

Brugervejledning for

CMN flex-weeder

CE

CMN maskintec A/S

AC Hoppesvej 5
DK-7790 Thyholm
www.cmn.dk

Tlf. +45 9787 2000
Fax +45 9787 2002
mail@cmn.dk

Vi ønsker Dem tillykke med Deres



Inden De tager Deres ukrudtsharve i brug, bedes De nøje sætte Dem ind i harvens funktioner, og især hvad angår det rent sikkerhedsmæssige.

Garantibestemmelser

Der ydes 12 måneders garanti fra leveringsdatoen. Garantien omfatter alle former for fabrikationsfejl samt eventuelle mangler. Slid eller forkert brug af harven er ikke omfattet af garantien, samt de eventuelle skader dette måtte kunne forvolde. Transport mellem bruger og værksted er ikke omfattet af garantien.

Reservedele skal være fra CMN maskintec A/S, hvis ikke andet er aftalt.

Sikkerhedsregler

Maskiner er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i RÅDETS DIREKTIV af 14 juni 1989 om indbyrdes tilnærmelser af medlemsstaternes lovgivning om maskiner (89/392/EØF og ændret ved 91/368/EØF, 93/44/EØF) under særlig henvisning til direktivets bilag 1 om væsentlige sikkerhedskrav i forbindelse med konstruktion og fremstilling af maskiner.

Man bør derfor omhyggeligt gennemlæse sikkerhedsreglerne. Reglerne skal følges nøje for at undgå personskader på bruger eller andre omkringgående personer.

Generelt

1. Tillad aldrig børn at lege eller opholde sig i nærheden når der arbejdes med maskinen.
2. Sørg for at traktoren er standset og redskabet er sænket, når der justeres på maskinen.
3. Lad aldrig anden person opholde sig på traktoren når der justeres på maskinen.
4. Når harven er sammenklappet til transportstilling, husk da at kontrollere, at den mekaniske låseordning er aktiveret.
5. Når harven sammenklappes eller udklappes bør den altid være hævet.
6. Udlign altid trykket i hydraulikken inden frakobling af harven.

7. Ved eventuel chokpåvirkning på hydraulikanlægget kan slangebrudsventilen låse udklapningen. Ventilen åbnes igen ved at aktivere hydraulikhåndtaget i modsat retning.

Af og påmontering

1. Lad aldrig tredjemand stå imellem traktor og maskine når der bakkes til maskinen.
2. Når harven skal afmonteres er det vigtigt at sænke støttebenene, da harven ellers vil kæntre bag over.
3. Sørg for at stille harven på et fast underlag, da harvens egenvægt ellers vil kunne trykke den i jorden.
4. Harver med CMN tandflow: Her skal man huske at frigøre det hydrauliske tryk inden frakobling af trykslange.
5. Sørg for at harvens tænder ikke rører gulvet, når den skal stå stille i længere tid, da det vil ændre fjedrespændingen på tænderne.

Krav til hydraulik på traktoren

CMN flex-weeder 6 - 9 m.

Traktoren skal være forsynet med ét dobbeltvirkende udtag for sammenklapning. Harver med CMN tand-flow kræver ét enkeltvirkende.

CMN flex-weeder 10 og 12 m.

Traktoren skal være forsynet med to dobbeltvirkende udtag, hvor den ene skal være med flydestilling. På harver med CMN tand-flow kræves der ét enkeltvirkende udtag.

På pneumatisk såmaskine på 8 - 12 m harver, kræves der ét enkeltvirkende udtag og returen direkte til tank. Pumpekapaleten skal være minimum 14 l/min. Husk ved bestilling at oplyse om traktorens pumpetype, da forkert drøvlingsystem af olien kan give store skader på den hydrauliske transmission.

Kørsel på vej

1. Sørg for at sidefløjene er låst mekanisk inden udkørsel på vej.
2. Udklapningen foretages ved at aktivere cylinderen til indklapning et kort øjeblik, og derefter trække i udløsnoren for den mekaniske låsepal.
3. Hvis sidefløjene slingrer under kørsel, skal stopskruerne justeres. Vigtigt på harver med mere end en stopskruer. Her skal skruernes anlægsflade på den enkelte sidefløj tage fat på en gang. Husk at efterspænde kontramøtrikken.

