Form No. 3375-403 Rev A

TORO®

Count on it.

Bruksanvisning

# MH-400SH0-materialhanterare

**Modellnr 44930—Serienr 313000001 och högre**

**Modellnr 44931—Serienr 313000001 och högre**

**Modellnr 44933—Serienr 313000001 och högre**

**Modellnr 44934—Serienr 313000001 och högre**

CE

Om du vill registrera din produkt eller hämta en bruksanvisning eller reservdelskatalog utan extra kostnad kan du gå till www.Toro.com.

Översättning av originalet (SV)

Denna produkt uppfyller alla relevanta europeiska direktiv. Mer information finns i den separata produktspecifika överensstämmelseförklaringen.

**Elektromagnetisk kompatibilitet**

**Hushåll:** Den här enheten uppfyller kraven i enlighet med del 15 i FCC-reglerna. Följande två villkor ställs för driften: (1) Den här enheten får inte orsaka störningar och (2) enheten måste tåla alla eventuella störningar som den kan utsättas för, inklusive störningar som kan orsaka oavsiktlig användning.

Den här utrustningen alstrar och använder radiofrekvensenergi. Om utrustningen inte installeras och används på rätt sätt, det vill säga helt i enlighet med tillverkarens anvisningar, kan den störa radio- och tv-mottagning. Utrustningen har typtestats och befunnits överensstämma med gränsvärdena för en dataenhet av FCC-klass B, i enlighet med specifikationerna i underavdelning J i del 15 av FCC-reglerna, vilka har utformats för att tillhandahålla rimligt skydd mot sådana störningar vid installation i bostadsområden. Det ges dock ingen garanti för att någon viss installation inte kommer att medföra störningar. Du kan prova om den här utrustningen stör radio- eller tv-mottagningen genom att starta och stänga av utrustningen. Om den orsakar störningar kan du försöka att avhjälpa problemet genom att vidta någon eller några av följande åtgärder:Rikta om mottagningsantennen, flytta fjärrkontrollsmottagaren i förhållande till radio-/tv-antennen eller anslut styrenheten till ett annat eluttag så att styrenheten och radion/tv-apparaten hamnar i olika grenkretsar.Kontakta återförsäljaren eller en erfaren radio/tv-tekniker om du behöver mer hjälp.Även följande broschyr från amerikanska Federal Communications Commission kan vara användbar: ”How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems” (information om att identifiera och lösa problem med radio-/tv-störningar). Du kan beställa broschyren från U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, USA. Artikelnr: 004-000-00345-4.

**FCC-ID: LOBSBU200-basenhet, LOBSHH200-handenhet**

**IC: 7955A-SBU200-basenhet, 7955A-SHH200-handenhet**

Följande två villkor ställs för driften: (1) Den här enheten får inte orsaka störningar och (2) enheten måste tåla alla eventuella störningar som den kan utsättas för, inklusive störningar som kan orsaka oavsiktlig användning av enheten.

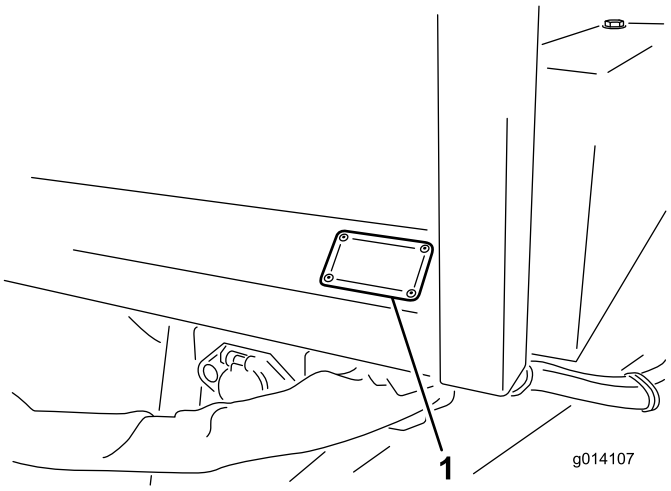
# Introduktion

MH-400 är avsedd att användas av yrkesförare som har anlitats för kommersiellt arbete. Den är främst konstruerad för att transportera, dosera och sprida material under fuktiga förhållanden, utan att täppas igen så att spridningen drastiskt påverkas.

Läs den här informationen noga så att du lär dig att använda och underhålla produkten på rätt sätt, och för att undvika person- och produktskador. Du är ansvarig för att produkten används på ett korrekt och säkert sätt.

Kontakta gärna Toro direkt på www.Toro.com för information om produkter och tillbehör, hjälp med att hitta en återförsäljare eller för att registrera din produkt.

Kontakta en auktoriserad återförsäljare eller Toros kundservice och ha produktens modell- och serienummer till hands om du har behov av service, Toro-originaldelar eller ytterligare information. Fig. 1 visar var du finner produktens modell- och serienummer. Skriv in numren i det tomma utrymmet.




**Figur 1**

1. Modell- och serienummer

**Modellnr** _____

**Serienr** _____

I den här bruksanvisningen anges potentiella risker och alla säkerhetsmeddelanden har markerats med en varningssymbol (Figur 2), som anger fara som kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall om föreskrifterna inte följs.

**Figur 2**

1. Varningssymbol

Två andra ord används också i den här bruksanvisningen för att markera information. **Viktigt** anger speciell teknisk information och **Observera** anger allmän information värd att notera.

**© 2012—The Toro® Company**
**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420**



**Kontakta oss på www.Toro.com.**
**Tryckt i USA.**
**Med ensamrätt**

# Innehåll


Introduktion ..... 2
Säkerhet ..... 4
Före användning ..... 4
Under körning ..... 4
Underhåll ..... 6
Säkerhets- och instruktionsdekaler ..... 7
Montering ..... 10
1 Montera dragkroken ..... 11
2 Installera viktlådan ..... 11
3 Justera spegeln ..... 12
4 Koppla hydraulutrustningen till bogserfordonet ..... 12
5 Montera bogserfordonskablaget ..... 13
6 Installera bogserfordonets bromskomponenter (endast modellerna 44931 & 44934) ..... 14
7 Justering av elbroms ..... 15
8 Installera monteringsfästet för EH trådlös kontroll på bogserfordonet ..... 15
Produktöversikt ..... 17
Reglage ..... 17
Specifikationer ..... 18
Redskap/tillbehör ..... 18
Körning ..... 18
Koppla MH-400 till bogserfordonet ..... 18
Koppla loss MH-400-enheten från bogserfordonet ..... 20
Nödstoppsknapp ..... 20
Använda hydraulreglageventilerna på modell SH ..... 20
Använda hydraulreglage och tillval på modell EH ..... 21
Användning ..... 25
Golvstart ..... 26
Starta tillval ..... 27
Allstart ..... 28
Spara eller ändra hastighetsinställningen för allstart (ALL STORE, spara alla) ..... 30
Ställa in förinställningsknapparna 1, 2, och 3 ..... 30
Arbeta i förinställningsläget ..... 30
Batterilivslängd, BUMPS, driftsfrekvens, ID-display på bas- och fjärrenhet ..... 30
Lasta material ..... 31
Lasta av material ..... 31
Använda dubbelspridare ..... 32
Använda tvärgående transport-band/svängsats ..... 36
Använda det tvärgående transportbandet ..... 38
Använda svängsatsen ..... 39
Underhåll ..... 41
Förberedelser för underhåll ..... 41
Smörjning ..... 41
Säkerhetskontroller ..... 42
Hydraulsystem ..... 43
Byta däck ..... 43
Spåra transportbandet ..... 43
Spänna transportbandet ..... 44
Byta transportband ..... 44
Justering av transportbandets drivkedja ..... 46
Underhåll av elbromsar ..... 46
Kontrollera elbromsarna ..... 46
Justera elbromsarna ..... 46
Inspektera bromsskorna och bromsbeläggen ..... 47
Årlig rengöring och inspektion av bromsar ..... 47
Bromssmörjning ..... 47
Inspektera magneterna ..... 47
Förvaring ..... 48
Felsökning ..... 49
Scheman ..... 51

# Säkerhet

**Felaktig användning eller felaktigt underhåll från förarens eller ägarens sida kan leda till personskador. För att minska risken för skador ska dessa säkerhetsanvisningar följas och varningssymbolen alltid uppmärksammas. Symbolen betyder VAR FÖRSIKTIG, VARNING eller FARA – ”anvisning för personsäkerhet”. Om anvisningarna inte följs kan detta leda till personskador eller dödsfall.**

## Före användning

- Maskinens balans, vikt och köregenskaper skiljer sig från andra typer av dragen utrustning. Läs innehållet i denna bruksanvisning innan du startar och kör maskinen och säkerställ att du har förstått allt. Bekanta dig ordentligt med reglagen och lär dig att stanna snabbt.
- Låt aldrig barn köra maskinen. Låt aldrig vuxna använda maskinen utan ordentliga instruktioner. Endast utbildade och auktoriserade personer får köra detta fordon. Samtliga personer som kör fordonet ska inneha körkort för ett motorfordon.
- Kör aldrig maskinen om du är påverkad av alkohol eller andra droger.
- Håll alla skydd och skyddsanordningar på plats. Reparera eller byt ut defekta och oläsliga skydd, säkerhetsanordningar och dekaler.
- Dra även åt eventuella lösa muttrar, bultar eller skruvar för att säkerställa att maskinen är säker att köra. Se till att monteringspinnarna på maskinens bogserögla, hakbultarna och dragstångens stödben sitter säkert på plats.
- Ändra inte utrustningen på något sätt.
- Kör inte maskinen i sandaler, tygskor eller tennisskor, eller i shorts. Bär inte heller löst sittande plagg som kan fastna i rörliga delar. Bär alltid långbyxor och ordentliga skor. Vi rekommenderar att du använder skyddsglasögon, skyddsskor och hjälm, vilket också är ett krav enligt vissa lokala föreskrifter och försäkringsbestämmelser.
- Maskinens egenskaper kan variera beroende på storleken och typen av bogserfordon.
  - För bästa resultat ska ett bogserfordon med minst 45 hk och fyrhjulsdrift användas. Bogserfordon på under 45 hk begränsar vart du kan köra och lastens storlek. Exempelvis kan ett bogserfordon på 27 hk dra en fullastad maskin över plan mark, men inte i branta sluttningar. Ett fyrhjulsdrivet fordon ger också bättre prestanda i sluttningar.
  - Med ett mindre bogserfordon kan det hända att lasten måste begränsas till 2 kubikmeter vid materialspridning i besvärlig terräng. Ett annat alternativ är att bogsera en fullastad maskin till en plats i närheten av den plats där arbetet ska utföras och sedan lasta mindre maskiner från maskinen för att slutföra arbetet.
  - För att få bästa resultat ska ett bogserfordon med en hydraulpump med fast slagvolym och en uteffekt på 138 bar vid 38 l/min användas. Prestanda försämras om pumpens uteffekt är mindre.
  - När maskinen är fullastad kan den väga upp till 7 000 kg. Överskrid inte begränsningarna för bogserfordonet.
  - Se till att bogserfordonet är tillräckligt starkt och har tillräcklig dragkraft för att kunna dra full last. I annat fall ska lastens storlek begränsas.
  - Bogserfordonet måste ha en ordentlig dragkrok och väl fungerande bromsar.
- Dragstången är det område på maskinen där dragkroken kopplas till bogserfordonet. Dragstångens vikt påverkar maskinens stabilitet.
  - När dragstångens vikt tvingas upp i dragkroken på bogserfordonet leder det till negativ dragstångsvikt. Negativ dragstångsvikt kan också uppstå när tillval är monterade baktill på maskinen.
  - När dragstångens vikt tvingas ned på dragkroken på bogserfordonet leder det till positiv dragstångsvikt.
  - Negativ eller positiv dragstångsvikt ökar risken för skador när maskinen kopplas till eller från bogserfordonet. Kontrollera att stödbenen står stadigt och är ordentligt anslutna.
  - Balansera dragstångsvikten genom att höja eller sänka maskinens bakände 10–15 cm. Tänk dock på att en höjning av maskinen ökar risken för vältning.

## Under körning

- Kör inte motorn i ett slutet utrymme utan ordentlig ventilation. Avgaser är farliga och kan orsaka dödsfall.
- Kör ALDRIG passagerare på maskinen och håll alla borta från arbetsområdet.
- Håll händer och fötter borta från tråget då enheten är i drift eller bogserfordonets motor går.

- Föraren ska förbli sittande så länge bogserfordonet är i rörelse.
- Användning av maskinen kräver koncentration. Om bogserfordonet inte används på säkert sätt kan följden bli olyckor, vältning av bogserfordonet och allvarliga personskador eller dödsfall. Kör försiktigt. För att minska risken för vältolyckor eller att du tappar kontrollen bör du observera följande:
  - Kör mycket försiktigt, sänk hastigheten och håll ordentligt avstånd runt sandbunkrar, diken, bäckar, ramper, okända områden eller andra riskfyllda platser.
  - Se upp för hål och andra dolda faror.
  - Var försiktig när du använder bogserfordonet i branta sluttningar. Kör i normala fall rakt uppför och nedför sluttningar. Sänk farten när du gör tvära svängar eller när du svänger i sluttningar. Undvik att svänga på sluttande underlag där detta är möjligt.
  - Var extra försiktig när du kör bogserfordonet på våta underlag, vid högre hastigheter eller med full last. Bromstiden ökar med full last. Lägg i en lägre växel innan du börjar köra uppför eller nedför en sluttning.
  - Undvik att stanna och starta plötsligt. Växla inte från backläge till framåtläge eller vice versa utan att först stanna helt och hållet.
  - Försök inte att svänga tvärt eller göra plötsliga manövrar eller andra farliga åtgärder som kan leda till att du förlorar kontrollen över maskinen.
  - Titta bakåt och kontrollera att ingen står bakom dig innan du backar. Backa långsamt.
  - Se upp för trafik när du kör nära eller korsar vägar. Lämna alltid företräde till fotgängare och andra fordon. Den här maskinen är inte konstruerad för att köras på gator eller motorvägar. Ge alltid tecken när du ska svänga eller stanna tillräckligt tidigt så att andra vet vad du tänker göra. Följ alla trafikregler och lokala bestämmelser när maskinen körs på eller nära motorvägar.
  - Se alltid upp för och undvik lågt överhängande delar såsom trädgrenar, dörrkarmar, gångbroar etc. Kontrollera att det alltid finns tillräckligt med utrymme över dig så att både bogserfordonet och ditt huvud går fria.
  - Blixtnedslag kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall. Om det blixtrar eller åskar i området ska maskinen inte användas. Sök skydd.
  - AVBRYT ARBETET och fråga arbetsledaren hur du ska göra om du vid något tillfälle är osäker på hur man utför ett arbetsmoment på ett säkert sätt.
  - Lämna inte maskinen utan tillsyn när den är igång.
  - Skydda den trådlösa kontrollen på modell EH mot väta.
- Maskinen kan lastas upp- eller bakifrån. Vid lastning bakifrån ska baklämmen höjas eller avlägsnas.
- Se till att maskinen är kopplad till bogserfordonet innan du påbörjar lastningen.
- Kör inte laster som överskrider maskinens eller bogserfordonets lastgränser.
- Lastens stabilitet kan variera (hög last t.ex. har i allmänhet en högre tyngdpunkt). Du kan förbättra stabiliteten genom att vid behov underskrida de maximala lastgränserna.
- Hur du ser till att maskinen inte välter:
  - Ge noga akt på lastens höjd och vikt. Högre och tyngre laster kan öka vältningsrisken.
  - Fördela lasten jämnt både i längd- och sidled.
  - Var försiktig när du svänger och undvik riskabla manövrar.
  - Se alltid till att maskinen är kopplad till bogserfordonet innan du påbörjar lastningen.
  - Placera inte stora eller tunga föremål i tråget. eftersom det kan skada bandet och rullarna. Se även till att lasten håller en enhetlig struktur. Småsten i sand kan t.ex. slungas i väg som projektiler.
- Stå inte bakom maskinen när du lastar av eller sprider material. Dubbelspridaren, det tvärgående transportbandet och processorn slungar ut partiklar och damm i hög hastighet.
- Lasta inte ur och koppla inte bort maskinen från bogserfordonet i sluttningar.
- Se till att maskinen är kopplad till bogserfordonet innan du påbörjar avlastningen.
- Avlägsna alltid tillval innan maskinen lastas på eller av en släpvagn. I annat fall finns det risk för att tillvalet slår i rampen eller marken och går sönder.
- Maskinen är endast avsedd för terrängkörning. Högsta rekommenderade hastighet utan last är 24 km/tim och 13 km/tim med full last.
- Höj de främre och bakre stödbenen innan du kör maskinen. Avlägsna stödet från stödbenet och förvara det på dragstången under körning.

