stop altid når det kan ses, at fedt kommer ud fra smørestedet!



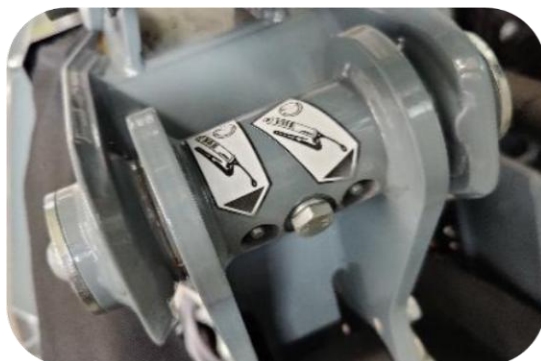
Indikator for smøreinterval

CAUTION

GreenTec anbefaler **ALTID** at bruge manuel håndsprøjte/fedtpresse til smøring af Scorpion 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

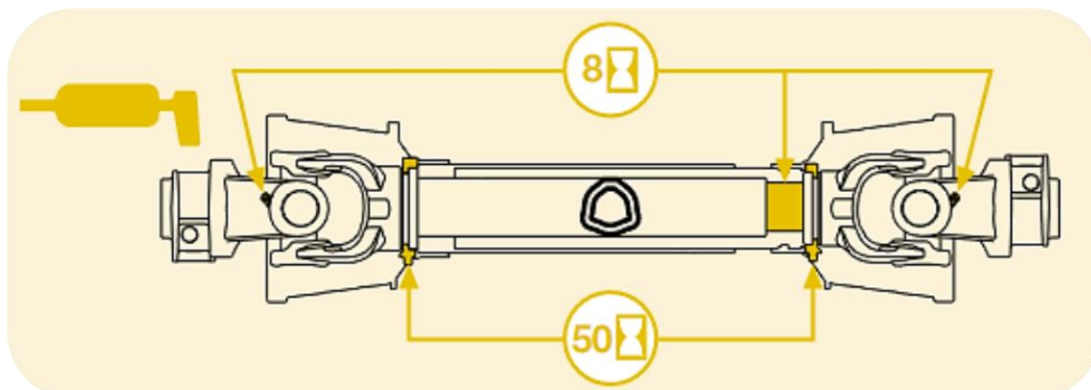
8.11.1 SMØRING AF PTO-AKSEL (KUN STANDARD- OG PLUS-MODELLER)

⚠ 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**.

8.12 RENGØRING/VASK AF MASKINEN

⚠ CAUTION

Vær forsigtig ved brug af højtryksrensere 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!

8.13 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!

8.14 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 31 – Oversigt over bortskaffelse/skrotning af maskindele

9. FEJLFINDING PÅ MASKINEN

9.1 FEJLFINDINGSPROCEDURER

Hvis Scorpion-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.	Er spærrehane for redskabsskift lukket? Undersøg og efterprøv indgående hydrauliktilførsel fra køretøjet (Basic-modeller) eller PTO-omdrejninger (Standard- og Plus-modeller)
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 indgående hydrauliktilførsel fra køretøjet (Basic-modeller) eller PTO-omdrejninger (Standard- og Plus-modeller)
	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.	Anvends og/eller kontrollér flydestillingsfunktion for klipperarm. Kontrol af flydestilling
	Armklipper ikke monteret lodret på køretøj.	Justér nakkebeslag og/eller lift på køretøj (Basic-modeller) Justér den øverste del af 4-punkts ophænget mellem armklipper og køretøj (Standard og Plus-modeller)

(fortsættes) →

Fejl på hydrauliksystem	For lav oliestand.	Fyld køretøj op med olie til korrekt stand.
	For lavt omdrejningstal	Kontrollér PTO-omdr.
	Trykslange 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 strømkab.
	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 32 – Identificering af fejltilstande

10. BILAG

10.1 HYDRAULIKDIAGRAMMER

10.1.1 SCORPION 490 BASIC PLUS

NOTICE

(UNDER UDARBEJDELSE)
Kontakt GreenTec's Aftersales & Service-afdeling.

10.1.2 SCORPION 490 PLUS

NOTICE

(UNDER UDARBEJDELSE)
Kontakt GreenTec's Aftersales & Service-afdeling.

10.2 EL-DIAGRAMMER

NOTICE

El-diagrammer / skemaer over maskinens strømforsyning kan til enhver tid rekvireres på følgende link: <https://greentec.eu/da/extranet/spareparts/301> eller ved at kontakte GreenTec's Aftersales & Service afdeling.

ALLE RETTIGHEDER FORBEHOLDES AF GREENTEC.

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

2021 - GREENTEC A/S

