

INSTRUKTIONSBOG



M1 Bagudkast klipper 4x Modeller

IMPORTØR: **HAFOG**[®]

LYNGAGER 5-11, 2605 BRØNDBY
TLF. +45 4396 6611 – FAX +45 4326 6626
WWW.HAFOG.DK



Denmark
Form 172067-140214
Printed in U.S.A.

INTRODUKTION

Tillykke med din nye Grasshopper plæneklipper. Vi er overbevist om, at du har valgt den helt rigtige maskine.

Vi anbefaler, at du læser denne instruktionsbog godt igennem, inden du begynder at køre med maskinen. Den tid du bruger på at lære maskinens egenskaber, indstillinger og vedligeholdelse at kende er godt givet ud, idet maskinen holder i længere tid, når den vedligeholdes korrekt.

Den Grasshopper maskine du har købt, er omhyggeligt konstrueret og bygget for at den kan arbejde driftssikkert og tilfredsstillende. Men som alle andre mekaniske produkter skal den holdes ren og vedligeholdes. Smøring er angivet her i instruktionsbogen. Overhold alle de sikkerhedsinstruktioner der er angivet i instruktionsbogen og på alle sikkerhedsmærkaterne på maskinen og redskaberne.

De illustrationer og data der er angivet i denne instruktionsbog var gældende på udgivelsestidspunktet, men på grund af eventuelle ændringer i produktionslinien kan din maskine variere lidt i detaljer. Producenten forbeholder sig ret til at foretage ændringer og forbedringer på produkterne, uden at forpligte sig til at udføre disse ændringer på tidligere fremstillede produkter.

Som alle andre have- og parkmaskiner er denne græsklipper en farlig maskine, hvis den håndteres skødesløst. Hvis maskinen anvendes forkert, kan den forvolde alvorlige kvæstelser. Det er dig, maskinføreren, der har ansvaret, når du arbejder med maskinen. Derfor har sikkerhed den allerstørste betydning.

BEMÆRK:

- Læs anvisningerne og advarslerne omhyggeligt inden du begynder at køre med maskinen.
- Læs Grasshopper producentens garantibestemmelser, der er vedhæftet denne instruktionsbog. Garantien er først gyldig, når du udfylder de nødvendige oplysninger i garantiskemaet og sender det til Henrik A. Fog A/S inden for 10 dage efter købet.

Brug kun originale Grasshopper reserve- og sliddele. Uoriginale reservedele vil annullere garantien og de opfylder sandsynligvis heller ikke de nødvendige standarder, der kræves for at maskinen kan arbejde sikkert og tilfredsstillende. Skriv maskinens modelnummer og serienummer på linierne nedenfor.

Model: _____

Serienummer: _____
(Serienummerpladen er placeret under sædet på maskinens ramme).

Disse oplysninger skal opgives til din forhandler, når du køber reserve- og sliddele, for at du kan få de rigtige dele.

INDHOLDSFORTEGNELSE

	SIDE
SIKKERHEDSSYMBOLER	4
SIKKERHEDSMÆRKATER	5
SIKKERHEDSINFORMATIONER	
Oplæring	7
Forberedelse	7
Håndtering af brændstof	7
Sikkerhed under arbejdet	8
Sikkerhed under service	9
Sikkerhed under opbevaring	10
GENEREL INFORMATION	
Generel information	11
Konvertering af mål	12
Boltstørrelser og tilspændingsmomenter	12
KØRSEL MED MASKINEN	
Græsklipning	13
Knivblade	14
SMØRING OG VEDLIGEHOLDELSE	
Smøring	15
Rengøring af klipperdæk	16
Kontrol af knivblade	16
Slibning af knivblade	16
Afmontering af knivblade	17
Montering af knivblade	17
JUSTERINGER OG FEJLFINDING	
Justering af drivrem	18
Afmontering af drivrem	19
Montering af drivrem	19
Justering af klipperdækkets drivrem	20
Afmontering af klippedækkets drivrem	20
Klipper, stop beslag	21
Afmontering af knivspindel	22
Rep./udskiftning af knivspindel	22
Knivspindel, Adskillelse, Reparation, Udskiftning	24
RESERVEDELSLISTE OG ILLUSTRATIONER (ikke oversat)	
Klipper – 4X Model M148R	26
Klipper – 4X Model M152R	28
Klipper – 4X Model M161R	30
Klipper – 4X Model M172R	32
Klipper, stop beslag	34
Klipperleje – M148R, M152R og M161R	35
Klipperleje – M172R	36
Klipperleje – Adskillelse	37

SIKKERHEDSSYMBOLER



Dette sikkerhedssymbol betyder Pas på! Vær årvågen! Vær opmærksom! Det gælder din sikkerhed!

I denne vejledning, identificerer advarselssymbolet potentielle farer og advarer læseren til sikkerhed beskeder. Disse farer kan forårsage alvorlig personskade eller død, hvis du ikke følger de anbefalede forholdsregler i sikkerhedsanvisningerne.

I denne instruktionsbog bruges ordet VIGTIGT til at give specielle mekaniske specifikationer eller oplysninger og bruges til at angive, at manglende overholdelse kan medføre skader på udstyret. Ordet BEMÆRK understreger generelle oplysninger, som kræver særlig opmærksomhed.

SIKKERHEDSMÆRKATER

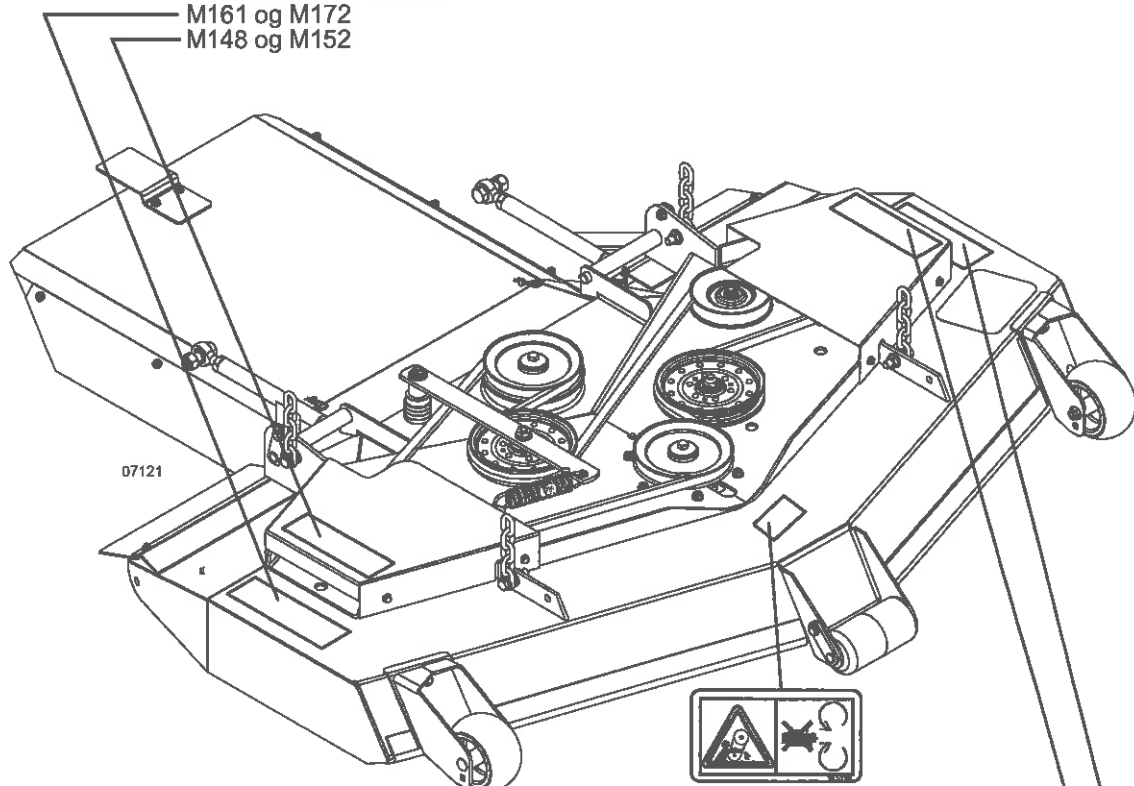
Skal straks udskiftes, hvis de beskadiges



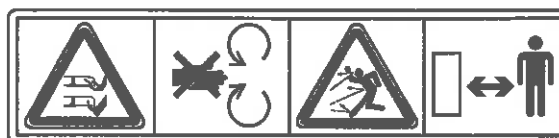
Reservedelsnr. 165365

M161 og M172

M148 og M152



Reservedelsnr. 165369



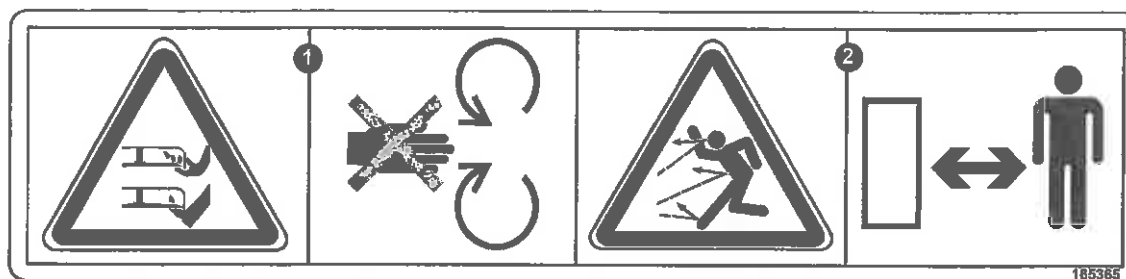
Reservedelsnr. 165365

M148 og M152

M161 og M172

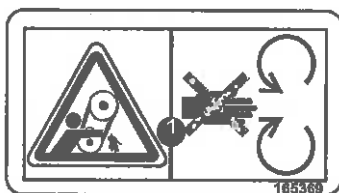
Fig. 1

SIKKERHEDSMÆRKATER



Reservedelsnr. 165365

1. Risiko for afskæring/sønderlemmelse af hånd og fod, knivblad – Hold afstand til bevægelige dele.
 2. Risiko for udkastede genstande – Sørg for at tilskuere er i en sikker afstand fra maskinen.
-



Reservedelsnr. 165369

1. Risiko for at hånd/arm kan komme i klemme i drivrem – Hold afstand til bevægelige dele.
-

SIKKERHEDSINFORMATIONER



Maskinens sikkerhed afhænger af, om den bruges inden for de begrænsninger, som angives her i instruktionsbogen. Læs instruktionsbogen inden du begynder at køre med maskinen.

OPLÆRING

- Sikkerhedsinstruktionerne er vigtige! Læs denne instruktionsbog og alle sikkerhedsregler.
- Lær maskinens betjeningsgreb at kende og hvordan du stopper maskinen, motoren og klipperen hurtigt i nødstilfælde.
- For at undgå uheld eller kvæstelser må du ikke tillade, at andre køre med maskinen, uden den nødvendige instruktion. Alle der kører med maskinen, SKAL være instrueret i og være i stand til at køre med maskinen og bruge betjeningsgrebene på en sikker måde.
- Børn eller ukvalificerede personer må ikke køre maskinen.

FORBEREDELSE

- Brug altid relativt tætsiddende arbejdstøj for at undgå at det vikles ind i roterende dele. Brug robuste arbejdssko med kraftige såler. Kør aldrig maskinen med bare fødder, sandaler eller gummisko.
- Denne maskine har et lydniveau på over 85 dBA ved førerens øre og kan forårsage nedsat hørelse ved langvarig kørsel med maskinen. Du skal bruge høreværn, når du kører med maskinen.
- Gå rundt om maskinen og kontroller visuelt om der er beskadigede, løse eller manglende komponenter. Maskinen må ikke bruges, medmindre alle komponenter er korrekt monteret, justeret og er i god stand.
- Kontroller om alle sikkerhedskontakter fungerer korrekt. Se nærmere i afsnittet under Kørsel med maskinen.
- Sørg for at alle sikkerhedsskærme er i god stand og er korrekt monteret.

- Sørg for at enten udkastskærmen, begrænsningspladen, eller det komplette sugedstyr er monteret ved græsudkastet.
- Kontroller styrtbøjlen er intakt og monteret korrekt. Monter aldrig noget på styrtbøjlen, huller, hak eller svejsninger. Hvis styrtbøjlen bliver beskadiget skal den udskiftes.
- Kontroller bremsefunktionen, inden du køre. Juster om nødvendig driftsbremsene.
- Sørg for at alle sikkerhedsmærkater er monteret og er i god stand.
- Fjern ophobede planterester fra maskine for at forebygge brand.
- Fjern sten, grene og andre fremmedlegemer, der kan kastes ud og forårsage kvæstelser eller skader, fra det areal der skal klippes.
- Bedøm terrænet så du ved, hvilket tilbehør og redskaber der skal anvendes for at arbejdet kan udføres godt og sikkert.
- Nedhængende grene og lignende forhindringer kan kvæste føreren eller genere klippearbejdet. Inden arbejdet påbegyndes skal du finde de potentielle forhindringer såsom nedhængende grene og beskærer eller fjerne disse forhindringer.
- Tillad aldrig at andre personer end føreren kører med maskinen og klipperen.
- Kør kun i dagslys eller når der er etableret tilstrækkeligt kunstigt belysning.