Reparation og vedligehold

Ved reparationer og vedligeholdelse af harven er det vigtigt at man aldrig kravler under et løftet redskab, men sænk i stedet støttebenene ned i nederste position og lad harven stå på støbt gulv.

Smørring af CMN flex-weeder

For harverne på 2 - 9 meters arbejdsbredde er det kun hjullejerne, der skal smøres for hver 100 timers arbejde eller en gang om året.

For 10 og 12 meter harvernes vedkommende er alle drejeled på hovedrammen forsynet med smørenipler. Ledene bør smøres efter hver vask, eller minimum 1 gang om året.

Harver som er forsynet med spindler til regulering af tandhældning, skal afrenses for skidt minimum 1 gang om året. Påfør aldrig olie på spindlerne, da det vil give støvbindinger.

På harver som er forsynet med CMN tand-flow, bør man sørge for at trykket er taget helt af systemet efter endt arbejdsbrug, ellers vil de mekaniske trækfjedre få en uensartet spænding.

Udskiftning af tænder

Ved udskiftning af tænder på harven er det vigtigt at man giver tænderne samme tilspænding, således at tænderne sidder på lige rækker.

Ved udskiftning af en enkelt tand er det vigtigt, at tanden afkortes til samme længde som de øvrige tænder, da det ellers vil give en uensartet dybdegang.

Kontrolpunkter

1. Kontrollér at alle tænder sidder på række på de enkelte buller.
2. Kontrollér at alle sektioner kan dreje frit omkring deres egen midterakse .
3. Kontrollér og efterspænd alle hovedbolte efter første dags kørsel.
4. Kontrollér de hydrauliske systemer for utætheder.

Vejledning i brug af CMN flex-weeder

Generelt om mekanisk ukrudtsbekæmpelse

Mekanisk ukrudtsbekæmpelse kan opdeles i tre faser:

1. **Blindhurvning.** En harvning som udføres ca. 2 dage før kulturafrøden kommer op. Her kan det være en hjælp at udlægge en glasplade på 50 x 50 cm umiddelbart efter såningen. Når spirene kan ses under glasset er det tid for at udfører denne harvning. Blindharvning skal betragtes som en ekstra sikkerhed.
2. **Ukrudtshurvning** foregår i stadie 10 - 30 efter Zadoks skala. I dette tidsrum skal man tilstræbe at harve i ukrudts kimbladstadiet, da størstedelen af bekæmpelsen foregår ved tildækning af ukrudtet. Den mest effektive tildækning fås ved høj fart, da harven derved løfter det bearbejdede materiale for derefter at falde ned oven på ukrudtet.
3. **Selektiv behandling.** Ukrudtet er større end kimbladstadiet. Det vil sige at harven nu skal fritlægge ukrudtet eller hæmme det i forhold til kulturafrøden. Denne behandling kan foretages frem til kulturplantens modningsstadiet, eller eventuelt sammen med gylleudbringning.

Indstilling og kørsel med CMN flex-weeder

Som standard er CMN flex-weeder monteret med spindler på dybdehjul til regulering og med 1 cm skala-indikering.

Tandhældningen kan varieres trinløs fra 90 til 45 grader bagud. Jo mere lodret tænderne står jo mere aggressiv bliver harven, og samtidig mindre følsom over for afgrøden.

For harver der er forsynet med spindler er fremgangsmåden følgende: Indstil vinklen til den ønskede hældning, og regulér derefter harvens støttehjul til den har den ønskede arbejdsdybde.

For harver som er forsynet med CMN tand-flow er fremgangsmåden følgende: Indstil harvens hjul i forhold til ønsket angrebsvinkel for tænderne. Det er nu

muligt at styre resten fra traktorens enkeltvirkende hydraulikhåndtag, og ved hjælp af manometeret kan man aflæse harvens aggressivitet under kørselen.

Ved varieret jordtype er det muligt at variere aggressiviteten under kørsel med fjern-hydraulikken. Som en tommelfinger regel skal harven tildække ca. 50-60% af den del af kulturafrøden, som kommer under harvens hjul.