- Manövrera maskinen på ett säkert sätt. Utför inga häftiga manövrar eller andra riskabla åtgärder, i synnerhet inte i sluttningar eller på ojämna underlag.
- Se till att det tvärgående transportbandet är centrerat. Om du kör med det utsträckt kan tillvalsfästen och svängsatsen skadas.
- Kör inte med maskinen höjd till det högsta läget. eftersom detta ökar vältningsrisken.
- Höj de främre och bakre stödbenen innan du kör maskinen. Avlägsna stödet från stödbenet och förvara det på dragstången under körning
- Manövrera maskinen på ett säkert sätt. Utför inga häftiga manövrar eller andra riskabla åtgärder, i synnerhet inte i sluttningar eller på ojämna underlag.
- Maskinen har ett säkert område för körning med tillval monterade, vilket indikeras av det gröna området på dekalen.
- Kör inte med maskinen i försiktighetsområdet (gult/svart). När inga tillval är monterade ska maskinen köras i det nedsänkta läget.
- Sakta alltid ned när du ska svänga och undvika häftiga girar. I annat fall finns det risk för att maskinen välter.
- Tung last och vått eller ojämnt underlag ökar inbromsningstiden och förarens förmåga att svänga snabbt och säkert.
- Ge akt på omgivningen när du svänger eller backar. Se till att området är fritt och att kringstående befinner sig på ett behörigt avstånd. Kör sakta.
- Stäng av tillbehöret när du närmar dig människor, fordon, korsningar eller övergångsställen.
- Använd spegeln som sitter monterad på trågets framsida för att övervaka lasten och spridningen. Titta regelbundet i spegeln för att se till att maskinen fungerar som den ska.
- Använd inte maskinen om viktlådan har avlägsnats eller inte sitter på rätt plats.
- Var ytterst försiktig när du kör i sluttningar, i synnerhet när du svänger.
  - Om du kör tvärs över en brant sluttning med fullastat släp finns det risk för att hela ekipaget välter eller att maskinens eller bogserfordonets dragkraft försämras.
  - Kör alltid rakt upp- och nedför sluttningar, inte diagonalt eller tvärs över. Kör aldrig nedför sluttningar i en hastighet som överstiger den hastighet som du kan köra uppför samma sluttning. Bromssträckan ökar i utförsbackar.
  - Minska lastens vikt vid körning i branta sluttningar och undvik att stapla lasten högt.
  - Tänk på att maskinen endast har 15 cm markfrigång när du använder tillval. Markfrigången minskar när maskinen körs uppför en sluttning.
- Parkera maskinen på ett fast, plant underlag. Undvik mjuka underlag eftersom stödbenet då kan sjunka ned och leda till att maskinen välter.
- Koppla inte bort maskinen från bogserfordonet i sluttningar eller utan att koppla in de främre och bakre stödbenen.
- Du vrider de främre och bakre stödbenen från ett vertikalt stödläge till ett horisontellt läge för färd genom att dra ut stödbenets stödsprint och svänga det främre stödbenet (dra ut det bakre stödbenet) och säkra det i det horisontella läget.
- Kontrollera att det bakre stödbenet och tråget är i det nedre läget. Placera ett mellanlägg (t.ex. en plankbit) under det bakre stödbenet när avståndet till marken överstiger 5 cm.
- Blockera alltid hjulen när maskinen kopplas från för att förhindra att släpet kommer i rullning.

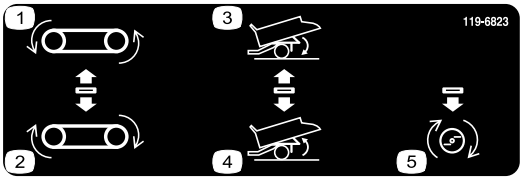
## Underhåll

- Stäng av bogseringsfordonets motor, dra åt parkeringsbromsen och ta ut nyckeln ur tändningslåset för att förhindra att motorn oavsiktligt startas innan du börjar utföra service eller gör några justeringar.
- Installera hydraulcylinderstöden innan du utför underhållsarbete under tråget.
- Utför endast det underhåll som beskrivs i denna bruksanvisning. Kontakta en auktoriserad Toro-återförsäljare vid eventuellt behov av större reparationer eller assistans.
- Se till att maskinen är säker att köra genom att dra åt alla muttrar, bultar och skruvar ordentligt.
- Se till att alla hydraulledningskopplingar är åtdragna och att alla hydraulslangar och -ledningar är i gott skick innan du tillför tryck till systemet.
- Håll kroppsdelar och händer borta från småläckor där hydraulolja kan spruta ut under högt tryck. Använd en kartong- eller pappersbit för att hitta hydraulläckor. Hydraulolja som läcker ut under tryck kan tränga in i huden och orsaka skada. Hydraulolja som har trängt in i huden måste opereras bort inom några få timmar av en läkare som är bekant med denna typ av skador, annars kan kallbrand uppstå.
- Köp endast Toro-originalreservdelar och tillbehör så att din Toro är Toro rakt igenom och för att säkerställa bästa prestanda och högsta säkerhet.

ANVÄND ALDRIG ”PIRATDELAR”, DVS. RESERVDELAR OCH TILLBEHÖR FRÅN ANDRA TILLVERKARE. Titta efter Toros logotyp för att vara säker på att du får riktiga reservdelar. Om du använder ej godkända reservdelar och tillbehör kan garantin från Toro Company upphöra att gälla.

# Säkerhets- och instruktionsdekaler

Säkerhetsdekalerna och säkerhetsinstruktionerna är fullt synliga för föraren och finns nära alla potentiella farozoner. Dekaler som har skadats eller försvunnit ska bytas ut eller ersättas.



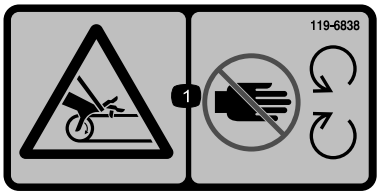

**119-6823**

endast SH-modeller

1. Kör transportbandet bakåt
2. Kör transportbandet framåt
3. Sänk tråget
4. Höj tråget
5. Tillval på

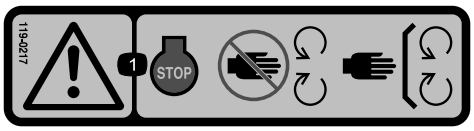
**93-9899**

1. Risk för krosskador – montera cylinderlåset.



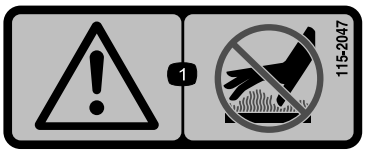

**119-6838**

1. Risk för att fastna, rem – håll avstånd till rörliga delar och se till att alla skydd sitter på plats.




**119-0217**

1. Varning – stäng av motorn, håll avstånd till rörliga delar och se till att alla skydd sitter på plats.

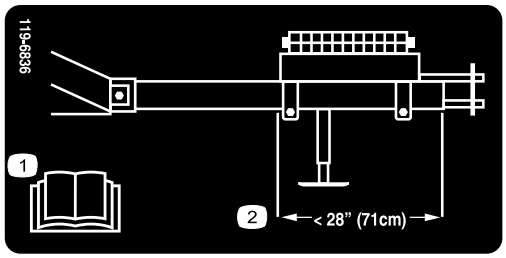



**115-2047**

1. Varning – vidrör inte den heta ytan.

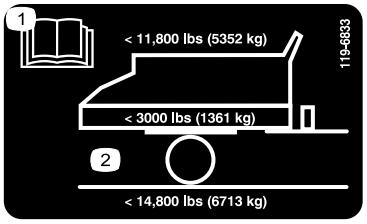
**93-9852**

1. Varning – läs *bruksanvisningen.*
2. Risk för krosskador – montera cylinderlåset.




**119-6836**

1. Läs *bruksanvisningen.*
2. Placera vikten så att bakänden av viktlådan är71 cm från dragkopplingsrörets framsida.

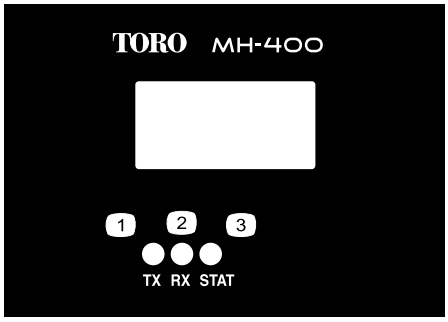



**119-6833**

1. Läs *bruksanvisningen*.
2. Maximal lastvikt 5 352 kg; fordonsvikt 1 361 kg, fordonets maximala bruttovikt 6 713 kg

**119-6806**

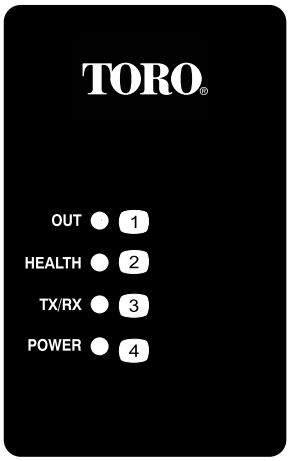
1. Varning – läs *bruksanvisningen*.
2. Varning – använd inte maskinen om du inte har genomgått utbildning.
3. Risk för utslungade föremål – håll kringstående på behörigt avstånd från maskinen.
4. Varning – stäng av motorn, ta ut nyckeln ur tändningslåset och läs *bruksanvisningen* innan du utför underhåll på maskinen.
5. Varning – kör inga passagerare på maskinen.
6. Varning – håll avståndet till rörliga delar och se till att alla skydd sitter på plats.




**119-6837**

endast EH-modeller

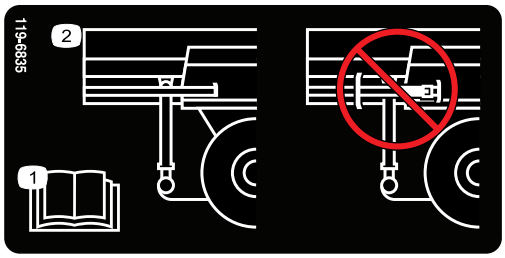
1. TX
2. RX
3. STAT




**119-6830**

endast EH-modeller

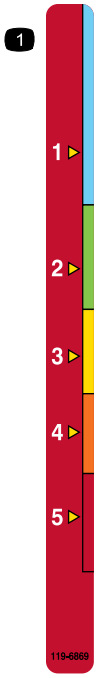
1. Ut
2. Skick
3. TX/RX
4. STAT




**119-6835**

1. Läs *bruksanvisningen.*
2. Förvara inte domkraften på det bakre stödbenet.

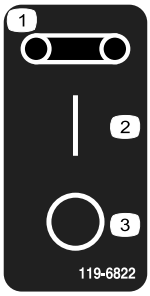
---




**119-6869**

1. Flakskyddets höjdjustering

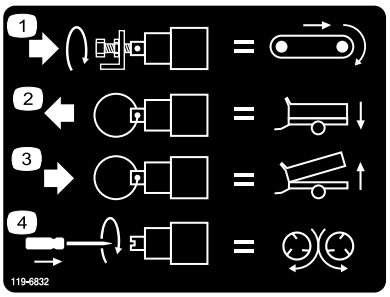
---




**119-6822**

1. Rem
2. På
3. Av

---




**119-6832**

1. Justera golvhastighet
2. Sänka tråget
3. Höja tråget
4. Justera spridarhastighet

---

# Montering

## Lösa delar

Använd diagrammet nedan för att kontrollera att alla delar finns med.

| Tillvägagångssätt | Beskrivning | Antal | Användning |
|---|---|---|---|
| 1 | Bult, 1/ x 6–1/2 tum<br>Låsmutter, 1/ tum | 2<br>2 | Montera dragkroken |
| 2 | Inga delar krävs | – | Installera viktlådan |
| 3 | Inga delar krävs | – | Justera spegeln |
| 4 | Inga delar krävs | – | Koppla hydraulutrustningen till bogserfordonet |
| 5 | SH-kontroll (modellerna 44930 & 44931)<br>SH-strömkablage (modellerna 44930 & 44931)<br>EH-strömkablage (modellerna 44933 & 44934)<br>Fäste (modell 44933 & 44934)<br>Skruv, 5/16 x 1 tum (modellerna 44933 & 44934)<br>Mutter, 5/16 tum (modellerna 44933 & 44934)<br>Skruv, 1/4 x 1 tum (modellerna 44933 & 44934)<br>Mutter, 1/4 tum (modellerna 44933 & 44934) | 1<br>1<br>1<br>1<br>2<br>2<br>2<br>2 | Montera bogserfordonskablaget |
| 6 | Fotreglage<br>Laststyrenhet<br>Kablage<br>Uttagsfäste<br>Skruv, 5/16 x 1/ tum<br>Mutter, 5/16 tum<br>Kabelskarvar<br>Kabelband<br>Skruv, nr 10 x 2 tum<br>Mutter, nr 10<br>Slangklämma | 1<br>1<br>1<br>1<br>4<br>4<br>6<br>10<br>2<br>2<br>1 | Installera bogserfordonets bromskomponenter (endast modellerna 44931 & 44934) |
| 7 | Inga delar krävs | – | Justera elbromsen |
| 8 | Monteringsfäste<br>Bromslamell<br>Flänsskruv, 5/16 x 1–1/2 tum<br>Låsmutter med fläns, 5/16<br>Trådlös styrenhet med magnet | 1<br>1<br>4<br>4<br>1 | Installera monteringsfästet för EH trådlös kontroll på bogserfordonet (endast modellerna 44933 & 44934) |

## Media och extradelar

| Beskrivning | Antal | Användning |
|---|---|---|
| Bruksanvisning | 1 | Läses innan maskinen används. |
| Reservdelskatalog | 1 | Används för att slå upp reservdelar. |
| Överensstämmelseförklaring | 1 | |
| Klämmor för redskapskoppling | 2 | Används till att montera redskap |

**Obs:** Vänster och höger sida på maskinen är lika med förarens vänstra respektive högra sida vid normal körning.

# 1

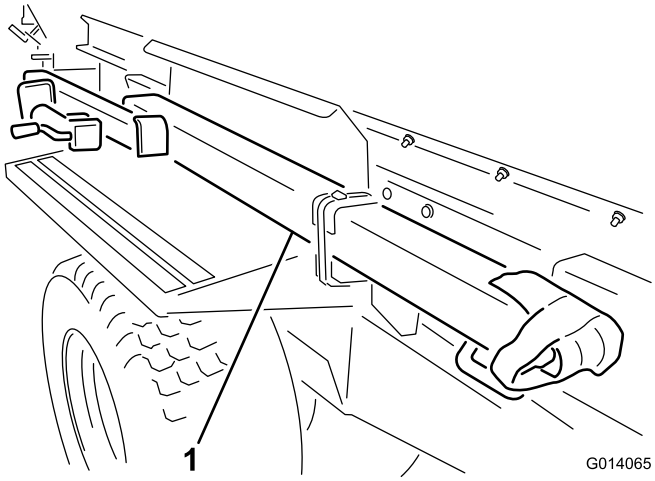
# Montera dragkroken

## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 2 | Bult, 1/ x 6–1/2 tum |
| 2 | Låsmutter, 1/ tum |

## Tillvägagångssätt

1. Lokalisera och ta bort lådan med lösa delar som levereras på stänkskärmen.
2. Avlägsna det bakre stödbenet från leveransläget och fäll ned det.
3. Avlägsna dragstången från leveransläget genom att skära av buntbanden som håller den mot stänkskärmen (Figur 3). Avlägsna monteringsfästena från stänkskärmen och kassera dem.