HÅNDTERING AF BRÆNDSTOF

- Under visse betingelser er benzin, ethanol, dieselolie og andre brændstoftyper særdeles brandfarligt og højeksplosivt. Brændstof der brænder eller eksplodere kan forårsage forbrændinger på dig og andre og beskadige ejendom.
- Fyld brændstoftanken op udendørs på et åbent område, når motoren er kold. Spildt brændstof skal straks tørres op.
- Tankdækslet må ikke skrues af, hvis motoren eller brændstoftanken er meget varm. Vent nogle minutter indtil delene er kølet af.
- Skru tankdækslet langsomt af for at udligne eventuelt tryk i brændstoftanken.

- Brændstoftanken må ikke fyldes helt op. Fyld op indtil brændstoffet står 6-13 mm under påfyldningsstudsens nederste kant, så er der plads til at brændstoffet kan udvide sig.
- Ryg aldrig når du arbejder med brændstof, da brændstofdampe let kan antændes af åben ild eller en gnist.
- Brændstof skal opbevares i en godkendt beholder og uden for børns rækkevidde. Køb aldrig brændstof til mere end 30 dages brug.
- Brændstofdunke skal altid sættes på jorden et stykke fra maskinen, inden påfyldning.
- Du må ikke fylde tromler eller dunke op med brændstof, der står inde i en varevogn, på en lastvogn eller et trailerlad, fordi gulvbeklædningen eller ladindsatsen af plastic kan isolere tromlen og reducere afladningen af statisk elektricitet.
- Når det er praktisk muligt, skal maskiner køres ned af transportkøretøjet og tankes op med brændstof, mens hjulene står på jorden.
- Hvis det ikke er muligt, skal maskiner, der transporteres på et transportkøretøj, tankes op med en bærbar brændstofdunk i stedet for en tankpistol.
- Hvis en brændstoftankpistol er eneste mulighed, skal pistolen hele tiden holde mod kanten af brændstoftankens eller dunkens påfyldningsåbning indtil tanken/dunken er fyldt op.
- Brug aldrig mobiltelefoner eller andre bærbare elektroniske apparater, når du arbejder med brændstof.

SIKKERHED UNDER ARBEJDET

- Læs afsnittet "Kørsel med maskinen" her i instruktionsbogen inden du begynder at køre med maskinen.
- Kør ikke med maskinen uden at ROPS styrtbøjlen er klappet op.
- Hjulskærmene virker som beskyttelsesskjolde. Du må ikke køre uden skærme.
- Du må IKKE køre med maskinen uden at klipperdækket er monteret. Maskinens stabilitet afhænger af klipperdækkets vægt.
- Hold tilskuere væk fra maskinen, når den arbejder.
- Hold en sikker afstand til børn og kæledyr. Græsudkastet må ikke vende mod mennesker og dyr.
- Motoren skal startes fra førersædet, efter at maskinens PTO kontakt er frakoblet og styrehåndtagene er svinget ud i neutral (neutrallåsestilling).
- Du må ikke stikke hænder og fødder ind under klipperdækket, når motoren kører. Hold afstand til alle bevægelige dele på maskinen og redskaberne.
- Brug velegnede høreværn som beskytter mod støj.
- Hold øje med at der ikke er nogen bagved maskinen eller foran redskabet, når du kører med maskinen.
- Du må kun klippe græs i bakgear, hvis det absolut nødvendigt og først efter du har kikket dig godt bagud.
- Hvis føreren skal stige ned af maskinen for at foretage justering, må motoren ikke køre.
- Hvis maskinen er udstyret med en fast ROPS styrtbøjle, skal du altid bruge sikkerhedssele.
- Hvis maskinen er udstyret med en nedfældelig ROPS styrtbøjle, skal du altid bruge sikkerhedssele, når styrtbøjlen er klappet op.
- Hvis en nedfældelig ROPS styrtbøjle skal blive nede (f.eks. ved af- og pålæsning i en lukket trailer), skal du IKKE bruge sikkerhedssele, men køre ekstra forsigtigt.
- Styrehåndtagene må ikke flyttes hurtigt fra frem til bak, eller fra bak til frem. Den pludselige ændring kan bevirke, at du mister kontrollen over maskinen.
- Du må ikke klippe græs på stejle skråninger.
- Du må ikke pludselig stoppe, starte eller skifte køreretning på skråninger.
- Udvis ekstra stor forsigtighed og kør med lav fart, når du kører eller arbejder på en bakkeskråning, på ujævn jord, eller når du

arbejder tæt ved grøfter og hegn.

- Reducer hastigheden på skråninger og ved skarpe vendinger for at minimere risikoen for at vælte og undgå at du mister kontrollen over maskinen. Vær meget forsigtig, når du skifter køreretning på skråninger.
- Pas på huller, sten, rødder og andre skjulte farer i terrænet. Hold afstand til bløde områder og volde.
- Stop straks maskinen og klipperen efter du har ramt en forhindring. Stop motoren og kontroller klipperen og maskinen. Eventuelle skader skal repareres, inden du genoptager arbejdet.
- Frakobl PTO kontakten, stop motoren, aktiver parkeringsbremsen, fjern nøglen og vent til alle bevægelige dele er stoppet, inden du stiger ned af maskinen for at foretage justeringer, rense eller fjerne blokeringer.
- Klipperne må aldrig transporteres med roterende knivblade. PTO kontakten skal frakoble, inden du krydser gader, fortove, veje og lignende.
- Pas på trafikken når du arbejder i nærheden af eller krydser gader og veje.
- Maskinen er ikke udstyret til vejkørsel, især ikke hvis der kræves sikkerhedslygter og afmærkning. Det er ikke et køretøj, der er skabt til underholdningsbrug.
- Maskinen er ikke udstyret med træktøj, så den må ikke bruges som trækker.
- Tag alle mulige forholdsregler, hvis maskinen efterlades uden opsyn: Frakobl PTO kontakten, sænk redskabet ned på jorden, stil betjeningsgrebene i neutralstilling, aktiver parkeringsbremsen, stop motoren og fjern nøglen fra tændingskontakten.
- Medtag aldrig passagerer.
- Motoren må ikke køre i et lukket rum uden tilstrækkelig ventilation. Udstødningsgassen indeholder kuldioxid, som er en lugtfri og dødbringende gift.

SIKKERHED UNDER SERVICE

- Service og vedligeholdelse skal altid udføres med maskinen stående på en hård plan flade med stoppet motor og frakoblet PTO kontakt, aktiveret parkeringsbremse og med nøglen fjernet fra tændingskontakten.
- Afmonter altid stelkablet (-) fra batteriet, inden du udfører service og vedligeholdelse på motoren, koblingen eller på det elektriske system. Du kan komme til batteriet ved at afmontere venstre hjulskærm.
- Brug altid tætsiddende arbejdstøj og sikkerhedsudstyr der passer til arbejdsopgaven. Hold arbejdsområdet rent og tørt.
- Du må aldrig arbejde under maskinen uden at den er klodset op på bukke eller lignende sikkerhedsblokke. Du må IKKE stole på mekaniske eller hydrauliske donkrafte eller lifte. Brug altid velegnede stopklodser til at sikre hjul, der eventuelt står på jorden.
- Hydraulikslanger kan beskadiges på grund af fysiske skader som f.eks. knæk, ælde og sollys. Slangerne skal kontrolleres jævnlige. Udskift beskadigede hydraulikslanger.
- Væske der sprøjter ud ved højt tryk kan trænge igennem huden og forvolde alvorlig skade. Derfor skal du altid aflaste olietrykket, inden hydraulikslanger eller andre slanger og rør adskilles. Spænd alle samlinger inden der sættes tryk på. Hvis der sker et uheld, skal vedkommende straks under lægebehandling. Enhver væske som trænger ind i huden skal fjernes kirurgisk inden få timer, ellers kan der opstå koldbrand.
- Søg efter utætheder med et stykke pap. Beskyt hænderne og kroppen mod væsker under højt tryk.
- Hvis det er nødvendigt, at en motor skal køre inde i et lukket rum eller en bygning, skal udstødningsgassen fjernes ved hjælp af en udsugningsslange, der sættes over udstødningsrøret. Hvis en

udstødningsslange ikke er tilgængelig, skal arbejdet udføres i nærheden af åbne døre, så der kan strømme frisk luft ind i rummet.

- Spildprodukter som f.eks. brugt olie, brændstof, kølervæske og batterier er skadelige for miljøet og mennesker. Spildprodukter skal bortskaffes iht. miljøloven.
- Forsøg aldrig at frakoble eller ændre ved maskinens førersikkerhedssystem.
- Du må ikke "pille" ved motorregulatorens indstilling.
- Hold motoren ren for græs, løv og overskydende fedt. Det reducerer risikoen for brand og minimere faren for at motor bliver for varm.
- Hold maskinen og klipperdækket i god stand og sørg for at alle sikkerhedsanordninger er monteret.
- Efterspænd regelmæssigt alle bolte, møtrikker og skruer. Kontroller om alle låsesplitter er monteret korrekt og er i god sikkerhedsmæssig stand.
- Kontroller jævnligt bremsernes funktion. Juster eller reparer efter behov.

SIKKERHED UNDER OPBEVARING

- Maskinen må aldrig opbevares med benzin i tanken inde i en bygning, da benzindampe kan antændes af åben ild, en gnist fra et ildsted, en vandvarmer, et tørreelement eller andre gasopvarmede apparater. Lad motoren køle af inden maskinen stilles til opbevaring i et lukket rum.
- Hvis maskinen ikke skal bruges i 30 dage eller mere, skal der hældes et såkaldt brændstofstabiliseringsmiddel på brændstofsyste~~m~~et. Brændstofstabiliseringsmidlet (som f.eks. STA·BIL®) er et acceptabelt additiv, som minimerer brændstofgummiaflejringer under opbevaringen. Brændstofstabiliseringsmidlet skal hældes i benzintanken eller i lagertanken. Følg altid blandingsforholdet der står på

emballagen. Lad motoren køre i mindst 10 minutter efter du har hældt midlet på, så det kommer helt op i karburatoren.

- Hvis brændstoffet skal tappes af brændstoftanken, skal det gøres udendørs i en godkendt beholder og langt væk fra åben ild.
- Sørg altid for god ventilation, når motoren kører indendørs. Udstødningsgasserne indeholder kuldioxid, der er en lugtfri og dødbringende gift.
- Fjern alle aflejringer af planterester og snavs fra klipperdækket og maskinen.
- Slib de områder, hvor lakken er slået af og reparer med maling for at beskytte mod rust. Smør alle smørepunkter for at forebygge fugtskader under opbevaringen.

GENEREL INFORMATION

Formålet med denne instruktionsbog er at hjælpe føreren med at vedligeholde og betjene Grasshopper maskinen og klipperdækket. Læs instruktionsbogen omhyggeligt. Den indeholder oplysninger og instruktioner, som vil hjælpe dig med at opnå mange års problemfri kørsel.

Disse betjenings- og vedligeholdelsesinstruktioner er indsamlet gennem langvarige praktiske erfaringer i marken og via ingeniørdatabaser. På grund af de ukendte og varierende driftsforhold kan nogle oplysninger være generelle. Imidlertid vil du gennem erfaring og disse instruktioner være i stand til at udvikle driftsprocedurer, der passer til din særlige situation.

De illustrationer og data der er angivet i denne instruktionsbog var gældende på udgivelsestidspunktet, men på grund af eventuelle ændringer i produktionslinien kan din maskine variere lidt i detaljer. Grasshopper forbeholder sig ret til at foretage ændringer og forbedringer på produkterne, uden at forpligtige sig til at udføre disse ændringer på tidligere fremstillede produkter.



Nogle illustrationer i denne instruktionsbog viser maskiner med afmonterede sikkerhedsskærme for at give et bedre indblik. Maskinen må aldrig køre med afmonterede sikkerhedsskærme.