Selve kørslen i afgrøderne bør altid foregå på langs af rækkerne . Start og slut altid med forageren, da der ellers er fare for sammenkøring. Det er en fordel i breddsæt afgrøder at lave dobbelt foragre, da man derved bedre kan nå at få harven op i fuld hastighed, inden den kommer uden for forageren.

Såbedstilberedning i korn og ærter

For at man kan opnå en optimal ukrudtsbekæmpelse, er det vigtigt at man får tilberedt et optimalt såbed, og marken er så jævn som muligt. Der bør samtidig tilstræbes en god krummestruktur og en høj jordtemperatur.

Det er samtidig vigtigt at jorden er bearbejdet i en ensartet dybde, så kulturafrøden der skal etableres, kan placeres i en ensartet dybde og gerne dybt, da man derved kan få en større effekt af blindharvningen.

Sådybde for korn 5 - 6 cm, ærter og hestebønner 8 - 9 cm. Rækkeafstand 11-12 cm

Ved vårsæds etablering bør jorden tromles umiddelbart efter såningen.

Udlæg i korn og ærter

Ved etablering af græsudlæg i renbestand, hvor korn skal være dæksæd, kan man med fordel iblande græsset med kornet, da kornet derved vil beskytte græsset under harvningen.

Skal der udlægges kløver, bør man vente med at så frøet til sidste ukrudtsharvning skal foretages.

Udlægsmarken kan med fordel etableres med CMN Pneumatiske såmaskine, der fås fra 4 – 12 m arbejdsbredde alt efter harve størrelse.

Bederoer og Majs

Ved etablering af roer og majs kan man med fordel tilberede såbedet 8 - 14 dage før såningen. Det bevirker, at en meget stor del af ukrudtsfrøet vil være

påbegyndt spiringen. Ved en let ukrudtsharvning inden såning i 1-2 cm dybde, vil man give roerne et forspring.

Raps

Ved etablering af såbed til raps gælder samme regler som i roer og majs. Rækkeafstanden på raps bør være ca. 25 cm og med uændret udsædsmængde, da man derved opnår en større modstand i rækkerne, når der skal harves.

Vejledende indstillinger samt tidspunkter for behandlinger.

Ved brug af CMN grønjordsringe til udjævning af kokasser og muldvarpeskud skal harverne indstilles på følgende måde:

Harver fra 2 - 9 meters arbejdsbredde skal støttehjulene skrues helt op således, at det er harvens tænder, der bærer maskinen. For 10 og 12 m skal støttehjulene bære harven. Angrebsvinklen for tænderne bør være 70 - 90 grader og kørehastigheden 5 - 7 km/h.

I følgende tabeller er det muligt at aflæse nogle grundindstillinger samt tidspunkt for behandlinger. Det skal bemærkes, at de alle er vejledende, og der er taget udgangspunkt i en JB på 5 – 7. Ved lettere jord skal aggressiviteten være mindre en anført og for svære jorde mere aggressivt.

Vejledende indstillinger i vårsæd (korn)

	Arbejdsdybde i centimeter	Tandhældning i grader	Arbejdstryk i bar	Hjulindstilling	Kørehastighed Km/h	Zadoks skala
Blindharvning	0,5 -1	45 - 50	30 - 50	12 - 14	14 - 18	08
1. ukrudtsharvning	1,0 - 2,0	45 - 50	40 - 55	12 - 14	10 - 15	11
2. ukrudtsharvning	1,0 - 3,0	50 - 60	50 - 70	10 - 13	14 - 16	15 - 20
1. Evt. selektiv	2,0 - 4,0	55 - 70	50 - 80	6 - 8	14 - 16	30
Notater						

Vejledende indstillinger i vintersæd (korn)

	Arbejdsdybde i centimeter	Tandhældning i grader	Arbejdstryk i bar	Hjulindstilling	Kørehastighed Km/h	Zadoks skala
Efterår						
Blindhøvning	0,5 - 1	45 - 50	30 - 50	12 - 14	14 - 18	08
1. ukrudthøvning	0,5 - 1,5	45 - 50	40 - 55	12 - 14	10 - 15	11 - 16
Forår						
2. ukrudthøvning	2,0 - 4,0	60 - 80	70 - 90	10 - 13	14 - 16	20 - 30
1. Evt. selektiv/ gylle	3,0 - 5,0	90	90 - 140	7 - 9	14 - 16	30 - 40
Notater:						

Ukrudthøvning om efteråret bør kun udføres hvis kulturplanten er i god vækst.
Ved nedhøvning af gylle umiddelbart efter udbringning, skal gyllen udlægges med slæbeslanger og max 30 tons/HA.