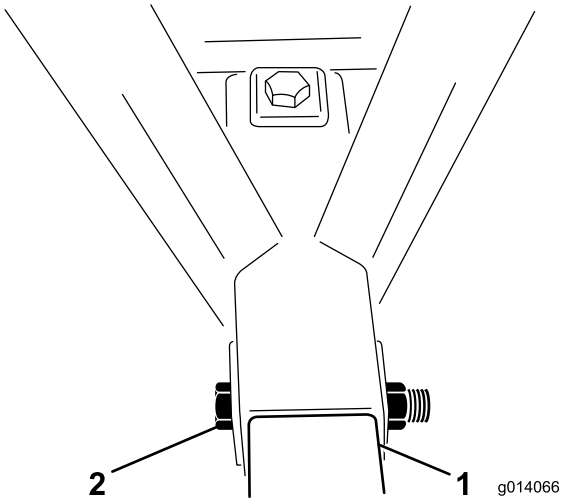



**Figur 3**

1. Avlägsna dragstången från leveransläget

**Obs:** Två personer krävs vid avlägsnandet av dragstångsenheten.

4. För dragstångsröret på plats på maskinens framände. Se till att det främre stödbenetes monteringsfäste är vänt utåt mot vänster.
5. Sätt en 1 x 6–1/2 tumsbult genom ramen och dragstångsröret och installera låsmuttern (Figur 4).
6. Sätt den andra 1 x 6½-tumsbulten genom ramens överdel, ned igenom dragstångsröret. Installera låsmuttern (Figur 4).




**Figur 4**

1. Dragkroksrör
2. Montera bult och mutter

7. Avlägsna den främre stödbensenheten från det bakre stödbenet. Montera den främre stödbensenheten på dragstångsröret. Se till att sprinten sitter horisontellt.

**Obs:** Sätt inte i sprinten genom det översta hålet på det främre stödbenet eftersom det då inte är möjligt att avlägsna sprinten när viktlådan fästs på dragstången.

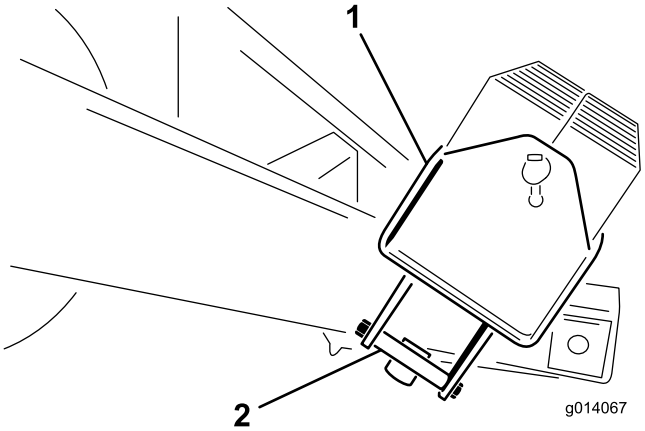
# 2

# Installera viktlådan

## Inga delar krävs

## Tillvägagångssätt

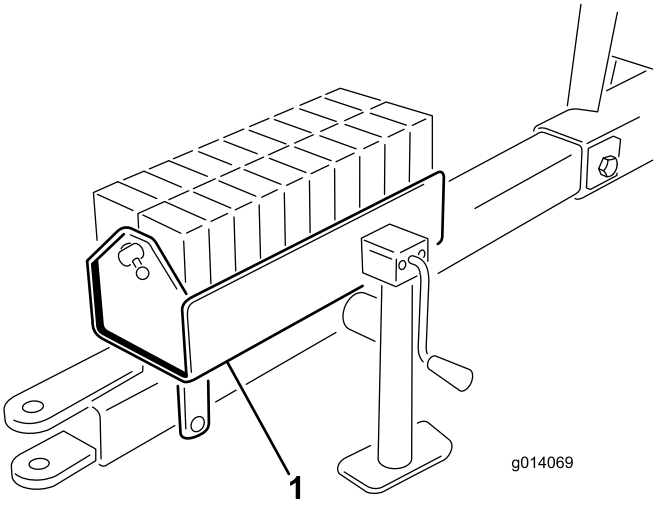
1. Avlägsna vikterna från viktlådan.
2. Avlägsna ½ x 5½-tumsbultarna från monteringsfästet som håller viktlådan. Kassera monteringsfästena (Figur 5).




**Figur 5**

1. Viktlåda
2. Viktlådans monteringsfäste

3. Placera viktlådan så långt fram på draganordningen som möjligt.
4. Montera viktlådan på draganordningen med (2) 1/2 x 5–1/2 tumsbultar och låsmuttrar och dra åt.
5. Fyll viktlådan med vikterna och montera staget och sprinten (Figur 6).




**Figur 6**

1. Fyll viktlådan

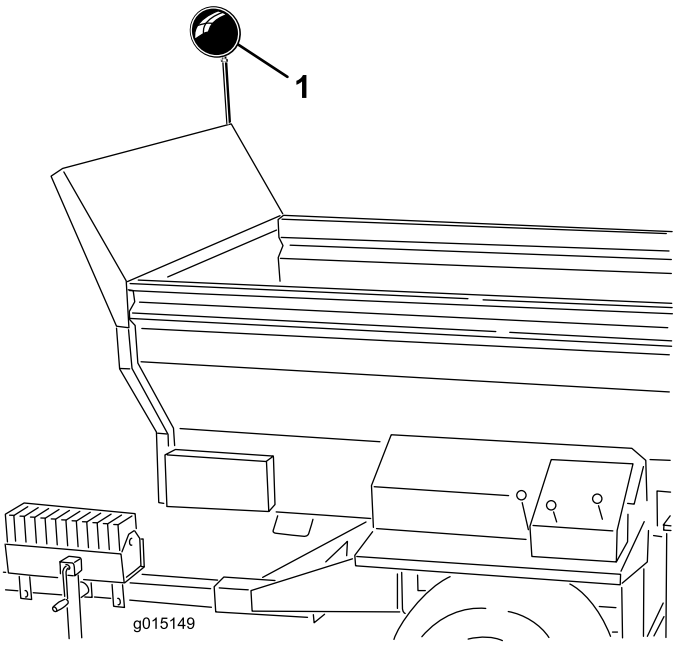
# 3

# Justera spegeln

## Inga delar krävs

## Tillvägagångssätt

Justera spegeln (Figur 7) så att den sittande operatören ser insidan av tråget.




**Figur 7**

1. Spegel

# 4

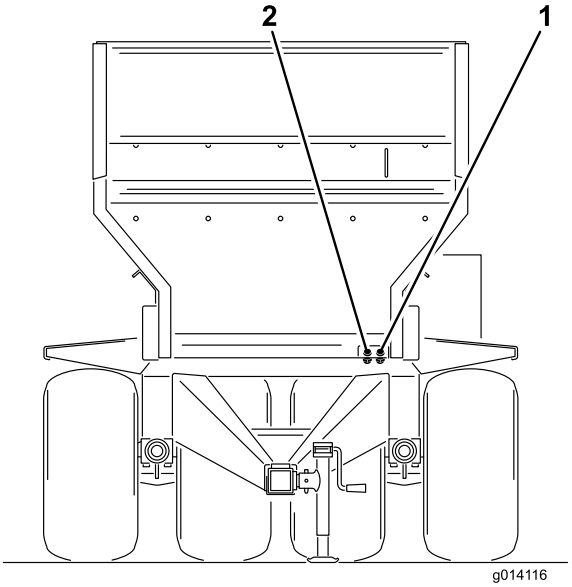
# Koppla hydraulutrustningen till bogserfordonet

## Inga delar krävs

## Tillvägagångssätt

**Obs:** Bogseringsfordonet måste ha en hydraulhjälpventil med öppet centrum.

Anslut de två hydraulslangarna från maskinen till bogserfordonet. Stå vänd mot framänden av maskinen och anslut höger slang till trycksidan och vänster slang till retursidan (Figur 8). Returslangen är utrustad med en envägs inlinebackventil. Det finns även en pil på backventilen som ska vara riktad mot bogserfordonet.




**Figur 8**

1. Ingående tryck
2. Retur ut

**Viktigt: När maskinen används får hydraulslangarna och elkabeln inte släpa i marken. Undvik platser där dessa komponenter kan klämmas eller skäras sönder.**

# 5

# Montera bogserfordonskablaget

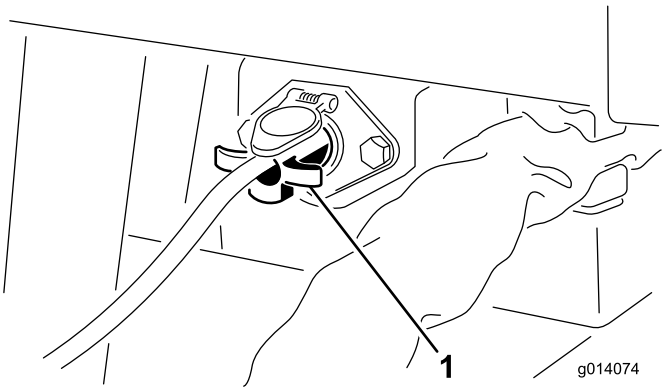
## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 1 | SH-kontroll (modellerna 44930 & 44931) |
| 1 | SH-strömkablage (modellerna 44930 & 44931) |
| 1 | EH-strömkablage (modellerna 44933 & 44934) |
| 1 | Fäste (modell 44933 & 44934) |
| 2 | Skruv, 5/16 x 1 tum (modellerna 44933 & 44934) |
| 2 | Mutter, 5/16 tum (modellerna 44933 & 44934) |
| 2 | Skruv, 1/4 x 1 tum (modellerna 44933 & 44934) |
| 2 | Mutter, 1/4 tum (modellerna 44933 & 44934) |

## Tillvägagångssätt

**SH-modeller**

1. Dra batterikablaget genom bogserfordonet fram till batteriet.
2. Anslut den säkrade ledningen till den positiva polen och den andra ledningen till jord till batteriet.
3. Anslut SH-batterikablaget till elektromagnetkablaget från basenheten. Kontakten sitter vid hydraulslangen som är kopplad till bogserfordonet.
4. På SH-modeller ansluts av-/på-kontrollbrytaren (änden med fyra stift) till uttaget i det främre vänstra hörnet av maskinen (Figur 9).




**Figur 9**

1. Av-/på-kontroll (SH-modeller)

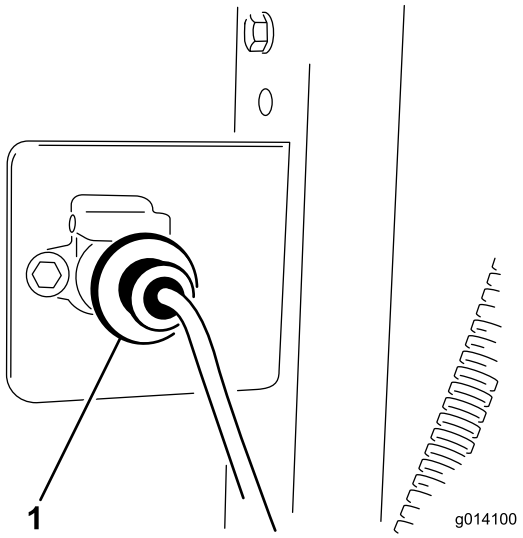
5. Se till att alla slangkopplingar och kablage är korrekt installerade och åtdragna.

   **Viktigt: Avlägsna alltid av-/påkontrollbrytarens sladd eller koppla bort strömförsörjningsled-**

**ningen när maskinen och bogserfordonet inte används för att undvika att bogserfordonets batteri laddas ur.**

**EH-modeller**

1. Montera kontakten baktill på bogserfordonet med (2) 5/16 x 1-tumsskruvar och muttrar.
2. Dra kablagekontakten genom hålet till uttaget. Skjut skon nedför kablaget om kontakten inte kommer igenom hålet.
3. Säkra kablagekontakten vid fästet med (2) 1/4 x 1 tums skruvar och muttrar (Figur 10).
4. Anslut den säkrade ledningen till den positiva polen och den andra ledningen till jord till batteriet.
5. Fäst basenhetens kablage vid bogserfordonets kablage (Figur 10). Kontakten sitter vid hydraulslangen som är kopplad till bogserfordonet.