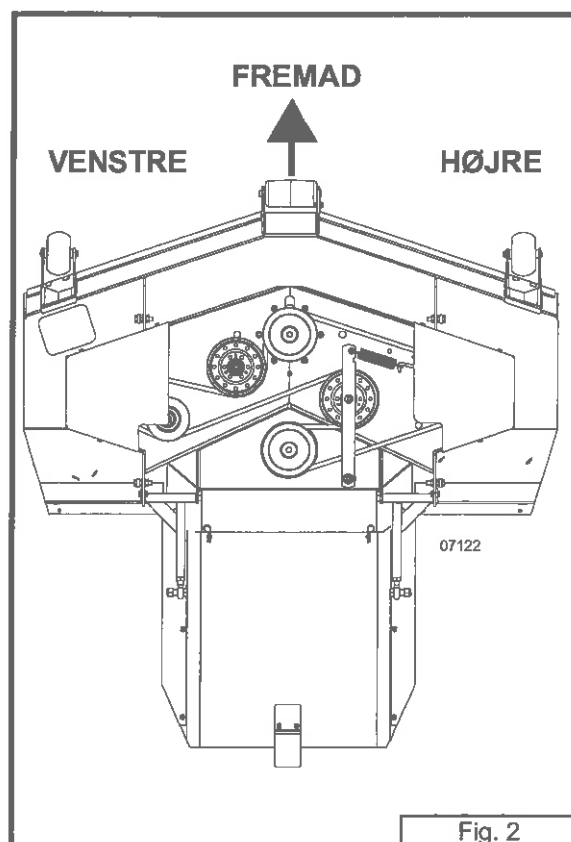


Fig. 2

KONVERTERING AF MÅL

De mål der angives her i instruktionsbogen er decimalværdier. Brug nedenstående skema til at finde den tilsvarende brøk (Fraction), hvis du er usikker på en måling.

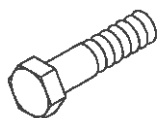
Conversion Table - Inches			
Decimal	Fraction	Decimal	Fraction
0.062	1/16	0.562	9/16
0.125	1/8	0.625	5/8
0.187	3/16	0.687	11/16
0.250	1/4	0.750	3/4
0.312	5/16	0.812	13/16
0.375	3/8	0.875	7/8
0.437	7/16	0.937	15/16
0.500	1/2	1.000	1

BOLTSTØRRELSER OG ANBEFALEDE TILSPÆNDINGSMOMENTER

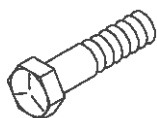
I nedenstående skema vises de korrekte tilspændingsmomenter for bolte der anvendes på Grasshopper maskiner. Når boltene spændes, eller hvis de udskiftes, skal du se i skemaet for at finde boltens styrke (SAE Grade) og det rigtige tilspændingsmoment (*undtagen når det er angivet et specifikt tilspændingsmoment i instruktionsbogen*).

Markeringer (streger) på bolthovedet

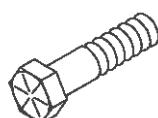
Anbefalet tilspændingsmomenter i ft lbs (Nm).



SAE Grade 2
(no dashes)



SAE Grade 5
(3 radial dashes)



SAE Grade 8
(6 radial dashes)

Recommended Bolt Torque				
Bolt Diameter in Inches		SAE Grade 2	SAE Grade 5	SAE Grade 8
Decimal	Fraction	ft lb (Nm)	ft lb (Nm)	ft lb (Nm)
0.250	1/4	6 (8)	11 (15)	14 (19)
0.312	5/16	13 (18)	21 (28)	25 (34)
0.375	3/8	23 (31)	38 (52)	55 (75)
0.437	7/16	37 (50)	55 (75)	80 (108)
0.500	1/2	57 (77)	85 (115)	120 (163)
0.562	9/16	82 (111)	125 (170)	180 (244)
0.625	5/8	111 (151)	175 (237)	230 (312)
0.750	3/4	200 (271)	300 (407)	440 (597)
0.875	7/8	280 (380)	450 (610)	720 (976)
1.000	1	350 (475)	680 (922)	1035 (1403)

KØRSEL MED MASKINEN

Det er førerens ansvar, at køre sikkert med maskinen. Føreren skal lære maskinen og alle betjeningsgreb at kende, inden arbejdet påbegyndes. Se og læs informationerne om sikkerhed på side 4 til 10.

GRÆSKLIPNING



Gennemgå området inden du begynder på græsklipningen og fjern sten, kviste og andre fremmedlegemer. Kør med forsigtighed ind på det nye område. Klip græsset højere første gang, så klipperen ikke rammer skjulte genstande. Du må aldrig tage for givet, at et område er fri for fremmedlegemer - check altid først!

Sørg for at eventuelle mennesker på området fjerner sig, inden du begynder på arbejdet, da udkastede genstande kan kvæste tilskuere.



Inden klippearbejdet påbegyndes, skal maskinen placeres på det område, der skal slås med klipperdækket i den ønskede klippehøjde. Indstil gashåndtaget på halv gas og træk op i PTO-kontakten så knivbladene begynder at rotere. Giv derefter fuld gas og begynd græsklipningen.



For at undgå alvorlige kvæstelser eller dødsulykker på grund af udkastede objekter eller kontakt med knivbladene må du ALRIG køre med klipperen, uden at græsudkastskærmen eller begrænsningspladen er monteret.

Hold hænder og fødder væk fra græsudkaståbningen.

Inden du begynder at klippe græsset, skal du undersøge området for at finde den bedste måde at klippe græsset på. Husk at tage græssets højde og type samt terrænforholdene (bakket, jævnt eller ujævnt) i betragtning.

Den rigtige kørehastighed afhænger af græssets højde, type og tæthed. Normalt skal kørehastigheden ligge mellem cirka 5 og 9,5 km/t. Højt tæt græs skal klippes med lav hastighed, mens tyndt, halvt højt græs kan klippes med højere kørehastighed. Motoren skal altid arbejde med fulde motoromdrejninger under klippearbejdet. Det er nødvendigt for at holde den rigtige knivhastighed og opnå en ren klipning.

Følg de lokale anbefalinger vedrørende en passende klippehøjde i dit geografiske område. Undgå at klippe græsset for kort, da dette kan stresse græsset i varmt vejr og fremme ukrudtsvæksten.

Husk at skarpe knivblade klipper mere rent og kræver mindre motorkraft.

Kraftigt græs skal klippes af to gange. Klip græsset højt første gang. Anden gang klippes græsset i den ønskede højde og i en vinkel på 90° i forhold til første overkørsel.

KNIVBLADE

HI-LOW BIOKLIPKNIVBLAD



Hi-Low bioklipknivbladene anbefales sammen med restriktionspladen og frontpladerne (græsafklip blæses nedad og findeles).

KNIVBLAD MED MEDIUM LØFT



Medium knivbladene anbefales sammen med begrænsningspladen og frontpladerne (nedadkast med bioklip). Disse knivblade anbefales, hvis der er monteret sugeudstyr.

Fig. 3

SMØRING OG VEDLIGEHOLDELSE



Service og vedligeholdelse skal altid udføres med maskinen parkeret på en hård, plan flade med stoppet motor og frakoblet PTO kontakt, aktiveret parkeringsbremse og med nøglen fjernet fra tændingskontakten.



Stelkablet (-) skal altid afmonteres fra batteriet, når der udføres service og vedligeholdelse på motoren, koblingen eller andre komponenter i det elektriske system.



Brug altid sikkerhedsbriller og høreværn når du udfører vedligeholdelsesarbejde, der kan skade øjnene eller hørelsen.

Læs alt om sikkerhedsregler på side 4 til 10.

VIGTIGT

Det kan være en fordel at fjerne udkastskjoldet (punkt 67, side 27 og 29 eller punkt 58, side 31 og 33) når der foretages noget vedligeholdelse på visse modeller. For eksempel: motorolien aftappes på en vandkølet motor.

SMØRING

(Henviser til fig. 4 og 5)

Der må ikke være overskydende smørefedt på eller rundt om maskindele, især ikke når maskinen arbejder under sandede driftsforhold. I de tilhørende illustrationer kan du se, hvor ofte delene skal smøres. Hårde eller unormale driftsforhold kan gøre det nødvendigt at smøre med kortere intervaller. Klippelejerne er lukket og kræver ikke smøring.

Ud over disse smørepunkter skal alle ledforbindelser smøres let med olie.

Smøres med 1/2-1 stød af fedtsprøjten for hver 8 timer

Forhjulsløjer (A) (to smørenipler)

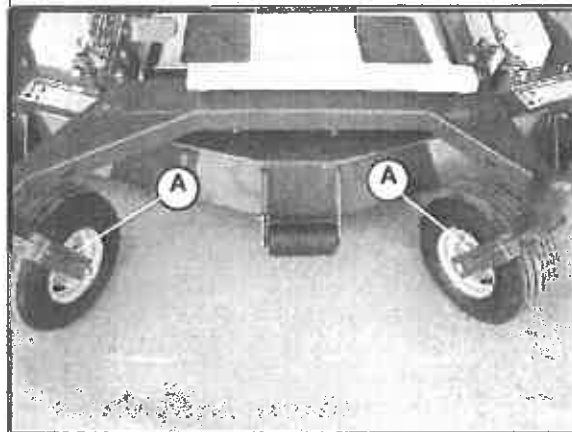


Fig. 4

Smøres med 5 stød af fedtsprøjten for hver 40 timer

Knivspindler (B) (tre smørenipler)

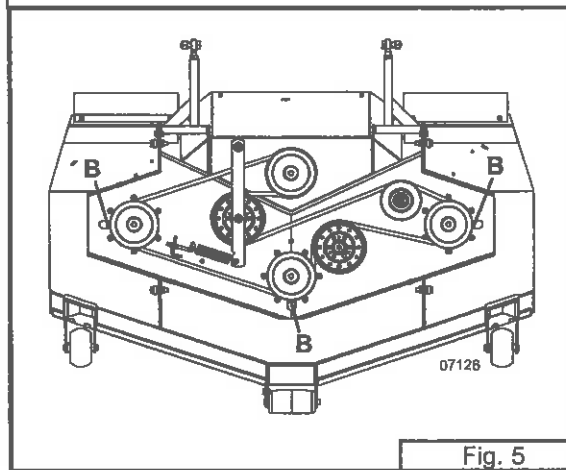


Fig. 5

Brug SAE universalfedt til alle de viste smørepunkter. Sørg for at tørre smøreniplerne godt af, inden de smøres med fedtpistolen.

RENGØRING AF KLIPPERDÆK

VIGTIGT

Efter endt brug skal klipperens underside altid rengøres for græsaflejringer. Kraftige ophobninger af græs hæmmer klipperens funktion og ydelse. Kraftige ophobninger kan også forårsage komponentskader.

1. Parker maskinen på et plant underlag, stop motoren og aktiver parkeringsbremsen. Fjern nøglen fra tændingskontakten.
2. Stil klipperen op i højeste transportstilling så transportlåsen hægtes fast på låserørstyret. Derefter placeres højdeindstillingsbolten i 12,5 cm hullet.
3. Løft maskinen op foran ved at bruge klipperdækkets forreste tværvange og understøt derefter maskinen med værkstedsbukke og tilsvarende sikkerhedsklodser. Du må IKKE gå ud fra, at mekaniske eller hydrauliske donkrafte eller lifte kan holde maskinen. Hjulene der står på jorden skal altid blokeres med stopklodser.
4. Rengør klipperdækkets underside med en lang flad stang. Undgå at placere dig selv under maskinen.
5. Fjern alle aflejringer af græs og planterester fra klipperdækkets underside, rundt om knivspindlerne og græsudkastet.

KONTROL AF KNIVBLADE



Hold ikke på knivbladene med de bare hænder. Brug kraftige læderhandsker eller læg et beskyttende materiale rundt om kniven og blokker den på en sikker måde, når knivbladene skal afmonteres. Skødesløs eller ukorrekt håndtering kan medføre alvorlige kvæstelser.

Kontroller knivbladene inden du begynder på klippearbejdet for at sikre, at de er monteret korrekt og er i god stand. Udskift altid knivblade der er bøjet, har store hakker, er slidte eller har andre skader. Små hakker kan slibes væk i forbindelse med knivslibningen.