Vejledende indstillinger i majs.

	Arbejdsdybde i centimeter	Tandhældning i grader	Arbejdstryk i bar	Hjulindstilling	Kørehastighed Km/h	Udvikling Majs
1. blindharvning inden såning	1 - 2	45 - 50	30 - 50	12 - 14	14 - 18	
2. blindharvning før fremspiring	0,5	45	20 - 30	12 - 14	10 - 13	08
1. ukrudtsharvning	1,0 - 2,0	45 - 50	30 - 40	12 - 14	10 - 12	12 - 13
2. ukrudtsharvning	2,0 - 3,0	50 - 70	40 - 50	7 - 13	10 - 15	13 - 14
Selektiv	2,0 - 5,0	50 - 70	70 - 80	7 - 13	10 - 12	15
Notater:						

Ved meget sent ukrudtsharvning i majs kan man med fordel fjerne de tænder, som kører nærmest rækken eller ophænge den i CMN tandkrog.

Vejledende indstillinger i ærter.

	Arbejdsdybde i centimeter	Tandhældning i grader	Arbejdstryk i bar	Hjulindstilling	Kørehastighed Km/h	Björkman´s skala
Blindhøvning	0,5 - 1,5	50	20 - 40	12 -14	10 - 16	07
1.ukrudthøvning	2,0 - 3,0	45 - 50	30 - 50	10 -14	10 - 15	10 - 11
2. ukrudthøvning	2,0 - 4,0	50 - 60	50 - 70	10 - 13	14 - 16	12 - 14
Selektiv	3,0 - 4,0	50 - 70	60 - 80	9 -13	10 - 15	16 - 25
Notater:						

Bladrige sorter er de mest velegnede til mekanisk ukrudtsbekæmpelse.

Vejledende indstillinger i bederoer

	Arbejdsdybde i centimeter	Tandhældning i grader	Arbejdstryk i bar	Hjulindstilling	Kørehastighed Km/h	Udvikling roer
1. blindharvning inden såning	1 - 2	45 - 50	30-50	12 - 14	14 - 18	
2. blindharvning før fremspiring	0,5	45	20 - 30	13 - 16	10 - 13	05
1.ukrudtsharvning	1,0 - 2,0	45 - 50	30 - 40	12 - 14	8 - 10	10,5
2. ukrudtsharvning	1,5 - 3,0	50 - 70	40 - 50	11 - 13	10 - 15	11 -12
Selektiv	2,0 - 5,0	50 - 70	70 - 80	10 - 13	10 - 12	15
Notater:						

2 Blindharvning skal udføres på tværs af såretningen. Derved undgår man, at harven laver styrespor til senere behandling.

Ved brug af rækkeudstyr, skal pladerne stilles så højt at, de ikke rører jorden. Det giver mulighed for bekæmpelse imellem planterne. Arbejdsdybden kan samtidig forøges med ca. 2 cm

Vejledende indstillinger i raps.

	Arbejdsdybde i centimeter	Tandhældning i grader	Arbejdstryk i bar	Hjulindstilling	Kørehastighed Km/h	Udvikling raps
1. blindharvning inden såning	1 - 2	45 - 50	30-50	12 - 14	14 - 18	
2. blindharvning før fremspiring	0,5	45	20 - 30	12 - 14	10 - 13	08
1.ukrudtsharvning	1,0 - 2,0	45 - 50	30 - 40	12 - 14	10 - 12	14 -15
2. ukrudtsharvning	2,0 - 3,0	45 - 60	40 - 50	10 - 14	10 - 15	20 - 30
Selektiv	2,0 - 5,0	50 - 70	70 - 80	9 - 12	10 - 12	30 - 40
Notater:						

Husk etablere altid rapsen på 24 - 25 cm rækkeafstand