**Figur 10**

1. Anslut batterikablaget till elektromagnetkablaget

6. Se till att alla kablage är korrekt installerade och åtdragna.

# 6

# Installera bogserfordonets bromskomponenter (endast modellerna 44931 & 44934)

## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 1 | Fotreglage |
| 1 | Laststyrenhet |
| 1 | Kablage |
| 1 | Uttagsfäste |
| 4 | Skruv, 5/16 x 1/ tum |
| 4 | Mutter, 5/16 tum |
| 6 | Kabelskarvar |
| 10 | Kabelband |
| 2 | Skruv, nr 10 x 2 tum |
| 2 | Mutter, nr 10 |
| 1 | Slangklämma |

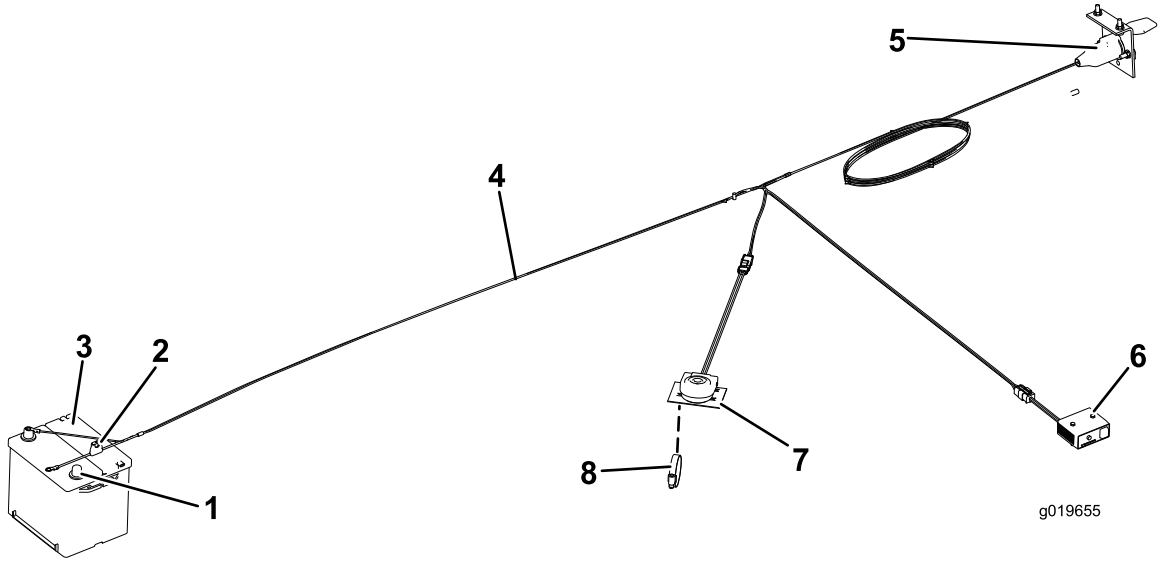
## Tillvägagångssätt

**Obs:** Lägg ut kablaget på traktorn för att fastställa kablagekomponenternas monteringsplatser. Kabelband medföljer för att fästa överskjutande kabellängder. Även kabelskarvar medföljer så att kablagelängden kan ändras (förkortas eller förlängas) vid behov. Värm upp krympkontakterna tills de krymper och sluter tätt om kablarna.

**Viktigt: Var noga med att använda rätt mätarkabel om kablagelängden ökas.**

1. Montera kontakten baktill på bogserfordonet med två 5/16 x 1-tumsskruvar och muttrar.
2. Dra kablagekontakten genom hålet till uttaget. Skjut skon nedför kablaget om kontakten inte kommer igenom hålet.
3. Fäst kablaget med en bult vid kontakten på fästets baksida med två 5/16 x 1-tumsskruvar och muttrar.
4. Dra kablaget längs bogserfordonet.
5. Montera laststyrenheten på traktorns instrumentbräda eller stänkskärmen med de två skruvarna (nr 10) och muttrarna (nr 10).
6. Använd slangklämman och fäst fotreglaget vid klossen på bogserfordonets bromspedal.
7. Anslut kablaget till komponenterna (Figur 11) på följande sätt:

- Sätt i kablagets korta kabel i fotreglagets kabelkontakt.
- Anslut kablagets långa kabel till laststyrenhetens kabelkontakt.
- Anslut ringkopplingskabeln, **utan säkring**, till batteriets minuspol (–).
- Anslut den andra ringkopplingskabeln, **med säkring**, till batteriets pluspol (+).




**Figur 11**

1. Batteriets pluspol (+)
2. Batteriets minuspol (–)
3. Säkring
4. Kablage
5. Kontakt
6. Laststyrenhet
7. Fotreglage
8. Slangklämma

8. Fäst gummiskon vid kontakten och kablaget med ett kabelband.
9. Säkra allt löst kablage med kabelband.
10. En säkring på 10 A ingår i kablaget. Om du använder fyrhjulsbromssats ska säkringen på 10 A ersättas med den medföljande säkringen på 15 A.

# 7

# Justering av elbroms

## Inga delar krävs

## Tillvägagångssätt

Innan maskinen tas i bruk första gången måste elbromsarna synkroniseras med bogserfordonets bromsar (så att de ansätts samtidigt).

Maskinen och bogserfordonet har sällan rätt strömstyrkematning till bromsmagneterna för att bromsningen ska bli bekväm och säker. Ändringar av lastvikten såväl som ojämn uteffekt från generatorn och batteriet kan leda till en instabil strömmatning till bromsmagneterna.

Lastkontrollen kompenserar för variationer i släpvagnslasten genom att begränsa bromsarnas maximala moment genom att öka eller minska resistansen i den elektriska styrlinan. Lastkontrollen måste vara inställd på maximal bromsning vid bogsering av en släpvagn som är lastad till uppskattad bromskapacitet. Vid bogsering av tom eller delvis lastad släpvagn måste lastkontrollen vara inställd på en bromskapacitet mellan maximal och minimal, i en position alldeles den punkt där släpvagnshjulen slirar när rörelsereglaget är fullt aktiverat. Om den elektriska lastkontrollen inte installeras och används blir bromsmomentet för stort när en släpvagn vars last understiger bromskapaciteten ska bromsas.

# 8

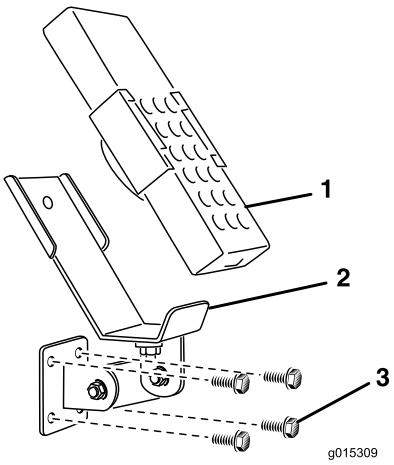
# Installera monteringsfästet för EH trådlös kontroll på bogserfordonet

## Delar som behövs till detta steg:

| | |
|---|---|
| 1 | Monteringsfäste |
| 1 | Bromslamell |
| 4 | Flänsskruv, 5/16 x 1–1/2 tum |
| 4 | Låsmutter med fläns, 5/16 |
| 1 | Trådlös styrenhet med magnet |

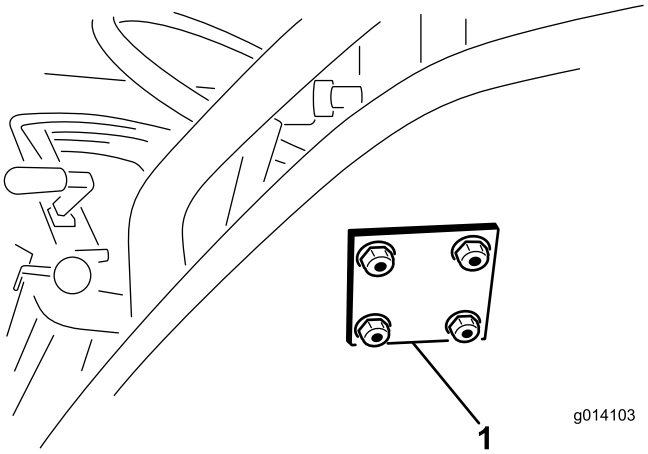
## Tillvägagångssätt

1. Ta ut den trådlösa styrenheten och monteringsfästet ur förpackningen.
2. Vid montering på bogserfordonet ska ett lämpligt ställe för den trådlösa styrenhetens monteringsfäste väljas. Ytan bör vara plan och solid.
3. Använd bromslamellen som mall och placera, markera och borra (4) 11/32 tumshål i bogserfordonets monteringsyta.
4. Sätt fast monteringsfästet och bromslamellen med (4) 5/16 x 1–1/2 tums huvudskruvar med fläns och låsmuttrar med fläns (Figur 12 och Figur 13).




**Figur 12**

1. Trådlös kontroll
2. Montera EH trådlös kontroll
3. Monteringsbultar



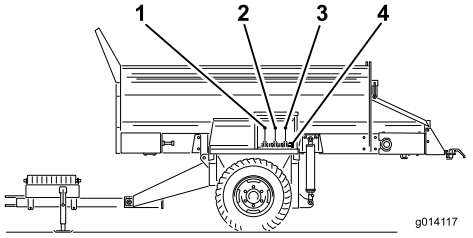

**Figur 13**

1. EH trådlös kontroll bromslamell

# Produktöversikt

## Reglage

### Hydraulreglageventiler (SH-modeller)




**Figur 14**

1. Transportbandets färdriktning (vänster reglageventil)
2. Höja och sänka maskinen (mittreglageventilen)
3. Tillval av och på (höger reglageventil)
4. Snabbkopplingar för tillvalshydraulik

### Den vänstra ventilen

Den vänstra ventilen styr riktningen på maskinens transportband (Figur 14).

### Mittventilen

Mittventilen höjer och sänker maskinen (Figur 14).

### Den högra ventilen

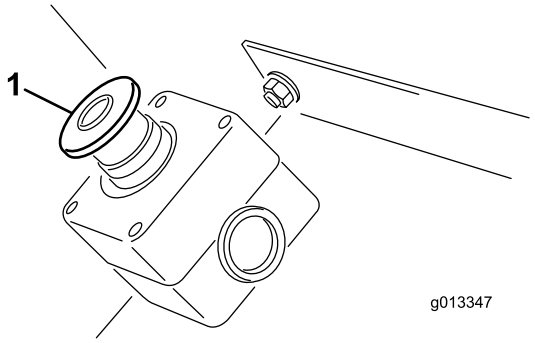
Den högra ventilen styr tillvalet (Figur 14).

### Snabbkopplingar för tillvalshydraulik

Anslut tillvalshydrauliken här (Figur 14).

### Nödstoppsknapp

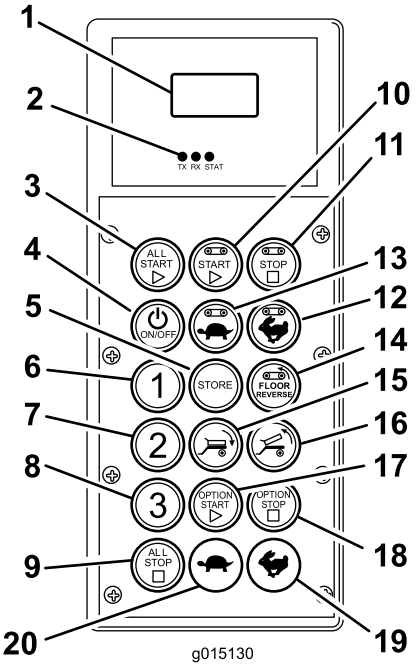
När du har slutat att använda MH-400 ska du alltid trycka på nödstoppsknappen (Figur 15) för att avaktivera elsystemet. När du ska använda MH-400 måste du dra ut nödstoppsknappen innan du aktiverar kontrollen.




**Figur 15**

1. Nödstoppsknapp

### Trådlös kontroll (EH-modeller)




**Figur 16**

1. LCD-skärm
2. Statuslampor
3. Allstart: Startar golv och tillbehör
4. På/av
5. Spara: Sparar förinställningar
6. Förinställning 1
7. Förinställning 2
8. Förinställning 3
9. Allstopp: Stoppar alla funktioner
10. Start: Golv
11. Stopp: Golv
12. Öka hastigheten: Golv
13. Sänk hastigheten: Golv
14. Bakåt: Golv
15. Tippa flaket nedåt
16. Tippa flaket uppåt
17. Start: Tillbehör
18. Stopp: Tillbehör
19. Öka hastigheten: Tillbehör
20. Sänk hastigheten: Tillbehör

## Specifikationer

| Vikter | |
|---|---|
| modell 44930 och 44933 | 1600 kg |
| modell 44931 och 44934 | 1721 kg |

| Specifikationer för trådlös kontroll | |
|---|---|
| Driftstemperaturintervall för handenhet | -20 °C till 55 °C |
| Förvaringstemperaturintervall för handenhet | -20 °C till 55 °C |
| Driftstemperaturintervall för basenhet | -20 °C till 70 °C |
| Förvaringstemperaturintervall för basenhet | -40°C till 85°C |
| Luftfuktighet | 0 till 100% |
| Vibrationsnivå | IEC60068-2-6 10 Hz till 150 Hz vid 1,0 g toppacceleration |
| Chock | 10 g toppacceleration chock |

| Radio | |
|---|---|
| Frekvens | 2,4 GHz |
| Modulering | Spridningsspektrum för direktsekvens |
| Antenn | Intern |

| Ström | |
|---|---|
| Strömkälla till handenhet | 4 alkaliska AA-batterier |
| Ström till basenhet | 12–14,4 V likström |

### Redskap/tillbehör

Det finns ett urval av godkända Toro-tillbehör som du kan använda för att förbättra och utöka maskinens kapacitet. Kontakta en auktoriserad återförsäljare eller distributör eller gå in på www.toro.com för att se en lista över alla godkända redskap och tillbehör.

# Körning

## Koppla MH-400 till bogserfordonet

1. Koppla MH-400:s dragstång till bogserfordonet med hjälp av en säkerhetsgodkänd hakbult (25 mm i diameter) och säkerhetsklämma (ingår ej).

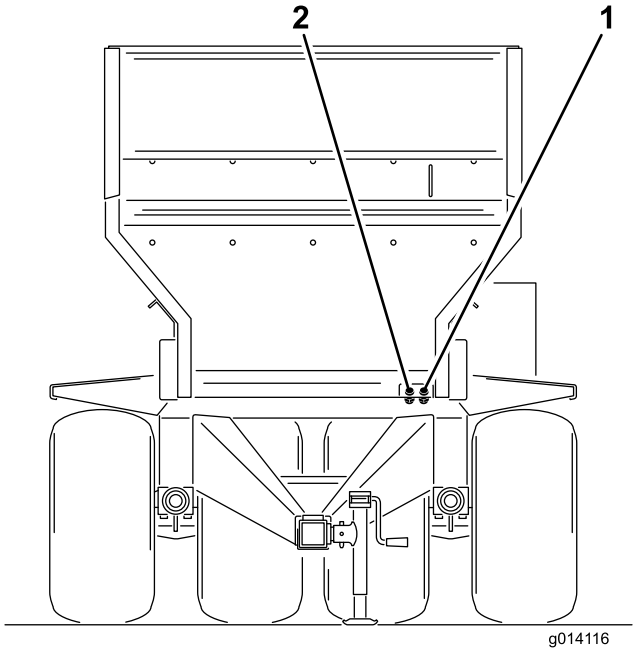
   **Viktigt: Använd en extra stark hakbult som är godkänd för bogserfordon.**

2. Justera dragstångshöjden genom att rotera stödbensveven tills maskinen står rakt.
3. Sänk dragstången med hjälp av det främre stödbenet.
4. När maskinens fulla vikt har överförts från det främre stödbenet till bogserfordonets dragstång drar du ut sprinten som håller stödbenet på plats.
5. Vrid stödbenet 90 grader moturs tills dess att stödbenets fot pekar mot bakänden av maskinen. Det här är transportläget.