SLIBNING AF KNIVBLADE

VIGTIGT

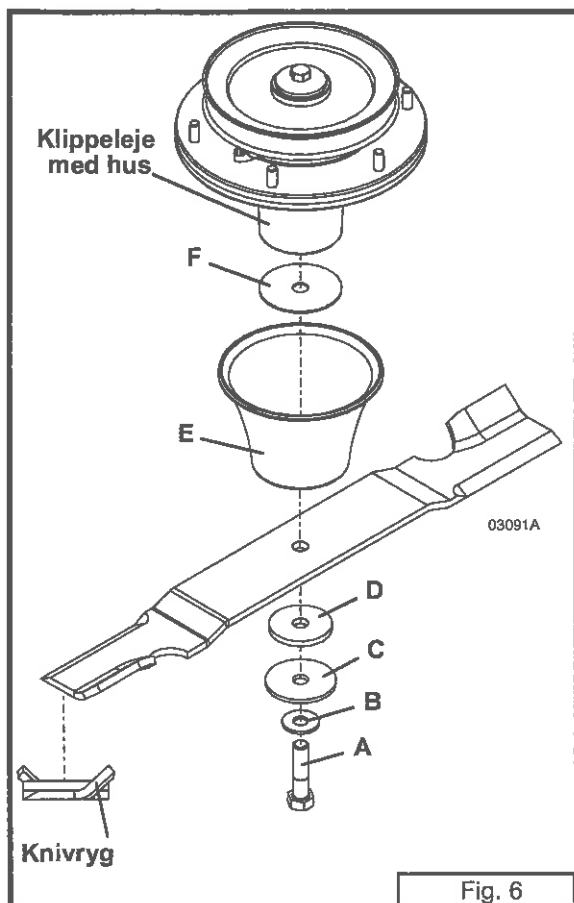
Når knivbladene slibes, skal du sørge for at de er i balance. Knive der ikke er i balance, udvikler kraftige vibrationer, der kan skade knivspindlernes lejer. Vibrationer kan også medføre, at der opstår revner i klipperdækket.

Følg det originale slibemønster. Du må ikke slibe på bagsiden af knivbladet. Knivene må ikke slibes knivskarpe, men så de har en "stump" knivsæg på cirka 0,4 mm.

AFMONTERING AF KNIVBLADE

(Henviser til fig. 6)

Afmonter bolten (A) som har højreskåret gevind. Afmonter låseskiven (B), fladskiven (C), fiberskiven (D), knivbladet, deflektorkeglen (E) og skiven (F).



MONTERING AF KNIVBLADE



Du kan købe nye knivblade hos din Grasshopper forhandler. Knivene er fremstillet af speciallegeret stål og er underkastet strenge varmebehandlingsog inspektionskrav. Uoriginale knive opfylder nødvendigvis ikke disse strenge specifikationer og kan derfor være FARLIGE.

Knivbladet monteres i modsatte rækkefølge. Sørg for at alle skiver og deflektorkeglen monteres som vist på tegningen.

Når kniven monteres, skal den opbøjede bagkant (Lift of blade, fig. 6) vende op mod knivspindlen. Spænd bolten (punkt A, fig. 6) i spindelhuset med 7-7,6 kg/m.

JUSTERINGER OG FEJLFINDING



Justeringer skal altid foretages med maskinen parkeret på en plan hård flade. Motoren skal være stoppet og PTO-kontakten frakoblet. Parkeringsbremsen skal være aktiveret og nøglen skal være fjernet fra tændingskontakten.



Stelkablet (-) skal altid afmonteres fra batteriet, når der udføres service på motoren, koblingen eller andre komponenter i det elektriske system. For at komme til batteriet skal venstre hjulskærm afmonteres.

JUSTERING AF DRIVREM

(Henviser til fig. 7 og 8)

1. Placer klipperdækket i transportstilling (løftet helt op) og afmonter den bageste beskyttelsesskærm ved at hægte de to øverste gummistropper af og trække skærmen opad og udad.
2. Kontroller om drivremmen (A) er monteret rigtigt og kun er vredet en 1/4 omgang (B) mellem koblingsremskiven og de to remskiver (C og D).
3. På en ny klipper med en ny drivrem er den fastmonterede strammerremskive (D) i højre side placeret øverste i monteringsrillen (E). Fjederen (F) for venstre strammerremskive er trukket ud i en længde på cirka 13,5 cm.
4. Når drivremmen skal strammes, løsnes møtrikken (G), der holder den højre fastmonterede strammerremskive (D). Derefter flyttes remskiven nedad i rillen og møtrikken spændes igen.
5. Remskiven løsnes ved at løsne møtrikken (G), der holder den højre strammerremskive (D). Derefter flyttes remskiven opad i rillen og remskivemøtrikken spændes igen.

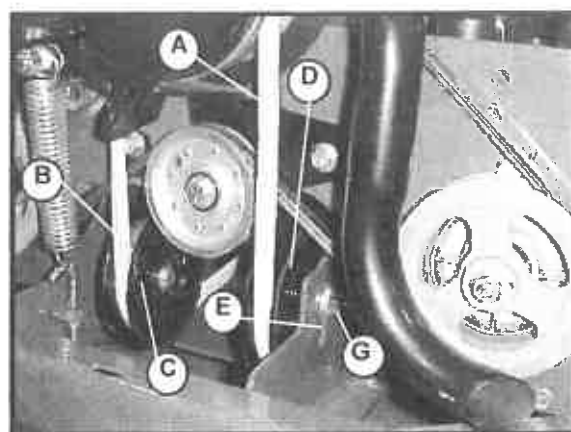


Fig. 7

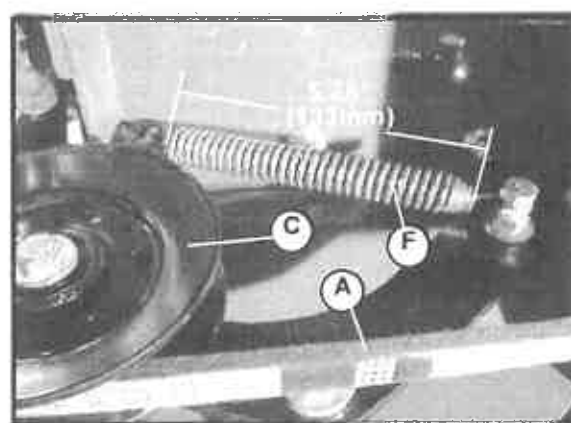


Fig. 8

AFMONTERING AF DRIVREM

(Henviser til fig. 9 og 10)

1. Afmonter den bageste beskyttelsesskærm ved at hægte de to øverste gummistropper af og trække skærmen opad og udad.
2. Afmonter den højre faste remstrammer hjul (D, fig. 7)
3. Vip fodhvilerpladen op indtil den hviler mod sædet.
4. Klipperremmen afmonteres fra udkaster knivens remskive først, inden afmontering af remmen. Løsne kontramøtrikken (A) (fig. 9) og drej møtrikken baglæns (modsat uret) indtil "J-bolten" bliver løs og drivremmen slækkes og den kan løftes af fordelerknivens remskive.
5. Træk i drivremmen (D) på den ene side af drivremskiven (E) og rul remmen af remskiven.
6. Frakobl stikket fra koblingens stikben (I) (Fig 10).
7. Nu kan drivremmen tages af koblingsremskivens øverste del og fjernes fra maskinen bagfra.

MONTERING AF DRIVREM

(Henviser til fig. 9 og 10)

1. Vip fodhvilerpladen op indtil den hviler mod sædet. Afmonter den bageste beskyttelsesskærm ved at hægte de to øverste gummistropper af og trække skærmen opad og udad.
2. Hvis drivremmen er monteret på klipper, afmonteres den som beskrevet i "Afmontering af klipperdækkets drivrem" (side 20).
3. Skub drivremmen (D) ind under maskinen og oven på klipperdækket.
4. Træk i drivremmen (D) på siden af drivremskiven (E) og rul remmen på remskiven.
5. På bagsiden af maskinen, sættes remmen omkring det venstre remstrammehjul (G) og koblingsremskiven. (F)
6. Den højre remstrammerhjul sættes på plads og remmen genmonteres.
7. Forbind stikket til koblingens stikben (I).

8. Juster remspændingen som beskrevet i afsnittet "Justering af drivrem" (side 18).

9. Genmonterer drivremmen over udkast-skjoldet og juster, som beskrevet i "Justering af klipperdækkets drivrem" (side 20).

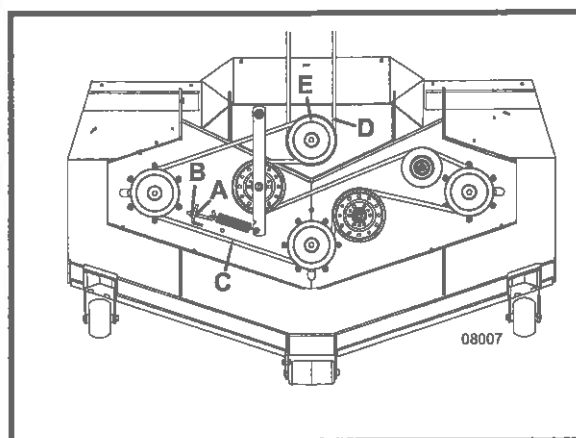


Fig. 9

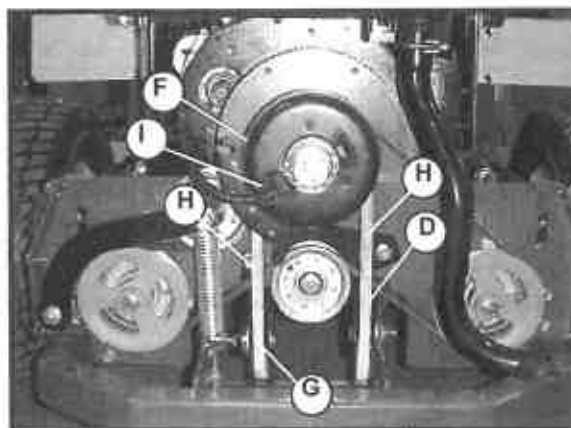


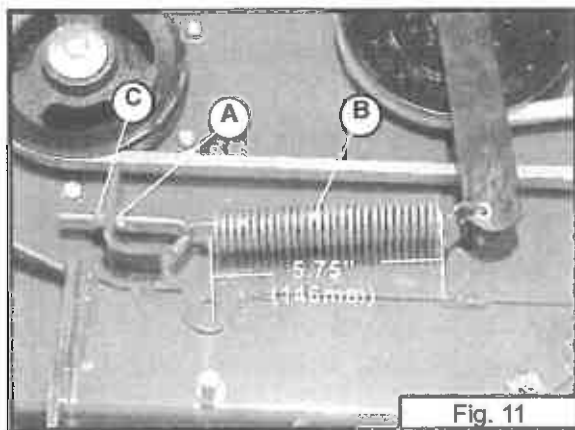
Fig. 10

JUSTERING AF KLIPPERDÆKKETS DRIVREM

(Henviser til fig. 11)

Remspændingen er indstillet fra fabrikken, men skal justeres efter den første driftstid. Derefter kontrolleres remspændingen regelmæssigt ved at følge nedenstående fremgangsmåde:

1. Placer klipperdækket i den laveste klippehøjde (2,5 cm) og afmonter venstre remskærm.
2. Løsn låsemøtrikken (A) og drej på møtrikken (C) for at justere remspændingen.
3. Remmen strammes ved at dreje møtrikken (C) med uret og remmen løsnes ved at dreje møtrikken mod uret.
4. Strammefjederens (B) længde skal være cirka 14,5 cm (5,75") ved korrekt remspænding.
5. Når remspændingen er justeret korrekt, spændes låsemøtrikken (A) igen.
6. Monter remskærmen i venstre side igen.



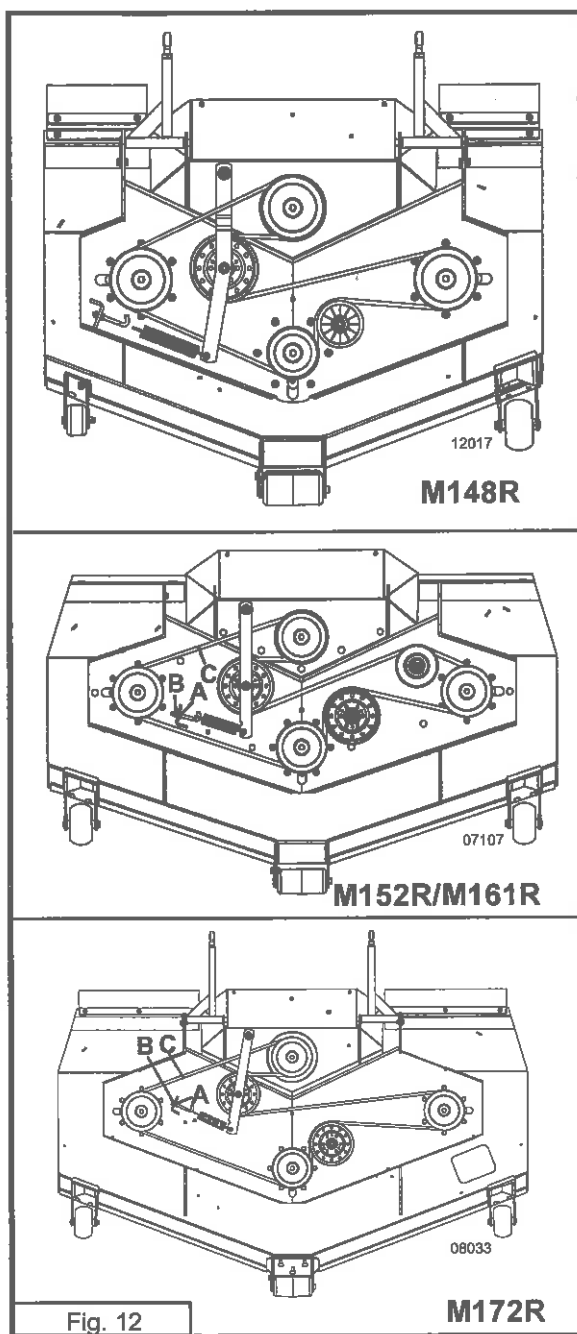
AFMONTERING AF KLIPPERDÆKKETS DRIVREM

(Henviser til fig. 12)

Den største årsag til remskader er forkert montering og remspænding. Inden du monterer en ny rem, skal du undersøge spindelakslerne og lejerne for endeslør og slitage ved at bevæge hver spindelaksel fra side til side og op og ned. Kontroller om akslerne kan rotere let og frit. **Sørg for at mellemhjulet stadig flugter med remskiverne på spindelakslerne.** Kontroller remskivernes V-riller for snavs og slitage. Hvis Vrillerne skal rengøres, bruges en klud, der er fugtet med et ugiftigt, ikke brandbart affedtningsmiddel eller almindelig rensesæbe og vand.