   **⚠ VAR FÖRSIKTIG**

   **Höj stödbenen till transportläget innan du börjar bogsera maskinen.**

6. Anslut de två hydraulslangarna från maskinen till bogserfordonet. Stå vänd mot framänden av maskinen och anslut höger slang till trycksidan och vänster slang till retursidan (Figur 17). Returslangen är utrustad med en envägs inlinebackventil. Pilen på backventilen ska vara riktad mot bogserfordonets returkontakt.

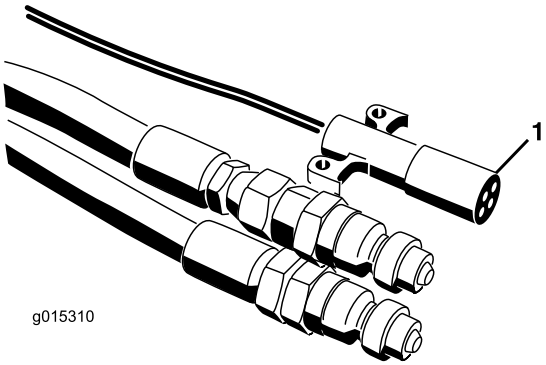



**Figur 17**

1. Ingående tryck
2. Retur ut

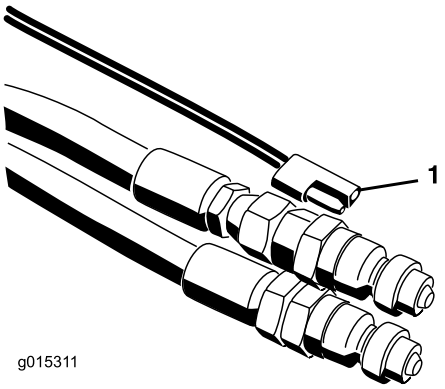
**Viktigt: Hydraulledningarna, elkabeln och handkontrollens kablar får inte släpa i marken under körning. Undvik platser där dessa komponenter kan klämmas eller skäras sönder.**

7. Koppla elkablaget till bogserfordonet (Figur 18 & Figur 19). På SH-modeller ska av-/på-kontrollen placeras inom räckhåll från förarsätet. Se till att brytaren är avstängd.




**Figur 18**

1. EH Strömkontakt




**Figur 19**

1. SH Strömkontakt

8. Anslut den lindade strömkabeln till maskinens uttag och bogseringsfordonet.
9. Kontrollera hydrauloljenivån i tanken på bogserfordonet och fyll på vid behov (se bruksanvisningen till bogserfordonet).
10. Testa hydrauliken innan du använder maskinen för första gången.
11. Om det finns en elbroms ska den ställas in så här:
    - Innan maskinen tas i bruk första gången måste elbromsarna synkroniseras med bogserfordonets bromsar (så att de ansätts samtidigt).
    - Maskinen och bogserfordonet har sällan rätt strömstyrkematning till bromsmagneterna för att bromsningen ska bli bekväm och säker. Ändringar av lastvikten såväl som ojämn uteffekt från generatorn och batteriet kan leda till en instabil strömmatning till bromsmagneterna.
    - Lastkontrollen kompenserar för variationer i släpvagnslasten genom att begränsa bromsarnas maximala moment genom att öka eller minska resistansen i den elektriska styrlinan. Lastkontrollen måste vara inställd på maximal bromsning vid bogsering av en släpvagn som är lastad till uppskattad bromskapacitet. Vid bogsering av tom eller delvis lastad släpvagn måste lastkontrollen vara inställd på en bromskapacitet mellan maximal och minimal, i en position alldeles den punkt där släpvagnshjulen slirar när rörelsereglaget är fullt aktiverat. Om den elektriska lastkontrollen inte installeras och används blir bromsmomentet för stort när en släpvagn vars last understiger bromskapaciteten ska bromsas.

**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

**Om buller eller andra oljud hörs från bogserfordonets hydraulik och reglagen till maskinen inte fungerar har slangarna anslutits felaktigt och måste kastas om.**

**Obs:** Det kan hända att du behöver lätta på trycket i maskinens slangar som ansluts till bogserfordonet för att säkerställa en fullgod anslutning.

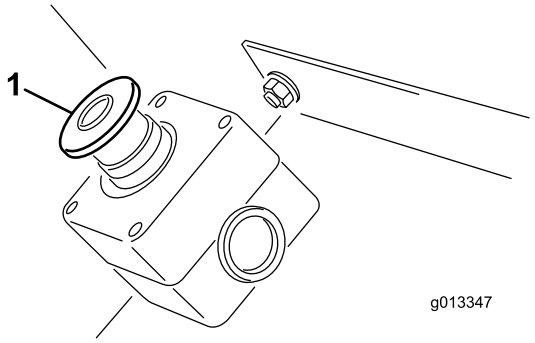
**Viktigt: Vid tvära svängar kan det hända att hydraulslangarna kommer i kontakt med bogserfordonets hjul. Undvik om möjligt skarpa girar och använd en gummilina med krokar i bägge ändar som drar tillbaka slangarna mot mitten.**

# Koppla loss MH-400-enheten från bogserfordonet.

1. Parkera bogserfordonet och maskinen på ett torrt och plant underlag.
2. Lägg i bogserfordonets parkeringsbroms, stäng av motorn och dra ut nyckeln.
3. Placera klossar framför och bakom hjulen.
4. Koppla loss den lindade strömkabeln från uttaget på maskinen och bogseringsfordonet.
5. Lätta på trycket i hydraulsystemet.
6. Koppla bort hydraulslangar och elanslutningar från bogserfordonet. Rulla ihop och förvara dem på framänden av maskinen.
7. Modell SH: Koppla bort och avlägsna handkontrollen och förvara den på en torr plats. På EH-modeller ska den trådlösa kontrollen förvaras torrt och säkert. Se till att den röda knappen på ventilkåpan på maskinens bakre vänstra sida är nedtryckt.
8. Vrid det främre och bakre stödbenen 90 grader (medurs) till det nedre läget för att stötta maskinen.
9. Höj maskinen med det främre stödbenet tills bogserfordonets dragkrok inte längre belastas. Dra ut hakbulten.
10. Se till att det inte finns några kopplingar eller anslutningar mellan maskinen och bogserfordonet.

# Nödstoppsknapp

När du har slutat att använda MH-400 ska du alltid trycka på nödstoppsknappen (Figur 20) för att avaktivera elsystemet. När du ska använda MH-400 måste du dra ut nödstoppsknappen innan du aktiverar kontrollen.



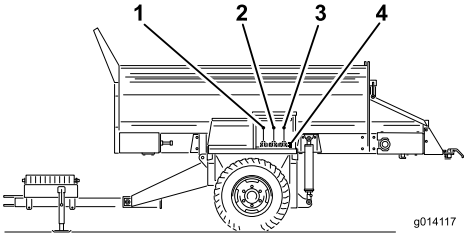

**Figur 20**

1. Nödstoppsknapp

**Viktigt: När du avslutar användningen av MH-400 trycker du på nödstoppsknappen så att batteriet på bogserfordonet inte laddas ur.**

# Använda hydraulreglageventilerna på modell SH

Det sitter tre hydraulreglageventiler på vänstra stänkskärmen på maskinen (Figur 21).




**Figur 21**

1. Transportbandets färdriktning (vänster reglageventil)
2. Höja och sänka maskinen (mittreglageventilen)
3. Tillval av och på (höger reglageventil)
4. Snabbkopplingar för tillvalshydraulik

**Obs:** Ställ om alla reglageventilhandtag till mittläget efter användning för att undvika oavsiktlig start.

## Den vänstra ventilen

Den vänstra ventilen styr riktningen på maskinens transportband.

- Lasta av maskinen genom att dra reglagespaken mot dig. På så sätt transporterar bandet materialet till släpets bakre ände.
- Lasta maskinen genom att trycka reglagespaken från dig. På så sätt transporterar bandet materialet till släpets framände.
- Ställ reglagespaken till mittläget för att stoppa bandet.

## Mittventilen

Mittventilen höjer och sänker maskinen.

- Dra i reglagespaken för att höja maskinen till önskat läge. Släpp sedan spaken.
- Tryck på reglagespaken för att sänka maskinen till önskat läge. Släpp sedan spaken.

**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

**Försök inte hålla reglagespaken i höjt eller sänkt läge när lyftcylindrarna har nått rörelsebanans ändlägen.**

## Den högra ventilen

Den högra ventilen styr tillvalet.

- Dra i reglagespaken för att starta tillvalet.
- För tillbaka reglagespaken till mittläget för att stänga av tillvalet.

**⚠ VARNING**

**Att trycka på reglagespaken har ingen funktion. Tillvalen kan alltså inte gå baklänges.**

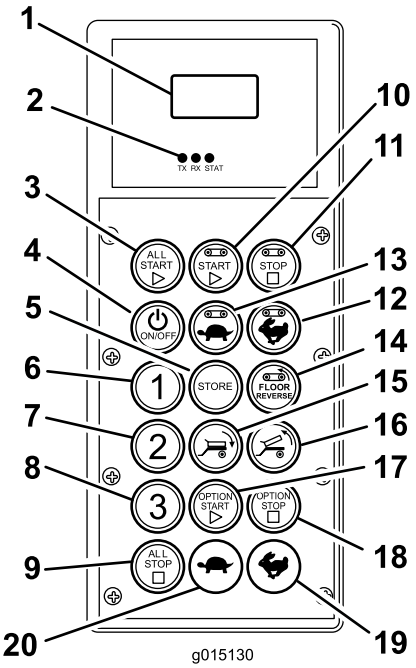
**Viktigt: Dra inte tillvalsspaken till på-läget utan att ha ett tillval monterat eftersom detta kan skada golvmotorn och leda till att maskinen stannar.**

# Använda hydraulreglage och tillval på modell EH

## Fjärrkontrollsystem

Fjärrkontrollsystemet består av en fjärrenhet, en basenhet med +12 till +14,4 V likström och ett kablage. Systemet är särskilt utformat för att användas med och styra en materialhanterare MH-400.

## Handkontroll




**Figur 22**

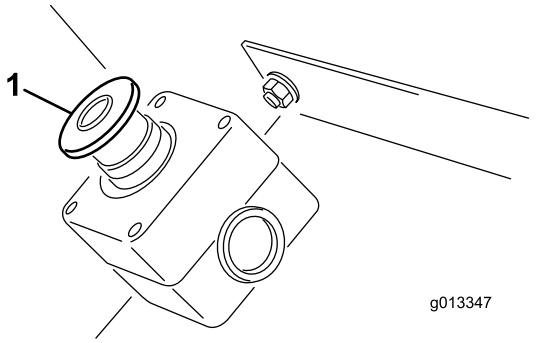
| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | LCD-skärm | 11. | Stopp: Golv |
| 2. | Statuslampor | 12. | Öka hastigheten: Golv |
| 3. | Allstart: Startar golv och tillbehör | 13. | Sänk hastigheten: Golv |
| 4. | På/av | 14. | Bakåt: Golv |
| 5. | Spara: Sparar förinställningar | 15. | Tippa flaket nedåt |
| 6. | Förinställning 1 | 16. | Tippa flaket uppåt |
| 7. | Förinställning 2 | 17. | Start: Tillbehör |
| 8. | Förinställning 3 | 18. | Stopp: Tillbehör |
| 9. | Allstopp: Stoppar alla funktioner | 19. | Öka hastigheten: Tillbehör |
| 10. | Start: Golv | 20. | Sänk hastigheten: Tillbehör |

## Knappfunktioner

| Knapp | Namn | Primär funktion |
|---|---|---|
| | **ON/OFF (på/av)** | Slår på och av kontrollen. |
| | **ALL START (allstart)** | Kontrollerar funktionerna på både golv och tillval inklusive på/av och hastighet. |
| | **FLOOR START (golvstart)** | Kontrollerar funktionerna på trågtransportörens golvrem inklusive på/av och golvhastighet. |
| | **STOP FLOOR (stoppa golv)** | Stoppar golvet. |
| | **FLOOR DEC (golv minsk.)** | Minskar golvhastigheten. |
| | **FLOOR INC (golv öka)** | Ökar golvhastigheten. |
| | **FLOOR REVERSE (golv bakåt)** | Momentanknapp som vänder golvriktningen bakåt. Golvets backningshastighet kan ändras med golvets hastighetsknappar samtidigt som knappen Golv bakåt trycks ned. När du släpper knappen Floor Reverse (golv bakåt) stannar golvet. |
| | **TILT BED DOWN (tippa flak nedåt)** | Momentanknapp för att sänka flaket. |
| | **TILT BED UP (tippa flak uppåt)** | Momentanknapp för att höja flaket. |
| | **FÖRINSTÄLL-NING 1 FÖRINSTÄ-LLNING 2 FÖRINSTÄLLN-ING 3** | Tre separata förinställda hastighetsvärden kan lagras för både FLOOR (golv) och OPTION (tillval). |
| | **STORE (spara)** | Används tillsammans med förinställningsknappen för att lagra eller skapa ett förinställningsminne. |
| | **OPTION START (tillval start)** | Ger funktionskontroll av det bakre tillvalet inklusive på/av och tillvalets hastighet. |
| | **OPTION STOP (tillval stopp)** | Stoppar tillvalet. |
| | **OPTION DEC (tillval minsk.)** | Minskar tillvalshastigheten. |
| | **OPTION INC (tillval öka)** | Ökar tillvalshastigheten. |
| | **ALL STOP (stoppa alla)** | Stoppar både golv och tillval. |

## Nödstoppsknapp

När du har slutat att använda MH-400 ska du alltid trycka på nödstoppsknappen (Figur 23) för att avaktivera elsystemet. När du ska använda MH-400 måste du dra ut nödstoppsknappen innan du aktiverar kontrollen.




**Figur 23**

1. Nödstoppsknapp

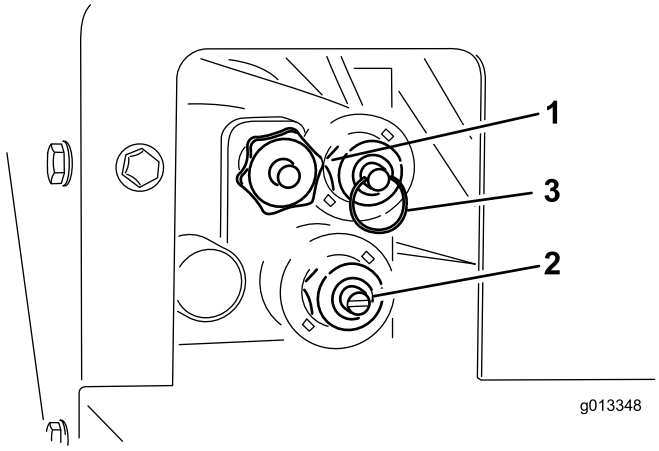
## Slå på strömmen

Tryck på handkontrollens strömbrytare och vänta tills handkontrollen hittar basenheten. Inga knappar får tryckas in på handkontrollen under uppstartsprocessen.

## Manuell åsidosättning

Om kontrollen tappas bort, skadas eller inte fungerar, går det ändå att utföra MH-400-funktioner och -åtgärder i syfte att slutföra en uppgift eller fortsätta med arbetet tills problemet är avhjälpt.