Undgå unødvendig kraft ved montering af remmen. Du må ikke bruge værktøj til at vride remmen på plads, eller til at rulle remmen på remskiverne. Dette kan medføre, at der opstår skjulte skader og remmen slides for hurtigt.

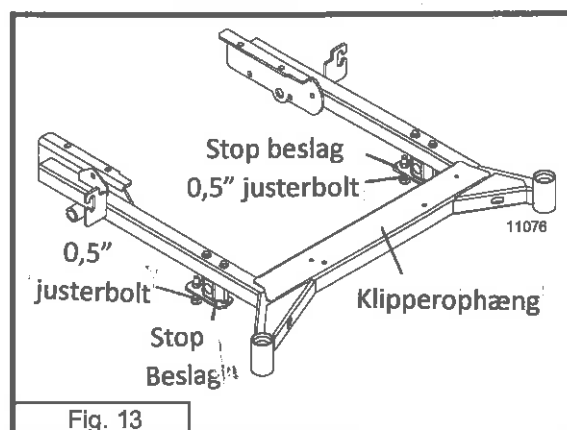
1. Placer klipperdækket i den laveste klippehøjde (2,5 cm) og afmonter remskærmen i venstre og højre side.
2. Løsn låsemøtrikken (A) og skru møtrikken (B) tilbage (mod uret) indtil den gamle rem (C) er slap og kan fjernes fra remskiverne.
3. Monter den nye rem korrekt på remskiverne som vist på illustrationen i fig. 12.
4. Juster remspændingen ved at bruge fremgangsmåden i afsnittet "Justering af klipperdækkets rem".
5. Monter remskærmen i venstre og højre side igen.



KLIPPERENS STOPBESLAG

(Henviser til fig. 14 og side 34)

Klipperens stopbeslag er monteret på klipperophængets løftesystem for at forhindre at klipperen kan løftes for højt og derved skade dele på klipperen. For at forhindre klipperen i at den løftes for højt, justeres længden af de 0,5" justerbolte.



AFMONTERING AF KNIVSPINDEL

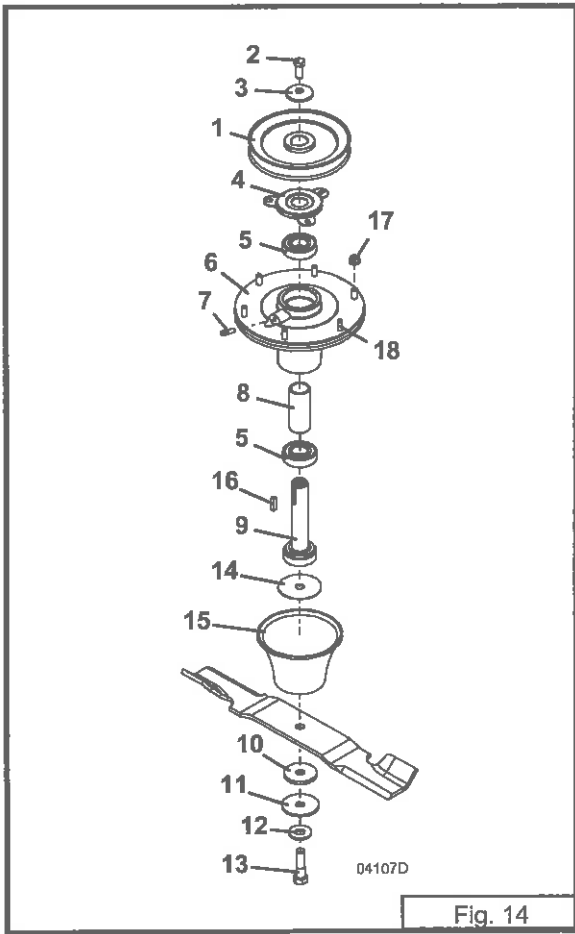
(Henviser til fig. 14)

1. Det er ikke nødvendigt at løfte maskinen for at afmontere de komplette knivspindler.
2. Løft klipperdækket op i transportstilling (højeste låsestilling) og placer højdeindstillingsbolten i 12,5 cm hullet.
3. Afmonter knivbladet, plastkegle (15) og skive (14). Pas på når du arbejder med skarpe knivblade. Brug beskyttende materiale og blokker knivene på en sikker måde, når du afmonterer knivene.
4. Sænk klipperdækket ned til laveste klippehøjde (2,5 cm) og placer højdeindstillingsbolten i 2,5 cm hullet.
5. Løft fodhvileren op og afmonter remskærmene.
6. Afmonter klipperremmen. Se afsnittet "Udskiftning af klipperdækkets rem"
7. Afmonter den øverste bolt (2) og den konkave skive (3) fra spindelremskiven (1).
8. Afmærk spindelremskiven (1) på oversiden, så den ikke monteres omvendt, når den monteres igen.
9. Afmonter spindelremskiven (1) med en afrækker. Hold øje med om du eventuelt afmonterer afstandsstykker eller skiver, der ikke er vist på illustrationen, da disse skal monteres igen på samme sted. Spindelakslen (9) kan falde ud af spindelhuset og ned på jorden, når remskiven afmonteres.
10. Afmonter kilen (16) og lejeafdækningen (4) og gem dem til delene skal samles igen.
11. Den komplette spindel afmonteres ved at afmontere de seks møtrikker (17) der holder spindelhuset (6) fast på klipperdækket. Hele spindelhuset vil falde ned på jorden, hvis det ikke understøttes. Beskyt om nødvendigt spindelhuset.

REP./UDSKIFTNING AF KNIVSPINDEL

(Henviser til fig. 14)

1. Afmonter hele spindelhuset som beskrevet ovenfor.
2. Tryk spindelakslen (9) ned gennem lejerne (5) og spindelhuset (6).
3. Tryk om nødvendigt lejerne (5) ud af huset (6) eller afmonter dem fra akslen (9).
4. Efterse komponenterne visuelt for slitage, korrosion eller skader. Mærk på delene og drej lejernes kuglebaner for at kontrollere, om der er ujævne pletter eller for stor slitage.
5. Udskift om nødvendigt med nye reservedele.
6. Monter det nederste leje (5) på spindelakslen (9).
7. Monter lejeafstandsstykket (8) på akslen.
8. Monter akselenheden i huset (6).
9. Tryk det øverste leje (5) med tætningen opad på akslen (9) og ned mod afstandsstykket (8).
10. Drej på akselenheden så du er sikker på, at den løber frit rundt.
11. Monter den komplette spindel på klipperdækket med de seks møtrikker (17) og spænd dem med 21 ft.lbs.
12. Monter lejeafdækningen (4), kilen (16), remskiven (1), konkavskiven (3) og bolten (2) i samme rækkefølge som ved afmonteringen. Anbring om nødvendigt en træklods under spindelakslen (9) for at holde den oppe i spindelhuset.
13. Sørg for at konkavskivens (3) hule side vender ned mod remskiven og spænd bolten (2) med et moment på 38 ft.lbs.
14. Drej på akslen for kontrollere om der er frigang.
15. Monter remmen og remskærmene på klipperdækket.
16. Monter knivbladet og spænd bolten (13) med 50-55 ft.lbs. (68-75Nm).

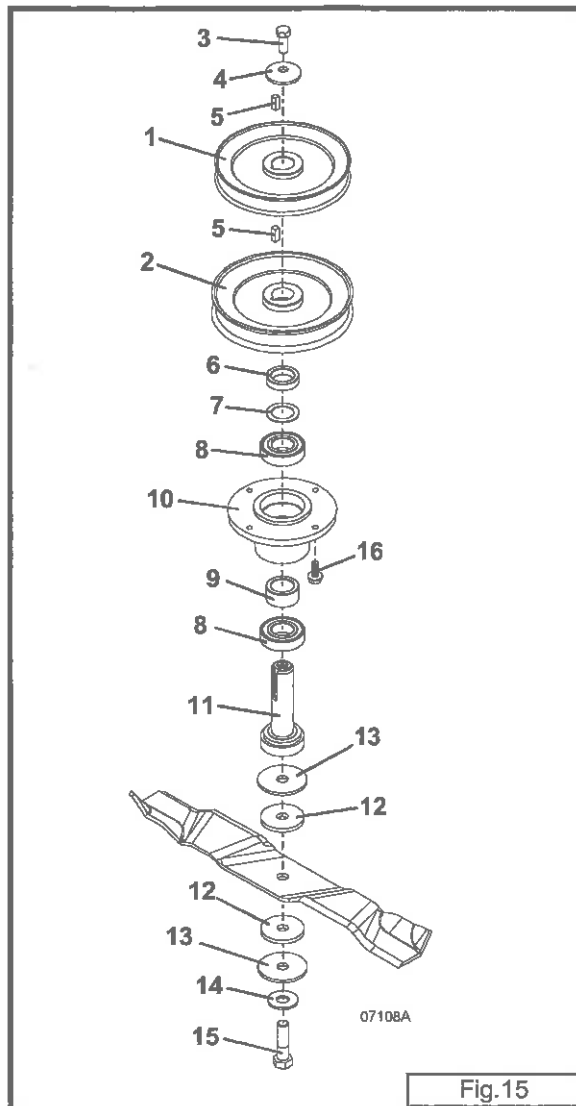


KNIVSPINDEL, ADSKILLELSE, REPARATION, UDSKIFTNING

(Henviser til fig. 15)

1. Sænk klipperdækket ned til laveste klippehøjde (2,5 cm) og placer højdeindstillingsbolten 2 2,5 cm hullet.
2. Løft fodhvileren op og afmonter remskærmene.
3. Afmonter klipperremmen. Se afsnittet "Udskiftning af klipperdækkets rem".
4. Afmonter drivremmen fra remstrammerhjulet bag på maskinen. Afmonter klipperremmen fra fordeler remskiven (1 og 2).
5. Løft klipperdækket op i transportstilling (højeste låsestilling) og placer højdeindstillingsbolten i 12,5 cm hullet.
6. Afmonter fordelerkniven. Pas på når du arbejder med skarpe knivblade. Brug beskyttende materiale og blokker knivene på en sikker måde, når du afmonterer knivene.
7. Afmonter de fire bolte (16) som holder lejehuset (10) på klipperen, sænk klipperen og afmonter lejehuset.
8. Placerer lejehuset i en skruestik, med remskiven opad og fjern øverste bolt (3) og spændeskive (4) fra remskiven (1)
9. Markere remskiven (1 og 2) med topmærke, så de bliver monteret korrekt igen.
10. Med en hammer og en dorn, slås knivakslen (11) nedad og gennem de to remskiver og lejer (8)
11. Gem den firkantet not (5), 0,375" afstandsskive (6) og bøsning (7) for genmontering
12. Tryk lejerne (8) ud af huset (10).
13. Efterse komponenterne visuelt for slitage, korrosion eller skader. Mærk på delene og drej lejernes kuglebaner for at kontrollere, om der er ujævne pletter eller for stor slitage.
14. Udskift om nødvendigt med nye reservedele.

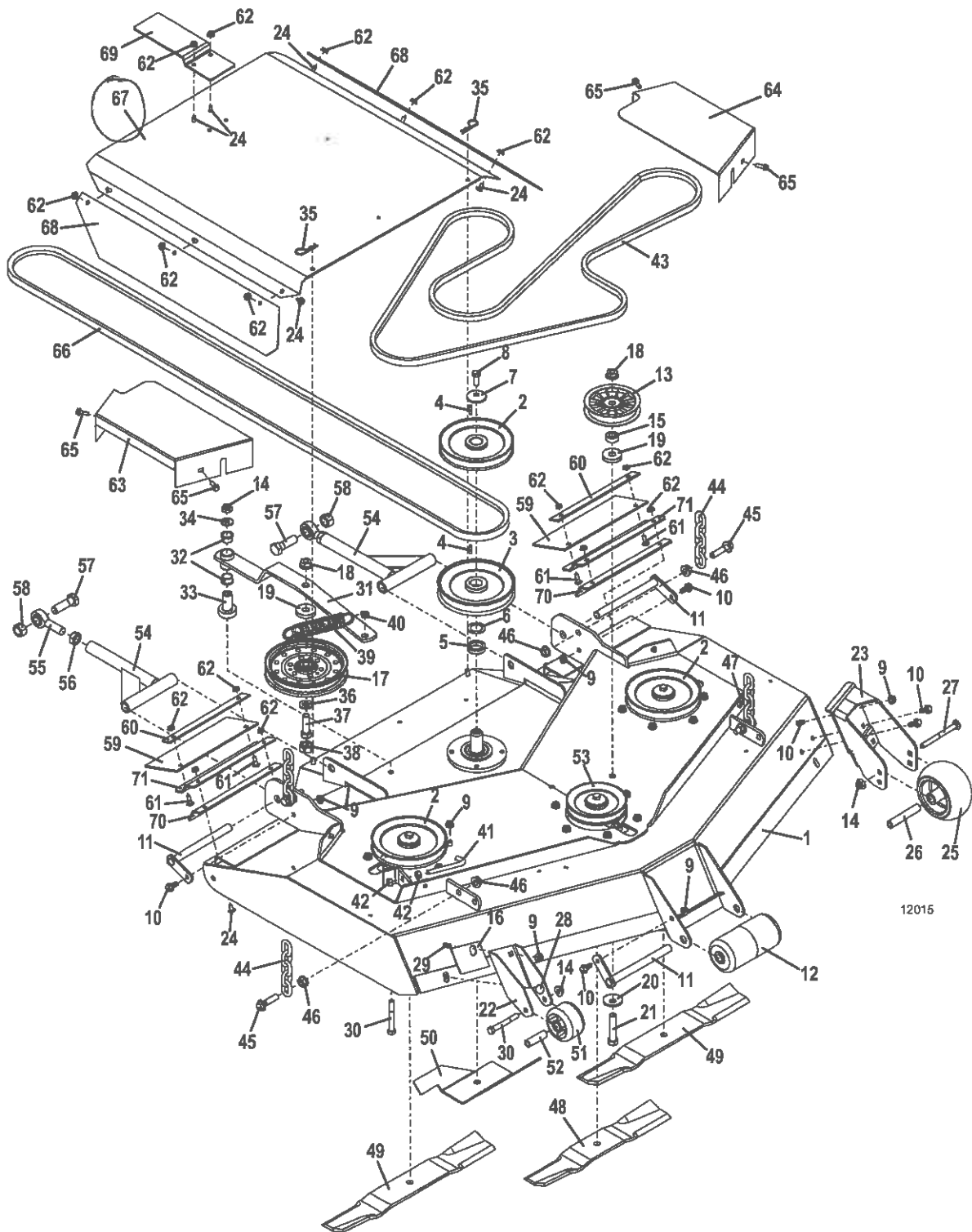
15. Monter det leje (8) på spindelakslen (11) med tætningen nedad.
16. Monter lejeafstandsstykket (9) på akslen.
17. Monter akselenheden i huset (10).
18. Tryk det øverste leje (8) med tætningen opad på akslen (11) og ned mod afstandsstykket (9).
19. Drej på akselenheden så du er sikker på, at den løber frit rundt.
20. Monter bøsningen (7), 0,375" afstandsskive (6) firkantet not (5), remskiverne (2 og 1) spændeskive (4) og bolt (3) i samme rækkefølge som adskillelse.
21. Sørg for at konkavskivens (4) hule side vender ned mod remskiven og spænd boltene (3) med et moment på 38 ft.lbs.
22. Monter den komplette spindel på klipperdækket med de fire bolte (16). Spænd dem med 21 ft.lbs. (28Nm).
23. Drej på akslen for at kontrollere om der er frigang.
24. Monter drivremmen og remskærmene på klipperdækket.
25. Monter knivbladet og spænd boltene (15) med 50-55 ft.lbs (68-75Nm).



KLIPPER - 4X MODEL M148R

Item No.	Order No.	Description	Item No.	Order No.	Description
1	645154	Deck – M148R	41	730391	"J" Bolt – Idler Adjustment
2	415892	Sheave	42	254450	Nut .375-16
3	831537	Sheave	43	382082	Belt
4	281580	Square Key	44	820331	Lift Chain – 5 Links
5	282615	Spacer	45	243458	Bolt
6	257106	Washer	46	253058	Whiz Nut
7	257041	Cupped Washer	47	254431	Speed Nut
8	243331	Bolt	48	320231	Blade 15" Medium Lift
9	253035	Whiz Nut	49	320236	Blade 18" Medium Lift
10	253192	Whiz Bolt	50	766025	Grass Thrower
11	644512	Lock Pin – Roller	51	426122	Roller
12	603725	Center Roller Assembly	52	902284	Spacer – Roller Mount
13	393225	Idler Pulley	53	415902	Sheave
14	253043	Whiz Nut	54	604676	Radius Arm Assembly
15	902313	Spacer			(M1 300 except 300B)
16	776231	Roller Mount Spacer		604675	Radius Arm Assembly
17	393250	Idler Pulley			(M1 200 & 300B)
18	253067	Nut Flange Spiral Lock			(includes items 55 & 56)
19	257160	Washer	55	265665	Rod End
20	257059	Cupped Washer	56	254493	Jam Nut
21	243590	Bolt	57	243810	Bolt
22	754115	Formed Roller Mount	58	253970	Lock Nut
23	645579	Roller Mount – Anti-Scalp Lt.	59	424228	Deck Flap
24	253176	Whiz Bolt - Truss	60	782360	Flap Strap
25	484230	Wheel – Anti-Scalp	61	253177	Whiz Bolt - Truss
26	942137	Bearing Tube	62	253025	Whiz Nut
27	247310	Carriage Bolt	63	722997	Belt – Shield Rt.
28	247135	Carriage Bolt	64	722998	Belt – Shield Lt.
29	253193	Whiz Bolt	65	253175	Whiz Bolt – Hex
30	243365	Bolt	66	382076	Belt (321D)
31	824464	Idler Arm		382080	Belt (223 & 227)
		(includes items 32 & 33)		382082	Belt (329B)
32	121756	Bearing - Oilite		382083	Belt (329)
33	121650	Bearing Pedestal	67	645759	Shield – Discharge
34	257040	Washer	68	424225	Flap – Shield Side
35	260523	Hair Pin	69	766015	Shield Holder
36	257062	Washer	70	766079	Deflector – 48-4X
37	243575	Bolt			(used on 200 Series units)
38	423670	Stabilizer Cap	71	766086	Extension – Flap 48-4X
39	283848	Spring Extension			(used on 300/400 Series units)
40	422520	Nylon Bearing			

KLIPPER - 4X MODEL M148R

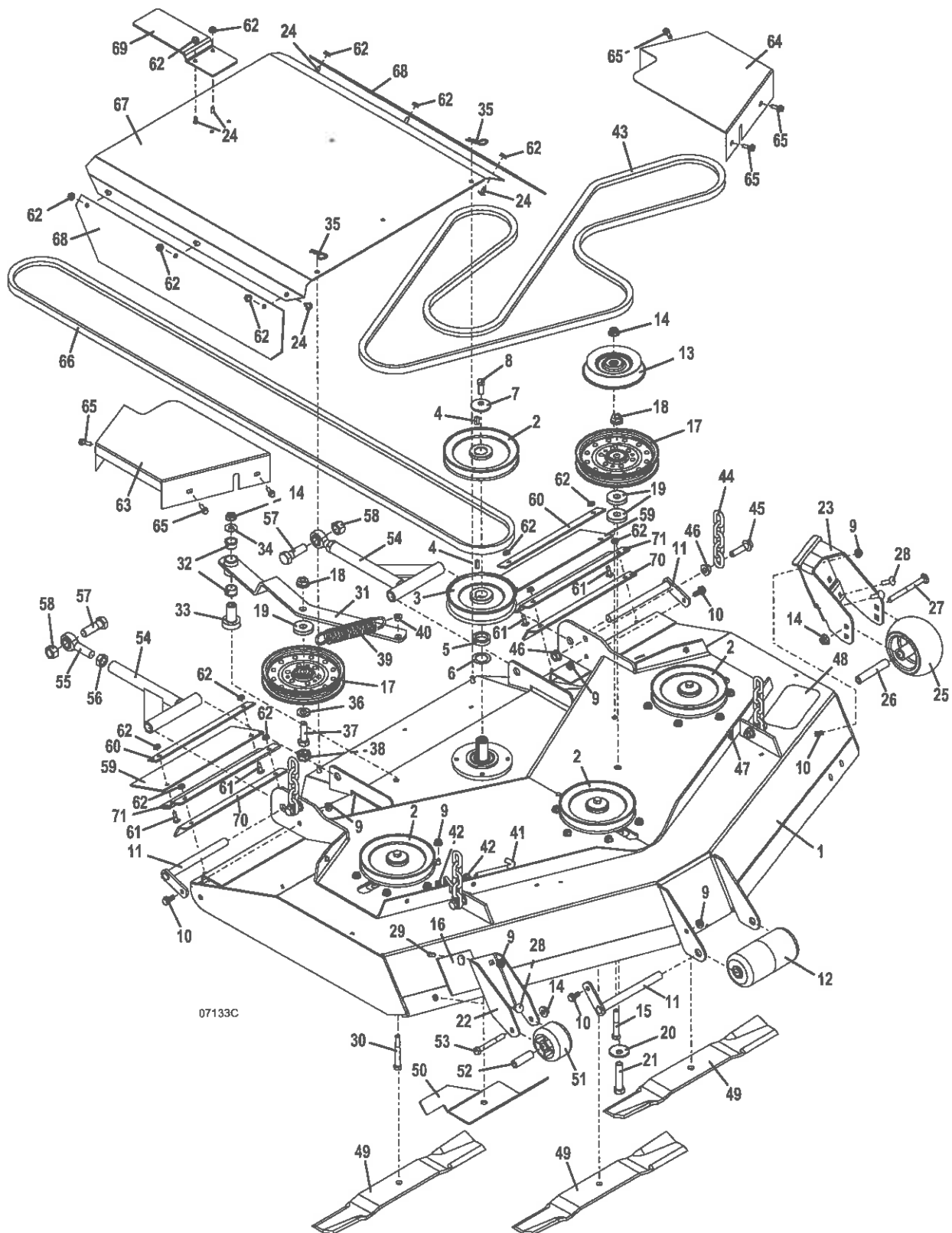


12015

KLIPPER - 4X MODEL M152R

Item No.	Order No.	Description	Item No.	Order No.	Description
1	645170	Deck – M152R	41	730391	"J" Bolt – Idler Adjustment
2	415892	Sheave	42	254450	Nut
3	831537	Sheave (223, 227, 321D, 329 & 329B)	43	382084	Belt
4	281580	Square Key	44	820331	Lift Chain – 5 Links
5	282615	Spacer	45	243458	Bolt
6	257106	Washer	46	253058	Whiz Nut
7	257041	Cupped Washer	47	254431	Speed Nut
8	243331	Bolt	48	420901	Step Tread
9	253035	Whiz Nut	49	320236	Blade 18" Medium Lift
10	253192	Whiz Bolt	50	766025	Grass Thrower
11	644512	Lock Pin – Roller	51	426122	Roller
12	603725	Center Roller Assembly	52	902284	Spacer – Roller Mount
13	831432	Idler	53	243365	Bolt
14	253043	Whiz Nut	54	604676	Radius Arm Assembly (M1 300 except 300B)
15	243355	Bolt		604675	Radius Arm Assembly (M1 200 & 300B) (includes items 55 & 56)
16	901355	Roller Spacer Rt.			
17	393250	Idler			
18	253067	Nut Flange Spiral Lock	55	265665	Rod End
19	883804	Washer	56	254493	Jam Nut
20	257059	Cupped Washer	57	243810	Bolt
21	243590	Bolt	58	253970	Lock Nut
22	754115	Formed Roller Mount	59	424217	Deck Flap
23	645579	Roller Mount – Anti-Scalp Lt.	60	782344	Flap Strap
24	253176	Whiz Bolt - Truss	61	253177	Whiz Bolt - Truss
25	484230	Wheel – Anti-Scalp	62	253025	Whiz Nut
26	942137	Bearing Tube	63	722333	Belt Shield – Rt.
27	247310	Carriage Bolt	64	722334	Belt Shield – Lt.
28	247135	Carriage Bolt	65	253175	Whiz Bolt - Hex
29	253193	Whiz Bolt	66	382076	Belt (321D)
30	243365	Bolt		382080	Belt (223 & 227)
31	824465	Idler Arm w/Bearings (includes items 32 & 33)		382082	Belt (329B)
				382083	Belt (329)
32	121756	Bearing - Oilite	67	645759	Shield – Discharge
33	121650	Bearing Pedestal	68	424225	Flap – Shield Side
34	257040	Washer	69	766015	Shield Holder
35	260523	Hair Pin	70	766080	Deflector - 52-4X (used on 200 Series units)
36	257062	Washer			
37	243575	Bolt	71	766083	Extension - Flap 52-4X (used on 300/400 Series units)
38	423670	Stabilizer Cap			
39	283848	Spring - Extension			
40	422520	Nylon Bearing			