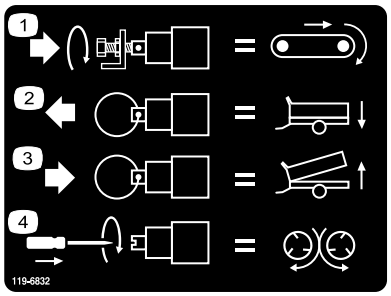
Åtkomst för åsidosättning sker på hydraulsystemets förarsida (Figur 24).




**Figur 24**

1. Golvhastighet
2. Höja/sänka tråg
3. Spridarhastighet

Justera golvhastigheten (Figur 24) genom att vrida ratten medurs. Eftersom maximal golvhastighet används i det färgkodade styrsystemet kan den här justeringen göras när det inte förekommer något hydrauliskt flöde. Detta är extra viktigt när tråget är fullt med sand.




**Figur 25**

1. Justera golvhastighet
2. Sänka tråget
3. Höja tråget
4. Justera spridarhastighet

Höj tråget (Figur 24) genom att dra utåt på ringen på ventilskaftet.

Sänk tråget (Figur 24) genom att trycka inåt på ringen på ventilskaftet.

Justera spridarhastigheten (Figur 24) med en vanlig skruvmejsel genom att vrida den medurs för att öka och moturs för att sänka hastigheten.

Om du justerar med det hydrauliska flödet aktiverat ska du se till att golvet är avaktiverat så att inte sand sprids under justeringen.

När du är nöjd med inställningarna tar du hjälp av bogserfordonets hydrauliska flödesreglering för att slå på och av systemet.

## Säkerhetsfunktion vid start

Vid start kontrollerar handkontrollen att alla brytare är **OFF** (av). Om några brytare är **ON** (på, en brytare har fastnat) så visar displayen **SW STUCK** (brytare fast) samt namnet på brytaren. Handkontrollen skickar inga kommandon till basenheten förrän brytaren som fastnat är lossad och OFF (av).

Basenheten utvärderar det första inkommande meddelandet och ser till att alla kommandon är borta innan några utdata får kontrolleras.

## Viktiga funktionselement

- När kontrollen startas ska displayen visa ”FLR OFF and OPT OFF” (golv och tillval av) i ca fem sekunder. Om orden ”waiting for base” (inväntar basenhet) visas i displayen ska du kontrollera att basenheten får ström och att basenhetens nödstoppknapp är utdragen.

- Det finns alltid ett **aktuell arbetsminne**. Detta är inte detsamma som en förinställning. De senaste sparade arbetsinställningarna finns i det aktuella arbetsminnet när kontrollen startas.
- Driftsekvens på kontrollens startknappar:
  - Tryck på en startknapp en gång (All Start, Floor Start eller Option Start, dvs. allstart, golvstart eller tillvalsstart) så hämtas de aktuella arbetsminnesinställningar som lagrats i kontrollen
  - När du trycker på samma startknapp igen aktiveras komponenten om hydrauliken inte är aktiverad (siffror visas i displayen), eller så slås komponenten på om hydrauliken är aktiverad.
  - Ett tredje tryck på startknappen lagrar den nya inställning du skapade i kontrollens arbetsminnet.
- När du har tryckt en gång på en startknapp för att visa aktuell arbetsminnesinställning i icke-arbetsläge har du ca 10 sekunder på dig att börja justera inställningen innan elementet återgår till OFF (av). 10-sekundersregeln gäller inte i ett arbetsläge.
- När du programmerar en förinställning är det viktigt att elementen är **aktiverade**.
- För användning från en förinställning måste elementens hastighetsprocent visas i displayen för aktivering. Förinställningen måste återkallas om OFF (av) visas i displayen.

## LCD (Liquid Crystal Display)

LCD-skärmen (Liquid Crystal Display) med två rader och åtta tecken per rad visar status och aktivitet när du trycker på fjärrknapparna. Bakgrundsbelysning och kontrast kan justeras av användaren. Ändringar sparas i det aktuella fjärrarbetsminnet. När enheten startas efter att ha varit avstängd används de senaste kontrast- och bakgrundsbelysningsinställningarna på displayen.

Använd knappreferenserna i Figur 2 Layout på handkontrollens frontpanel när du justerar kontrast och bakgrundsbelysning.

**Öka kontrasten:**

Håll ned knapparna ALL STOP (stoppa alla) och OPTION INCREASE (tillval öka) samtidigt och titta på displayen tills den har önskad kontrast.

**Minska kontrasten:**

Håll ned knapparna ALL STOP (stoppa alla) och OPTION DECREASE (tillval minska) samtidigt och titta på displayen tills den har önskad kontrast.

**Öka bakgrundsbelysningen:**

Håll ned knapparna ALL STOP (stoppa alla) och FLOOR INCREASE (golv öka) samtidigt och titta på displayen tills den har önskad bakgrundsbelysning.

**Minska bakgrundsbelysningen:**

Håll ned knapparna ALL STOP (stoppa alla) och FLOOR DECREASE (golv minska) samtidigt och titta på displayen tills den har önskad bakgrundsbelysning.

**Obs:** Att sänka bakgrundsbelysningen till noll innebär att den i praktiken stängs av. Bakgrundsbelysningen är den handkontrollfunktion som kräver mest energi. En ökad bakgrundsbelysning ökar strömförbrukningen och förkortar batteriernas livslängd; ju lägre bakgrundsbelysning, desto längre batterilivslängd.

## Statuslampor

Två lampor, en grön (Sända) och en gul (Ta emot) används för att visa handkontrollaktivitet.

**GRÖN LAMPA:**

En blinkande grön lampa visar att ett meddelande skickas till basenheten.

En grön lampa med stadigt sken visar att en knapp på handkontrollen är nedtryckt.

**GUL LAMPA:**,

En blinkande gul lampa visar att ett meddelande tas emot från basenheten.

En gul lampa med stadigt sken visar att en eller flera utgångar på basenheten är aktiva.

## Effekt

Handkontrollen drivs av fyra fabriksinstallerade alkaliska 1,5-voltsbatterier (AA) och drar mellan 1,6 och 3,2 V. Batteriets förväntade livslängd är ca 300 timmar (kontinuerlig drift, bakgrundsbelysning av),

men detta påverkas av användningsfaktorer, främst inställningen av bakgrundsbelysningens intensitet; ju högre inställning, desto högre effektförbrukning och därmed kortare batterilivslängd.

**Obs:** Vi rekommenderar att nya reservbatterier alltid finns tillgängliga när systemet användas.

**Obs:** När handkontrollen påverkas av att spänningen är låg (ca 1,7 V) visar displayen meddelandet LOW BATTERY (lågt batteri). Meddelandet alternerar med det aktuella displaymeddelandet i intervaller när enheten används. När meddelandet visas har operatören en begränsad tid, ca tio (10) timmar, på sig att stänga av systemet innan det stängs automatiskt och batterierna måste bytas.

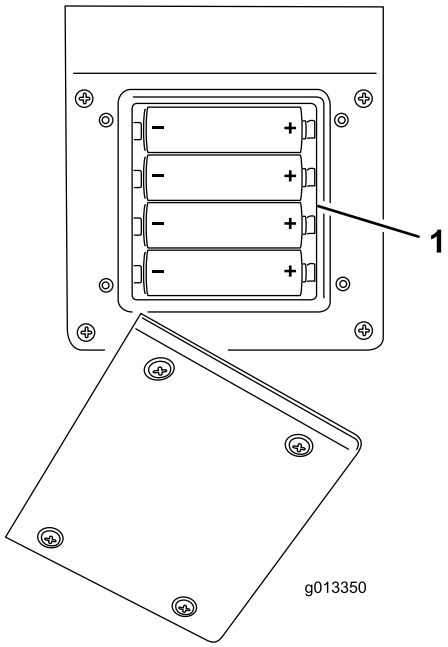
Batterierna ska bytas strax efter att displayen visar den första varningen för lågt batteri. Varningen blinkar periodvis på displayen och visar LOW BATTERY (lågt batteri) medan enheten används. Handkontrollen kan användas i ca tio (10) timmar (med släckt bakgrundsbelysning) innan den stängs av och inte kan användas. Då måste batterierna bytas ut mot fyra (4) nya alkaliska AA-batterier.

## Installera eller byta batterier

1. Lossa de fyra skruvar som håller batterilocket på plats på kontrollens baksida. Ta bort batterilocket.

   **Obs:** De fyra skruvarna som håller batterilocket på plats sitter ihop med luckan, och locket är gängat. Det är inte lätt att avlägsna skruvarna helt från locket, men se till att du inte lossar dem för mycket så att de eventuellt faller av när du öppnar batterifacket.

2. Ta ut de förbrukade batterierna och kassera dem i enlighet med lokala bestämmelser.




**Figur 26**

1. Batterifack

3. Sätt i nya batterier i facket och tänk på polariteten. (Enheten skadas inte om batterierna sätts i fel, men den fungerar inte.) Det finns polaritetsmarkeringar i facket för varje terminal, enligt figur 3, 4 alkaliska AA-batterier i facket nedan. Se till att batterierna är ordentligt insatta i facket.
4. Sätt tillbaka batterilocket. Sätt tillbaka locket med de fyra skruvarna. Skruva åt tillräckligt för att hålla locket på plats, utan att skruva åt för mycket.

## Sköta handkontrollen

Handkontrollen är visserligen robust, men var ändå försiktig så att du inte tappar den på hårda ytor. Rengör kontrollen med en mjuk trasa fuktad med vatten eller mild rengöringslösning och torka av den försiktigt så att du inte repar LCD-skärmen.

# Användning

## Kommunikation basenheten↔fjärrenheten

Kontakt mellan basenheten och handenheten måste etableras innan systemet kan användas. Den här processen kallas koppling och utförs när handenheten är i kopplingsläget.

Kopplingen mellan fjärr- och basenheten sker på fabriken, men den kan finnas tillfällen ute på fältet då kopplingen mellan en fjärr- och en basenhet måste

göras om. Vid behov kan kopplingen göras så som beskrivs nedan.

**Kopplingsläge (koppling fjärrenhet ↔ basenhet)**

1. Tryck på nödstoppknappen för att slå av strömmen från basenheten och se till att handenheten är OFF (av).
2. Stå i närheten av basenheten i siktlinjen.
3. Tryck samtidigt på och håll ned ON/OFF- och ALL STOP -knapparna (av/på och stoppa alla). På handkontrollen visas olika initieringsskärmar och till sist visas **ASSOC PENDING** (AVVAKTAR KOPPLING).
4. Fortsätt att hålla ned bägge knapparna och släpp dem snabbt när **ASSOC ACTIVE** (KOPPLING AKTIV) visas (ca fyra (4) sekunder).

   **Obs:** Om knapparna trycks ned för länge visas **WAITING FOR BASE** (inväntar bas).
5. Släpp upp knapparna. På skärmen visas **CLR CHAN SCAN** (SÖKNING EFTER LEDIG KANAL). Handkontrollen genomsöker alla tillgängliga kanaler och väljer den med minst trafik.
6. Håll knappen **STORE** (spara) nedtryckt. På handkontrollen visas **POW UP BUNIT** (STARTA BASENH). Fortsätt att hålla knappen **STORE** (spara) nedtryckt.
7. Starta basenheten genom att dra ut nödstoppknappen. Handenheten kopplas (länkas) till basenheten. Om kopplingen lyckas visas **ASSOC SUCCESS** (KOPPL KLAR) på skärmen.
8. Släpp knappen **STORE** (spara).

**Obs:** Handkontroll- och basenhetslänken kan visas genom att du håller ned knapparna ALL STOP (stoppa alla) och OPTION STOP (tillvalsstopp) samtidigt. Displayen alternerar och visar den valda kanalen och basenhetens ID.

# Golvstart

När du först trycker på Golvstart (när golvet inte körs) visar handkontrollens display den sparade inställningen och under den här tiden skickas ett OFF-kommando kontinuerligt till basenheten så att utmatningen förblir **OFF** (av). I förhandsgranskningsläget visas ett S när **FLR– FLRS** (golv) har visats, vilket anger att kontrollen är i ett **SET ONLY**-läge (endast inställning). I detta förhandsgranskningsläge kan inställningen enligt önskemål justeras uppåt eller nedåt med knapparna för ökad och minskad golvhastighet, men den faktiska utmatningen på basenheten förblir AV. Detta är användbart eftersom operatören kan förinställa önskad golvhastighet, eller använda den sparade inställningen, utan att orsaka oönskade rörelser. Efter val av önskad hastighet kan knappen FLOOR START (golvstart) tryckas ned igen så att utmatningen på basenheten går till den valda inställningen. När du trycker på FLOOR START (golvstart) en tredje gång lagras det aktuella värdet i minnet.

**Obs:** Ändringar av golvinställningarna medan golvet körs har omedelbar effekt, men de är tillfälliga om inte inställningen sparas. Exempelvis görs en justering medan displayen visar FLRS (golv) och golvet startas till den justerade inställningen varpå kontrollen stängs av utan att förändringen sparas. Nästa gång kontrollen används återgår inställningen till det tidigare sparade värdet.

**Obs:** En timer på tio (10) sekunder startar när knappen FLOOR START (golvstart) trycks ned och FLFS (golv) visas i SET ONLY-läge (endast inställning). Om ingen knapptryckning noteras under tiosekundersintervallet återgår displayen till FLR (golv) och tidigare läge/värde visas och genomförs. Timern återgår till tio sekunder om du trycker på någon knapp medan kontrollen är i SET ONLY-läge (endast inställning).

## Ändra eller spara inställning av golvhastighet

Golvets starthastighet kan ändras enligt önskemål. Det nya ändrade värdet sparas inte i det aktuella arbetsminnet om du inte trycker på ALL START -knappen (allstart) eller FLOOR START (golvstart) igen medan golvet är aktivt. Det sparade värdet används när som helst därefter när du trycker på ALL START (allstart) eller på START FLOOR (starta golv). Ändra värdet

1. Tryck på FLOOR START -knappen (golvstart). Förhandsgranskningsvärdet visas.
2. Justera kommandot till önskad hastighetsinställning med INCREASE FLOOR SPEED -knappen (öka golvhastighet) eller DECREASE FLOOR

SPEED -knappen (minska golvhastighet) medan du tittar på displayen.

3. Tryck på FLOOR START -knappen (golvstart) igen för att starta basenhetens golvutmatning.

4. Tryck på FLOOR START -knappen (golvstart) igen (tredje gången).

   LCD-skärmen bekräftar det nya lagrade kommandot genom att visa FLOOR STORE (spara golv). Detta värde används oavsett om du trycker på FLOOR START -knappen (golvstart) eller ALL START -knappen (allstart).

## Alternativ inställningsmetod för kommandot ”spara golv”

1. Tryck på ALL START -knappen (allstart) för att visa förinställningen eller SET ONLY-läget (endast inställning) (FLS och OPTS, golv och tillval).
2. Justera kommandot till önskad hastighet med FLOOR Increase -knappen (öka golv) eller FLOOR Decrease -knappen (minska golv).
3. Tryck på ALL START -knappen (allstart) för att köra golv och tillval.
4. Tryck på ALL START -knappen (allstart) medan både golv och tillval körs. Displayen bekräftar de nya sparade kommandona med ALL STORE (spara alla).