KLIPPER - 4X MODEL M152R

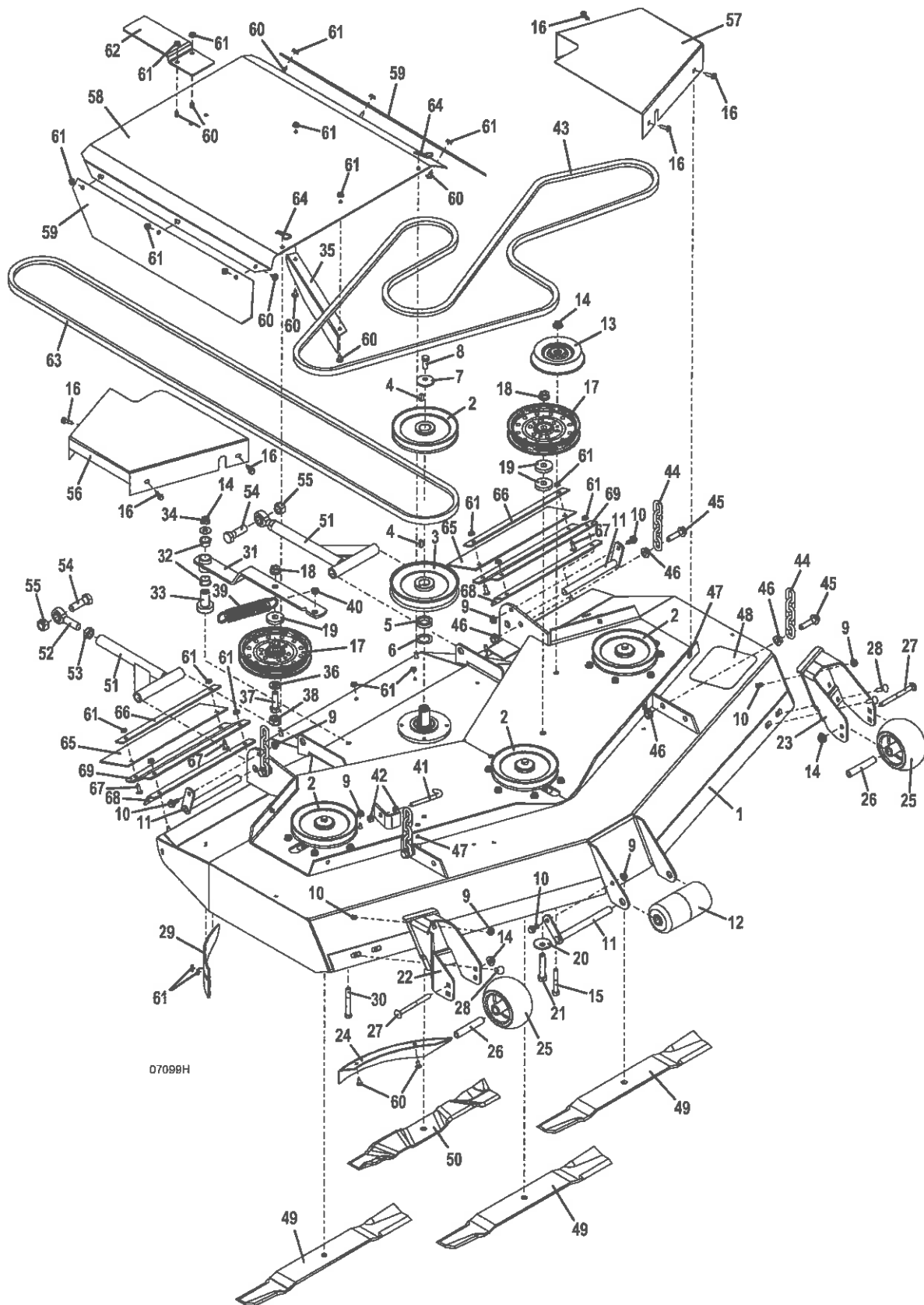


KLIPPER - 4X MODEL M161R

Item No.	Order No.	Description	Item No.	Order No.	Description
1	645171	Deck - M161R	39	283848	Spring - Extension
2	415892	Sheave	40	422520	Nylon Bearing
3	831538	Sheave (223, 227, 325D, 329, 329B & 335B)	41	730391	"J" Bolt - Idler Adjustment
	831537	Sheave (322D & 430D)	42	254450	Nut
	831542	Sheave (432)	43	382090	Belt
4	281580	Square Key	44	820331	Lift Chain - 5 Links
5	282615	Spacer	45	243458	Bolt
6	257106	Washer	46	253058	Whiz Nut
7	257041	Cupped Washer	47	254431	Speed Nut
8	243331	Bolt	48	420904	Step Tread
9	253035	Whiz Nut	49	320242	Blade 21" Medium Lift
10	253192	Whiz Bolt	50	320240	Blade 18" Hi-Low Mulching
11	644512	Lock Pin - Roller	51	604673	Radius Arm Assembly (M1 400)
12	603725	Center Roller Assembly		604676	Radius Arm Assembly (M1 300 except 300B)
13	831432	Idler		604675	Radius Arm Assembly (M1 200 & 300B) (includes items 52 & 53)
14	253043	Whiz Nut			
15	243355	Bolt	52	265665	Rod End
16	253175	Whiz Bolt - Hex	53	254493	Jam Nut
17	393250	Idler	54	243810	Bolt
18	253067	Nut Flange Spiral Lock	55	253970	Lock Nut
19	883804	Washer	56	722451	Belt Shield - Rt.
20	257059	Cupped Washer	57	722452	Belt Shield - Lt.
21	243590	Bolt	58	645759	Shield - Discharge
22	645581	Roller Mount - Anti-Scalp Rt.	59	424225	Flap - Shield Side
23	645579	Roller Mount - Anti-Scalp Lt.	60	253176	Whiz Bolt - Truss
24	645570	Shroud - Bolt In	61	253025	Whiz Nut
25	484230	Wheel - Anti-Scalp	62	766015	Shield Holder
26	942137	Bearing Tube	63	382080	Belt (223 & 227)
27	247310	Carriage Bolt		382082	Belt (329B & 335B)
28	247135	Carriage Bolt		382083	Belt (325D & 329)
29	855004	Extension - Rear Shroud		382087	Belt (322D)
30	243365	Bolt		382088	Belt (430D)
31	824466	Idler Arm w/Bearings (includes items 32 & 33)		382094	Belt (432)
32	121756	Bearing - Oilite	64	260523	Hair Pin
33	121650	Bearing Pedestal	65	424219	Deck Flap
34	257040	Washer	66	782348	Strap - Flap
35	722885	Deflector - Shield Discharge	67	253177	Whiz Bolt - Truss
36	257062	Washer	68	766081	Deflector - 61-4X (used on 200/300 Series units)
37	243575	Bolt			
38	423670	Stabilizer Cap	69	766084	Extension - Flap 61-4X (used on 400 Series units)