   **Obs:** Både golv och tillval måste köras för att ALL STORE (spara alla) ska fungera. Om endast ett eller inget körs kommer kommandot ALL START (allstart) att tolkas som en begäran om att antingen starta båda eller starta det som inte körs. Inget sparas och de kommandon som förhandsgranskas är de tidigare sparade golv- och tillvalskommandona. Det är viktigt att inse att det kommando som sparats för golvet används två gånger, en gång vid ett enskilt kommando som använder FLOOR START (golvstart) och en gång vid en kombinerad åtgärd som använder ALL START (allstart); i båda fallen är det samma nummer.

# Starta tillval

När du först trycker på OPTION START (golvstart) (när tillvalet inte körs) visar handkontrollens display den sparade inställningen och under den här tiden skickas ett AV-kommando kontinuerligt till basenheten så att utmatningen förblir AV. I förhandsgranskningsläget visas ett S när **OPT—OPTS** (tillval) har visats, vilket anger att kontrollen är i ett **SET ONLY**-läge (endast inställning). I detta förhandsgranskningsläge kan inställningen enligt önskemål justeras uppåt eller nedåt med knapparna för ökad och minskad golvhastighet, men den faktiska utmatningen på basenheten förblir AV. Detta är användbart eftersom operatören kan förinställa önskad tillvalshastighet, eller använda den sparade inställningen, utan att orsaka oönskade rörelser. Efter val av önskad hastighet kan knappen OPTION START (starta tillval) tryckas ned igen så att utmatningen på basenheten går till den valda inställningen. När du trycker på OPTION START (starta tillval) en tredje gång lagras det aktuella värdet i det aktuella arbetsminnet.

**Obs:** Ändringar av tillvalsinställningarna medan tillvalet körs har omedelbar effekt, men de är tillfälliga om inte inställningen sparas. Exempelvis görs en justering medan displayen visar OPTS (tillval) och tillvalet startas till den justerade inställningen varpå kontrollen stängs av utan att förändringen sparas. Nästa gång kontrollen används återgår inställningen till det tidigare sparade värdet.

**Obs:** En timer på tio (10) sekunder startar när knappen OPTION START (starta tillval) trycks ned och OPTS (tillval) visas i SET ONLY-läge (endast inställning). Om ingen knapptryckning noteras under tiosekundersintervallet återgår displayen till OPT (tillval) och tidigare läge/värde visas och genomförs. Timern återgår till tio sekunder om du trycker på någon knapp medan kontrollen är i SET ONLY-läge (endast inställning).

## Ändra eller spara inställning av tillvalshastighet

Tillvalets starthastighet kan ändras enligt önskemål. Det nya ändrade värdet sparas inte i det aktuella arbetsminnet om du inte trycker på OPTION START

-knappen (starta tillval) eller ALL START (allstart) igen medan tillvalet är aktivt. Det sparade värdet används när som helst därefter när du trycker på ALL START (allstart) eller på OPTION FLOOR (starta tillval). Ändra värdet:

1. Tryck på OPTION START -knappen (starta tillval). Förhandsgranskningsvärdet visas.
2. Justera kommandot till önskad hastighetsinställning med OPTION INCREASE SPEED -knappen (öka tillvalshastighet) eller OPTION DECREASE SPEED -knappen (minska tillvalshastighet) medan du tittar på LCD-skärmen.
3. Tryck på OPTION START -knappen (starta tillval) igen för att starta basenhetens tillvalsutmatning.
4. Tryck på OPTION START -knappen (starta tillval) igen. LCD-skärmen bekräftar det nya lagrade kommandot genom att visa OPTION STORE (spara tillval). Detta värde används oavsett om du trycker på OPTION START -knappen (starta tillval) eller ALL START -knappen (allstart).

## Alternativ inställningsmetod för kommandot ”spara tillval”

1. Tryck på ALL START -knappen (allstart) för att visa förinställningen eller SET ONLY-läget (endast inställning) (FLS och OPTS, golv och tillval).
2. Justera kommandot till önskad hastighet med OPTION Increase -knappen (öka tillval) eller OPTION Decrease -knappen (minska tillval).
3. Tryck på ALL START -knappen (allstart) igen för att köra tillval och golv.
4. Tryck på ALL START -knappen (allstart) medan både tillval och golv körs. Displayen bekräftar de nya sparade kommandona med ALL STORE (spara alla).

**Obs:** Både golv och tillval måste köras för att ALL STORE (spara alla) ska fungera. Om endast ett eller inget körs kommer kommandot ALL START (allstart) att tolkas som en begäran om att antingen starta båda eller starta det som inte körs. Inget sparas och de kommandon som förhandsgranskas är de tidigare sparade golv- och tillvalskommandona.

**Obs:** Det är viktigt att inse att det kommando som sparats för tillvalet används två gånger, en gång vid ett enskilt kommando som använder OPTION START (starta tillval) och en gång vid en kombinerad åtgärd som använder ALL START (allstart); i båda fallen är det samma nummer.

# Allstart

När du först trycker på Allstart (när golvet inte körs) visar handkontrollens display den sparade inställningen och under den här tiden skickas ett AV-kommando kontinuerligt till basenheten så att utmatningen förblir **AV**. I det här förhandsgranskningsläget visas ett S när **FLR– FLRS** (golv) och **OPT-OPTS** (tillval) har visats, vilket anger att kontrollen är i ett **SET ONLY**-läge (endast inställning). I detta förhandsgranskningsläge kan inställningen enligt önskemål justeras uppåt eller nedåt med knapparna för ökad och minskad tillvalshastighet, men den faktiska utmatningen på basenheten förblir AV. Detta är användbart eftersom operatören kan förinställa önskad golvhastighet, eller använda den sparade inställningen, utan att orsaka oönskade rörelser. Efter val av önskad hastighet kan knappen ALL START (allstart) tryckas ned igen så att utmatningen på basenheten går till den valda inställningen. När du trycker på ALL START (allstart) en tredje gång lagras det aktuella värdet i minnet.

**Obs:** Ändringar av golv- eller tillvalsinställningarna medan golvet eller tillvalet körs har omedelbar effekt, men de är tillfälliga om inte inställningen sparas. Exempelvis görs en justering medan displayen visar FLRS (golv) och golvet startas till den justerade inställningen varpå kontrollen stängs av utan att förändringen sparas. Nästa gång kontrollen används återgår inställningen till det tidigare sparade värdet.

**Obs:** En timer på tio (10) sekunder startar när knappen ALL START (allstart) trycks ned och FLFS (golv) visas i SET ONLY-läge (endast inställning). Om ingen knapptryckning noteras under tiosekundersintervallet

återgår displayen till FLR (golv) och tidigare läge/värde visas och genomförs. Timern återgår till tio sekunder om du trycker på någon knapp medan kontrollen är i SET ONLY-läge (endast inställning).

## Ändra eller spara inställning av golvhastighet

Golvets starthastighet kan ändras enligt önskemål. Det nya ändrade värdet sparas inte i det aktuella arbetsminnet om du inte trycker på ALL START -knappen (allstart) eller FLOOR START (golvstart) igen medan golvet är aktivt. Det sparade värdet används när som helst därefter när du trycker på ALL START (allstart) eller på START FLOOR (starta golv). Ändra värdet

1. Tryck på FLOOR START -knappen (golvstart). Förhandsgranskningsvärdet visas.
2. Justera kommandot till önskad hastighetsinställning med INCREASE FLOOR SPEED -knappen (öka golvhastighet) eller DECREASE FLOOR SPEED -knappen (minska golvhastighet) medan du tittar på displayen.
3. Tryck på FLOOR START -knappen (golvstart) igen för att starta basenhetens golvutmatning.
4. Tryck på FLOOR START -knappen (golvstart) igen (tredje gången).

   LCD-skärmen bekräftar det nya lagrade kommandot genom att visa FLOOR STORE (spara golv). Detta värde används oavsett om du trycker på FLOOR START -knappen (golvstart) eller ALL START -knappen (allstart).

## Ändra eller spara inställning av tillvalshastighet

Tillvalets starthastighet kan ändras enligt önskemål. Det nya ändrade värdet sparas inte i det aktuella arbetsminnet om du inte trycker på OPTION START -knappen (starta tillval) eller ALL START (allstart) igen medan tillvalet är aktivt. Det sparade värdet används när som helst därefter när du trycker på ALL START (allstart) eller på OPTION FLOOR (starta tillval). Ändra värdet:

1. Tryck på OPTION START -knappen (starta tillval). Förhandsgranskningsvärdet visas.
2. Justera kommandot till önskad hastighetsinställning med OPTION INCREASE SPEED -knappen (öka tillvalshastighet) eller OPTION DECREASE SPEED -knappen (minska tillvalshastighet) medan du tittar på LCD-skärmen.
3. Tryck på OPTION START -knappen (starta tillval) igen för att starta basenhetens tillvalsutmatning.
4. Tryck på OPTION START -knappen (starta tillval) igen. LCD-skärmen bekräftar det nya lagrade kommandot genom att visa OPTION STORE (spara tillval). Detta värde används oavsett om du trycker på OPTION START -knappen (starta tillval) eller ALL START -knappen (allstart).

## Alternativ inställningsmetod för kommandot ”spara golv”

1. Tryck på ALL START -knappen (allstart) för att visa förinställningen eller SET ONLY-läget (endast inställning) (FLS och OPTS, golv och tillval).
2. Justera kommandot till önskad hastighet med FLOOR Increase -knappen (öka golv) eller FLOOR Decrease -knappen (minska golv).
3. Tryck på ALL START -knappen (allstart) för att köra golv och tillval.
4. Tryck på ALL START -knappen (allstart) medan både golv och tillval körs. Displayen bekräftar de nya sparade kommandona med ALL STORE (spara alla).

   **Obs:** Både golv och tillval måste köras för att ALL STORE (spara alla) ska fungera. Om endast ett eller

inget körs kommer kommandot ALL START (allstart) att tolkas som en begäran om att antingen starta båda eller starta det som inte körs. Inget sparas och de kommandon som förhandsgranskas är de tidigare sparade golv- och tillvalskommandona. Det är viktigt att inse att det kommando som sparats för golvet används två gånger, en gång vid ett enskilt kommando som använder FLOOR START (golvstart) och en gång vid en kombinerad åtgärd som använder ALL START (allstart); i båda fallen är det samma nummer.

## Spara eller ändra hastighetsinställningen för allstart (ALL STORE, spara alla)

Både FLOOR (golv) och OPTION (tillval) måste köras innan hastighetsinställningen för ALL STORE (spara alla) kan sparas i minnet.

**Obs:** Om endast ett av dem eller vare sig FLOOR eller OPTION körs kommer kommandot ALL START (allstart) att tolkas som en begäran om att antingen starta båda eller starta det som inte körs. Inget sparas och det aktiva kommandot är det tidigare sparade FLOOR-kommandot (golv) och det tidigare sparade OPTION-kommandot (tillval).

1. Tryck på ALL START -knappen (allstart) igen för att köra FLOOR (golv) och OPTION (tillval).
2. Ställ in de önskade hastigheterna på både FLOOR (golv) och OPTION (tillval) med knapparna för ökad och minskad hastighet för varje utmatning.
3. Tryck på ALL START -knappen (allstart) medan både FLOOR (golv) och OPTION (tillval) körs.

   LCD-skärmen bekräftar det nya kommandot för båda utmatningarna genom att visa ALL STORE (spara alla).

## Ställa in förinställningsknap-parna 1, 2, och 3

Tre förinställningsvärden som samtidigt påverkar både utmatningen för FLOOR (golv) och OPTION (tillval). Varje förinställningsknapp fungerar i princip som ett förhandsgranskningsläge för ALL START (allstart) förutom att de använder olika hastighetsvärden för användardefinierad snabbreferens. Om FLOOR (golv) och/eller OPTION (tillval) körs när du trycker på förinställningsknappen visas ett förhandsgranskningsvärde för både golv och tillval och om du sedan trycker på ALL START-knappen (allstart) byts de aktuella driftsvärdena ut mot förhandsgranskningsvärdena.

De användardefinierade förinställningsvärdena för PRESET 1, PRESET 2 och PRESET 3 (förinställning 1 till 3) ställs in enskilt enligt följande:

1. Starta både FLOOR (golv) och OPTION (tillval) antingen enskilt eller med ALL START-knappen (allstart).
2. Ställ in de önskade hastigheterna på både FLOOR (golv) och OPTION (tillval) med knapparna för ökad och minskad hastighet för varje utmatning.
3. Håll STORE -knappen (spara) nedtryckt och tryck sedan på PRESET-knappen (förinställning 1, 2 eller 3).

**Obs:** Om STORE (spara) trycks ned och du trycker på en förinställningsknapp medan antingen FLOOR (golv) eller OPTION (tillval) är av, så sparas inga nya värden för golv eller tillval; förinställningen behåller de val som har sparats tidigare.

## Arbeta i förinställningsläget

Gör så här för att påbörja arbete eller drift från ett förinställningsläge:

1. Tryck på önskad förinställningsknapp (1, 2 eller 3) för att visa golv- och tillvalsinställningarna.
2. Tryck på All Start, All Start för att spara inställningarna i det aktuella arbetsminnet. Obs! detta startar golv och tillval om hydrauliken är på.
3. Använd start- och stoppknapparna för att styra golv och tillval enligt önskemål.

## Batterilivslängd, BUMPS, driftsfrekvens, ID-display på bas- och fjärrenhet

Om du samtidigt håller ned ALL STOP -knappen (allstopp) och OPTION STOP -knappen

(tillvalsstopp) visas flera olika informationspunkter. Om knapparna hålls ned alternerar displayen ca varannan sekund mellan att först visa förväntad batterilivslängd i procent på rad ett och BUMPS-information (basenhetsmeddelanden per sekund, Base Unit Messages Per Second) på rad två. Den följande alterneringen visar den driftsfrekvens (kanal) där enheterna kommunicerar, sedan handkontrollens ID-nummer följt av tillhörande basenhets-ID. Både handkontrollens och basenhetens ID visas som hexadecimalvärden.

# Lasta material

Maskinen kan lastas ovan- eller bakifrån.

För de flesta material, som sand eller grus, kan en frontskoplastare användas. Material som avbalkningstimmer eller konstgödselsäckar ska lastas bakifrån genom att materialet placeras på transportbandet och hydrauliken ställs in på lastningsläge.

Det kan hända att baklämmen behöver avlägsnas för att lättare komma åt.

Om säckar med material används ska de tömmas i lastarens skopa innan materialet töms i tråget. Fördela lasten jämnt både i längd- och sidled för bästa möjliga stabilitet.