07099H

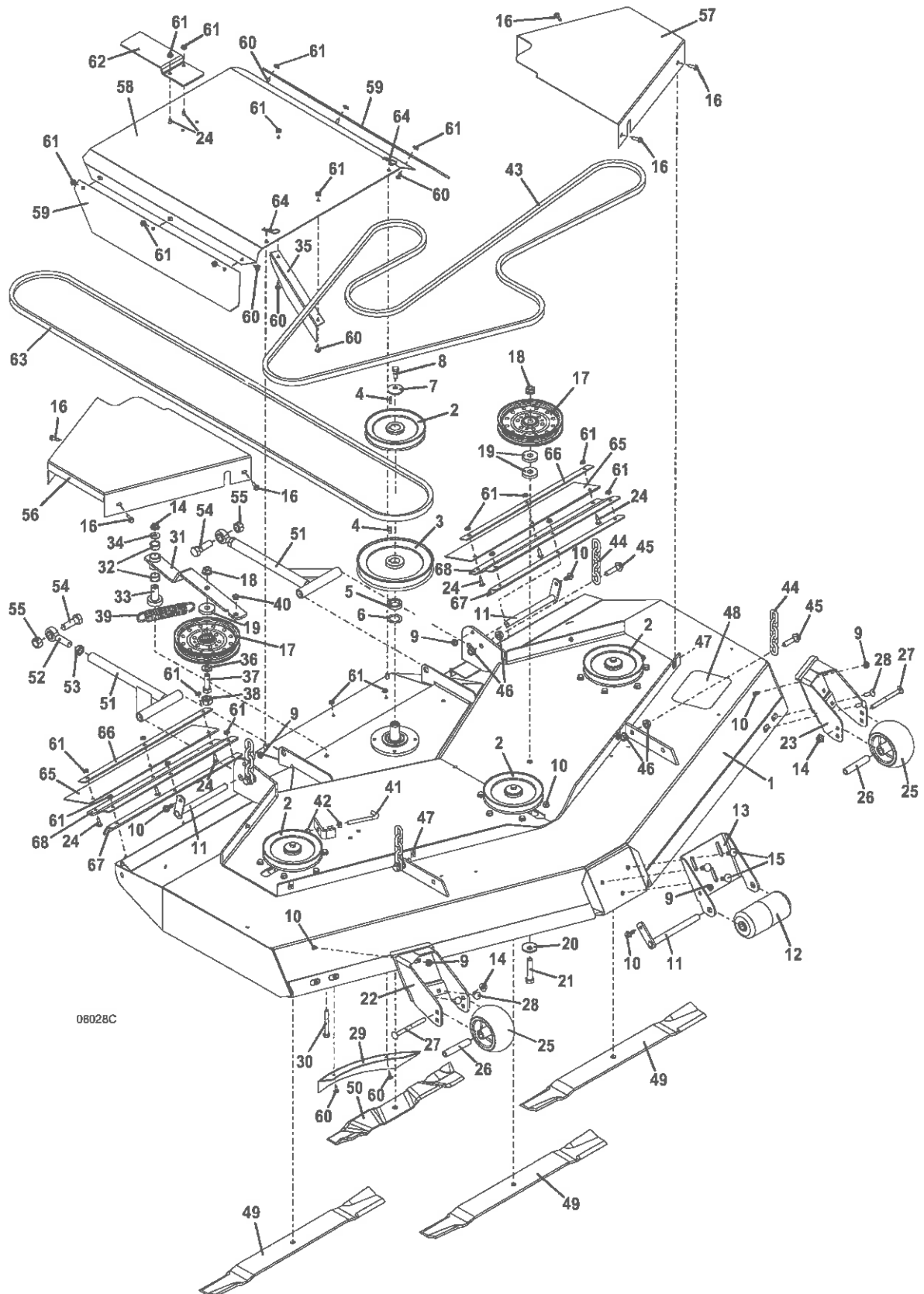
KLIPPER - 4X MODEL M161R



KLIPPER - 4X MODEL M172R

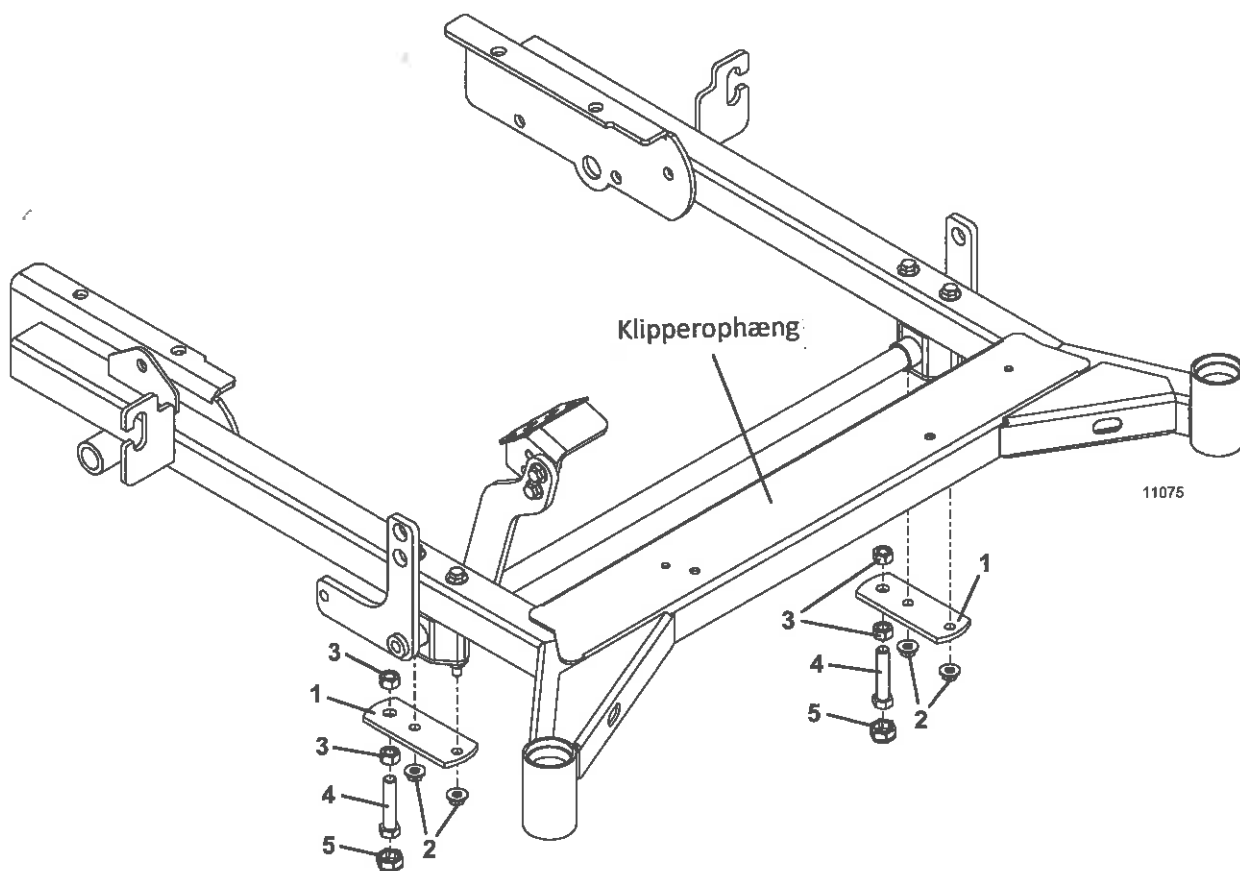
Item No.	Order No.	Description	Item No.	Order No.	Description
1	645172	Deck - M172R	39	283848	Spring - Extension
2	415892	Sheave	40	422520	Nylon Bearing
3	831538	Sheave (322D & 430D)	41	730391	"J" Bolt - Idler Adjustment
	415908	Sheave (227, 325D, 329, 335B & 432)	42	254450	Nut
4	281580	Square Key	43	382098	Belt
5	282615	Spacer (used only with Sheave #831538)	44	820331	Lift Chain - 5 Links
6	257106	Washer	45	243458	Bolt
7	257041	Cupped Washer	46	253058	Whiz Nut
8	243331	Bolt	47	254431	Speed Nut
9	253035	Whiz Nut	48	420904	Step Tread
10	253192	Whiz Bolt	49	320250	Blade 25" Medium Lift
11	644512	Lock Pin - Roller	50	320240	Blade 18" Hi-Low Mulching
12	603725	Center Roller Assembly	51	604673	Radius Arm Assembly (M1 400)
13	755071	Roller Mount		604676	Radius Arm Assembly (M1 300 except 300B)
14	253043	Whiz Nut		604675	Radius Arm Assembly (M1 200 & 300B) (includes items 52 & 53)
15	247253	Carriage Bolt	52	265665	Rod End
16	253175	Whiz Bolt - Hex	53	254493	Jam Nut
17	393250	Idler	54	243810	Bolt
18	253067	Nut Flange Spiral Lock	55	253970	Lock Nut
19	883804	Washer	56	723330	Belt Shield - Rt.
20	257059	Cupped Washer	57	723331	Belt Shield - Lt.
21	243590	Bolt	58	645759	Shield - Discharge
22	645580	Roller Mount - Anti-Scalp Rt.	59	424225	Flap - Shield Side
23	645579	Roller Mount - Anti-Scalp Lt.	60	253176	Whiz Bolt - Truss
24	253177	Whiz Bolt - Truss	61	253025	Whiz Nut
25	484230	Wheel - Anti-Scalp	62	766015	Shield Holder
26	942137	Bearing Tube	63	382072	Belt (227)
27	247310	Carriage Bolt		382078	Belt (432)
28	247135	Carriage Bolt		382081	Belt (335B)
29	645570	Shroud - Bolt In		382089	Belt (322D)
30	243365	Bolt		382091	Belt (430D)
31	824466	Idler Arm w/Bearings (includes items 32 & 33)		382092	Belt (325D & 329)
32	121756	Bearing - Oilite	64	260523	Hair Pin
33	121650	Bearing Pedestal	65	424227	Deck Flap
34	257040	Washer	66	782355	Strap - Flap
35	722885	Deflector - Shield Discharge	67	766082	Deflector 72-4X (used on 200/300 Series units)
36	257062	Washer			
37	243575	Bolt	68	766085	Extension - Flap 72-4X (used on 400 Series units)
38	423670	Stabilizer Cap			

KLIPPER - 4X MODEL M172R



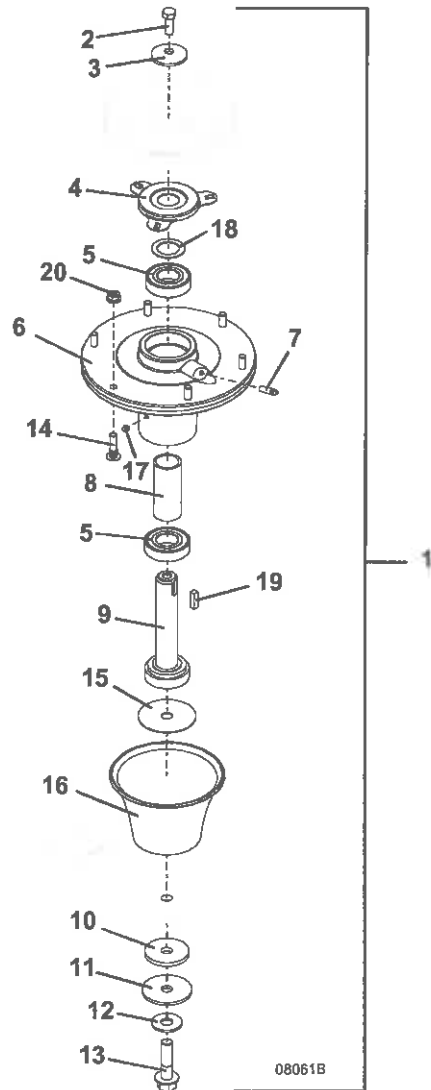
08028C

KLIPPERENS STOPBESLAG - 48", 52" & 61"



Item	Order	Description
No.	No.	
1776137		Bracket - Deck Stop
2	253043	Whiz Nut .375-16
3	254470	Nut .5-13
4	243590	Bolt .5-13 x 2.5
5	423670	Stabilizer Cap

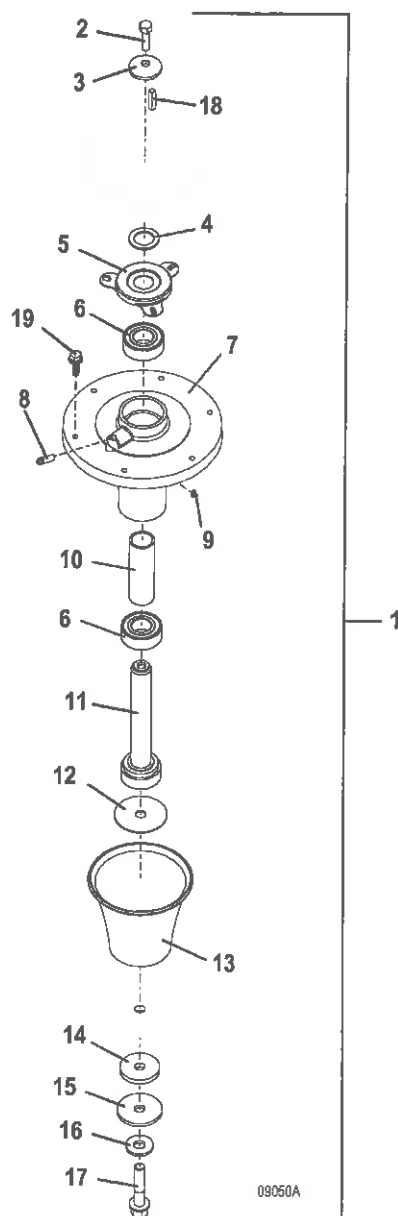
KLIPPERLEJE - M148R, M152R & M161R



Item No.	Order No.	Description	Item No.	Order No.	Description
1	623763	Blade Spindle Assembly (includes items 3-18)	10	421200	Fiber Washer
2	243331	Bolt	11	257061	Flat Washer
3	257041	Cupped Washer	12	257057	Washer
4	721167	Bearing Shield	13	243583	Flange Bolt
5	110081	Bearing - Double Seal	14	247141	Stud Bolt
6	604413	Spindle Housing (includes items 14 & 17)	15	772061	Washer
7	280745	Grease Fitting	16	423680	Deflector Cone
8	903643	Bearing Spacer	17	280705	Plug - Relief
9	604775	Spindle Shaft Assembly Lt/Rt	18	257106	Washer
			19	281580	Square Key
			20	253035	Whiz Nut

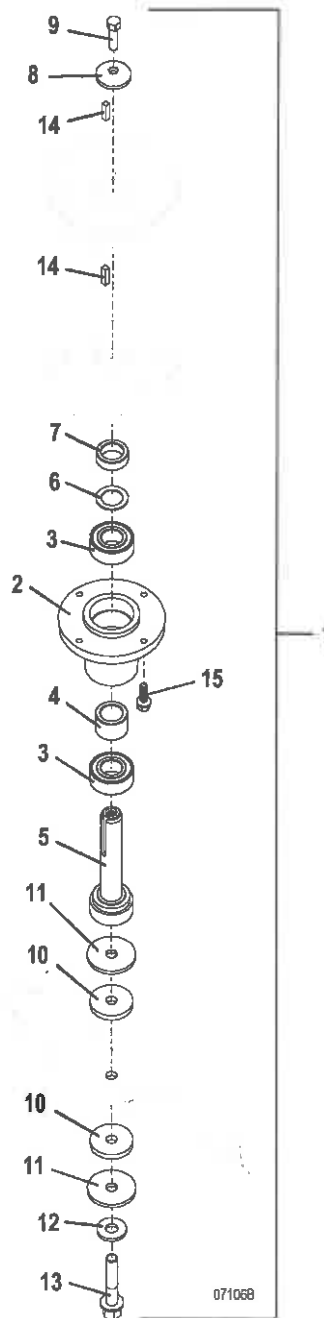
08061B

KLIPPERLEJE - M172R



Item No.	Order No.	Description	Item No.	Order No.	Description
1	623768	Blade Spindle Assembly (includes items 2-17)	10	903643	Spacer - Bearing
2	243331	Bolt .375-24 x 1	11	604775	Spindle Shaft Assembly
3	257041	Cupped Washer	12	772061	Washer
4	257104	Washer	13	423680	Deflector Cone
5	721167	Bearing Shield	14	421200	Fiber Washer
6	110081	Bearing 25mm - Double Seal	15	257061	Flat Washer
7	604414	Spindle Housing (includes item 9)	16	257057	Washer .5 - Hardened
8	280745	Grease Fitting	17	243583	Flange Bolt
9	280705	Plug - Relief	18	281582	Square Key
			19	253192	Whiz Bolt

KLIPPERLEJE – ADSKILLELSE



Item No.	Order No.	Description	Item No.	Order No.	Description
1	623758	Blade Spindle Assembly Discharge (includes items 2-13)	8	257041	Cupped Washer
2	320520	Spindle Housing	9	243331	Bolt
3	110080	Bearing - Double Seal	10	421200	Fiber Washer
4	282630	Bearing Spacer	11	257061	Washer
5	605770	Spindle Shaft Assembly	12	257057	Washer - Hardened
6	257106	Washer - Bushing	13	243583	Flange Bolt
7	282615	Spacer	14	281580	Square Key
			15	253192	Whiz Bolt

071068