# Lasta av material

**⚠ VARNING**

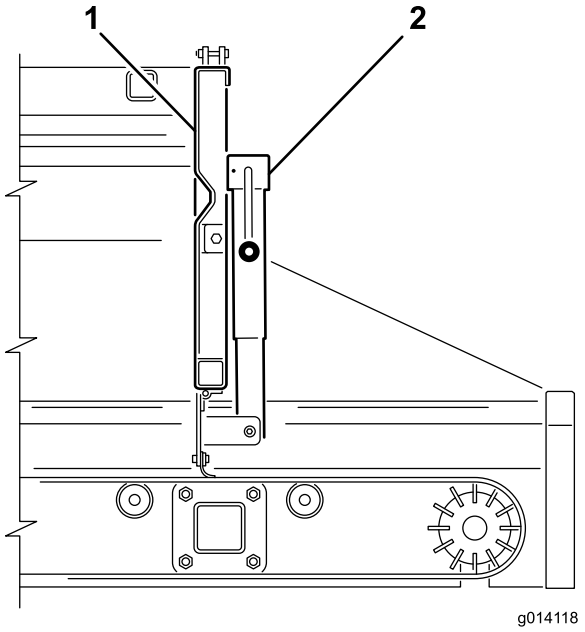
**Stå inte bakom maskinen när du lastar av släpet**

## Bulkurlastning

1. Backa maskinen intill den plats där materialet ska läggas.
2. Lossa baklämmens spärrar och starta transportbandet.
3. Höj vid behov bakänden på maskinen. På så sätt lastas materialet av i en annorlunda vinkel, vilket möjliggör snabb tömning av hela lasten.

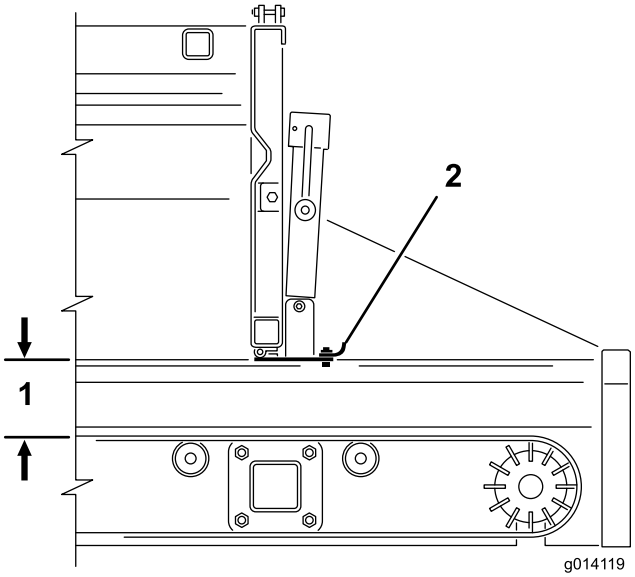
## Kontrollerad urlastning

1. Stäng baklämmens spärrar.
2. Använd vevhandtaget för att öppna eller stänga den justerbara delen av baklämmen (Figur 27 och Figur 28) för att justera materialflödet när du använder redskap.




**Figur 27**

1. Bakläm
2. Vev för matningsläm




**Figur 28**

1. 12,5 cm maximal öppning
2. Matningsläm

## Urlastning till mindre maskiner

1. Höj bakänden på maskinen tillräckligt så att den mindre maskinen får plats under släpet.
2. Följ anvisningarna för bulkurlastning eller kontrollerad urlastning.

**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

**Använd endast den justerbara delen av baklämmen vid urlastning av material med en diameter som understiger 25 mm, t.ex. grus och sand.**

**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

**Öppna baklämmen fullständigt om materialet inte flödar ut ur den justerbara delen. Nya material ska alltid testas först.**

**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

**Var noga med att sätta tillbaka alla säkerhetsspärrklämmor i spännhandtagen. I annat fall finns det risk för att spännhandtagen öppnas under drift.**

**⚠ VARNING**

**Redskapen är tunga. Ta hjälp av någon när du lyfter dubbelspridaren.**

# Använda dubbelspridare

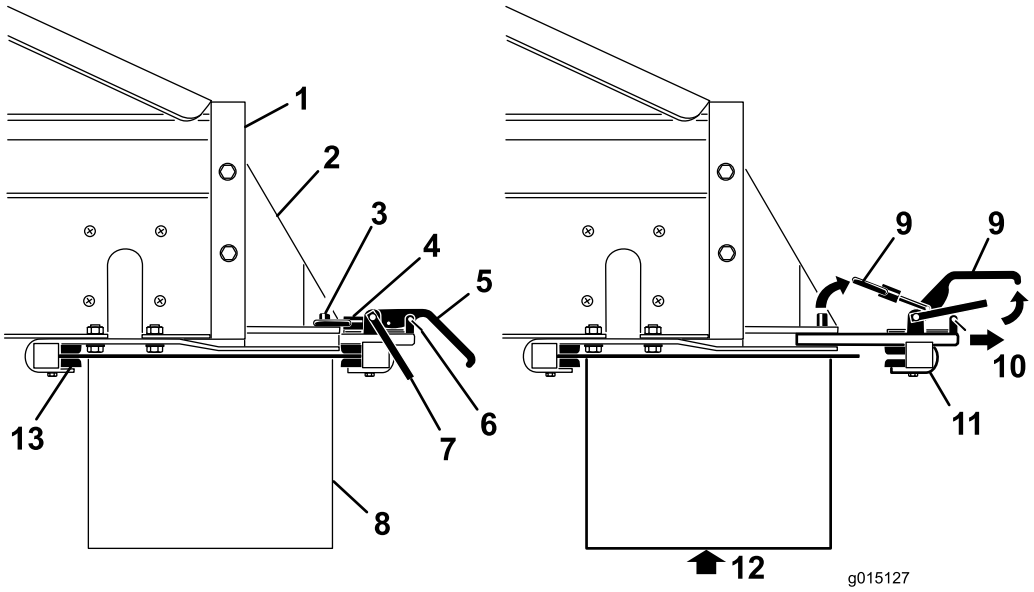
## Montera dubbelspridaren

MH-400 levereras utrustad med ett par monteringsklämmor av snabbkopplingstyp. Använd dessa klämmor för att montera dubbelspridaren på MH-400.

1. Avlägsna säkerhetsspärrens klämmor från spännhandtagen (Figur 29).
2. Lyft säkerhetsspärren och lyft sedan spännhandtagen för redskapskoppling och frigör låsringarna från låssprintarna (Figur 29)
3. För den bakre redskapskopplingsklämman ut ur snabbkopplingsurtagen (Figur 29).
4. Ta hjälp av någon och för framkanten av dubbelspridaren upp och under bakänden på MH-400, in i de främre klämmorna på fästena (Figur 29).
5. Stötta dubbelspridaren och för den bakre redskapskopplingsklämman tillbaka in i urtagen i fästena och över bakänden (Figur 29).
6. Kontrollera att dubbelspridaren är centrerad mellan fästena. Sätt därefter tillbaka låsringarna på låssprintarna och tryck ned spännhandtagen

   **Obs:** Om spännenheten är för lös och dubbelspridaren glider mellan klämmorna vrider du låsringarna i klämmorna några varv tills dubbelspridaren sitter säkert.

   **Viktigt: Dra inte åt klämmorna för hårt. eftersom det kan bocka kanterna på dubbelspridaren.**
7. Sätt tillbaka säkerhetsspärrens klämmor i spännhandtagen (Figur 29).




**Figur 29**

1. MH-400:s bakände
2. Fäste för redskapskoppling
3. Låspinne
4. Låsring
5. Spännhandtag
6. Säkerhetsspärrklämma
7. Säkerhetsspärr
8. Redskap
9. Lyft
10. Dra
11. Bakre spännenhet
12. Stötta redskapet innan klämmorna avlägsnas
13. Främre klämfästen

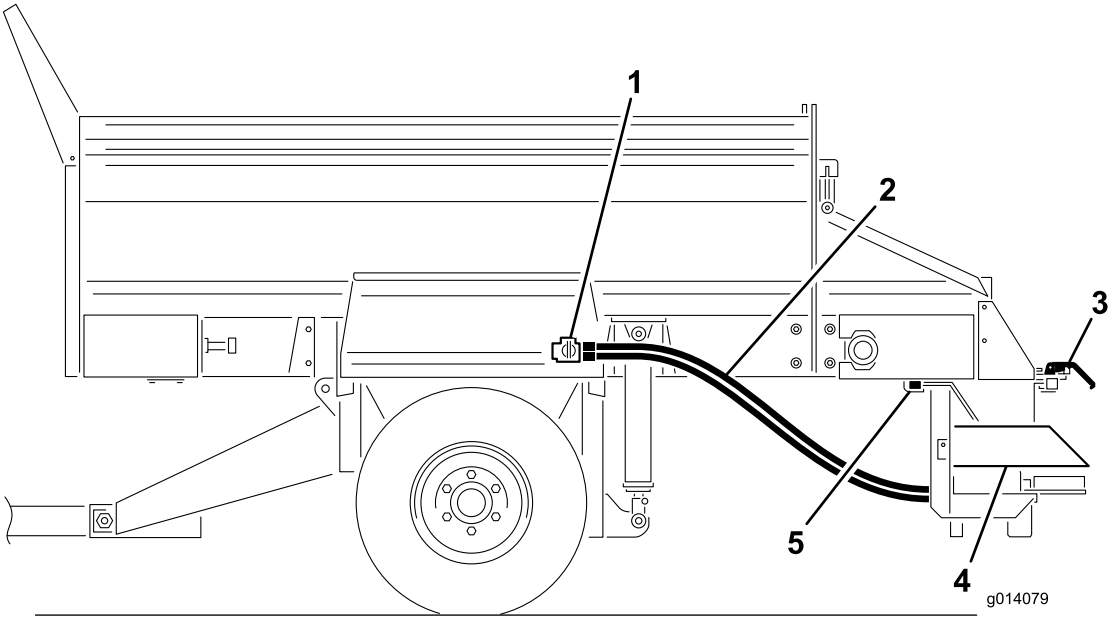
## Ansluta hydraulslangarna

**⚠ VARNING**

**Se till att bogserfordonet är avstängt innan du ansluter hydraulanslutningarna så att det tvärgående transportbandet/svängsatsen inte startar oavsiktligt.**

Så här ansluter du hydraulslangarna till redskapets reglerventil på MH-400 (Figur 30):

- Dra tillbaka (eller skjut fram) den yttre hylsan på honkontakten och anslut hankontakten.
- Håll hankontakten på plats med fast hand och släpp den honkontaktens yttre hylsa.
- Kontrollera att kontakterna är helt införda och att de är ordentligt låsta på plats.
- När bogserfordonshydrauliken är i drift drar du tillbaka redskapets växelspak (SH-modeller) eller startar redskapet med hjälp av startknappen på den trådlösa kontrollen (EH-modeller) och ser till att dubbelspridaren fungerar ordentligt.



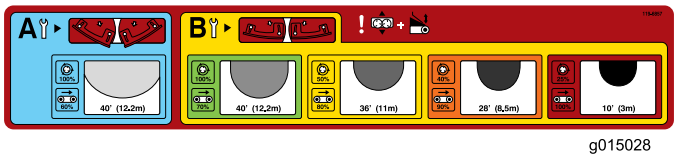

**Figur 30**

1. Regleringsventil för redskap
2. Hydraulslangar
3. Klämmor av snabbkopplingstyp
4. Dubbelspridare
5. Främre klämfästen

## Ställa in önskat spridningsmönster

### Välja önskat spridningsmönster

- **A** – Ultralätt mönster
- **B** – Lätt till tungt spridningsmönster




**Figur 31**

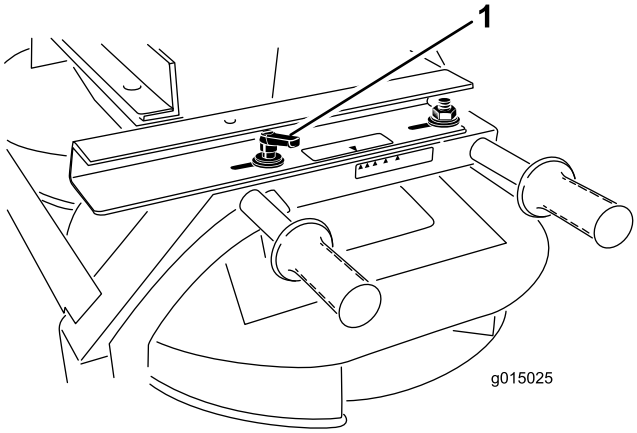
**Obs:** Dubbelspridaren skickas från fabriken i **"B"**-läget.

Kontrollera knivarnas position och justera vid behov.

**Obs:** För det här exemplet väljer vi **GUL**.

### Ställa in nedsläppszonläget

1. Lossa handtagen på varje sida av dubbelspridaren (Figur 32).




**Figur 32**

1. Handtag

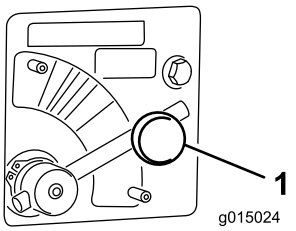
2. Skjut dubbelspridaren framåt och bakåt tills pilarna överensstämmer med önskad färg.
3. Dra åt handtagen.

**Obs:** För det här exemplet väljer vi **GUL**.

### Justera spridarventilen

#### MH-400 SH-modeller

1. Lossa ratten som håller fast spaken för spridarventilen (Figur 33).




Figur 33

1. Spridarventil

2. Vrid spaken för spridarventilen till önskad färg (Figur 33).

   **Obs:** För det här exemplet väljer vi **GUL**.

**MH-400 EH-modeller**

För spaken för spridarventilen till det **BLÅ** området (MAXHASTIGHET) (Figur 33). När spaken har vridits helt medurs är den i horisontellt läge.

Använd det spridarprocentvärde som anges på spridningsmönsterdekalen eller på dekalen för den trådlösa fjärrkontrollen för att bestämma vilket värde som ska föras in på den trådlösa kontrollen.

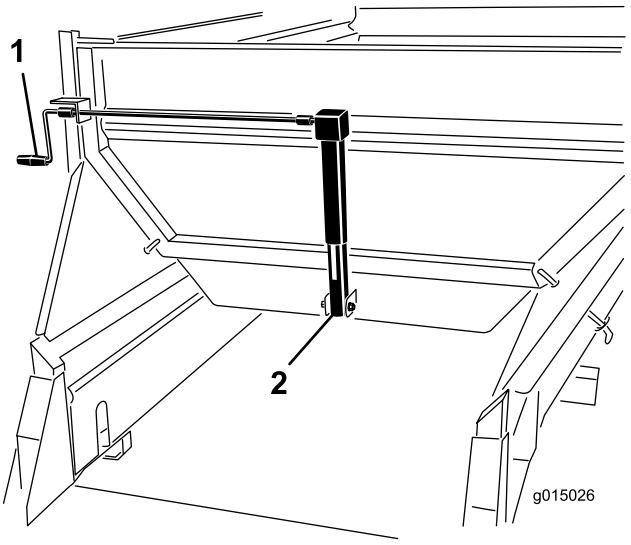
**Obs:** För det här exemplet ställer vi in redskapets procent på **50 procent**, vilket överensstämmer med det gula spridningsmönster som valdes tidigare.

## Justera tråggrinden och bandhastigheten

**MH-400 SH-modeller**

Vrid veven för att justera grinden tills pilarna riktas in mot mitten av det **GULA** området dvs. nr 3 (Figur 34).

Justeringen av spridningsdensiteten kontrolleras genom tråggrindens huvudöppning eller genom bogserfordonets hastighet.




Figur 34

1. Vev
2. Läm

**MH-400 EH-modeller**

**Obs:** För det här exemplet väljer vi det **GULA** området.

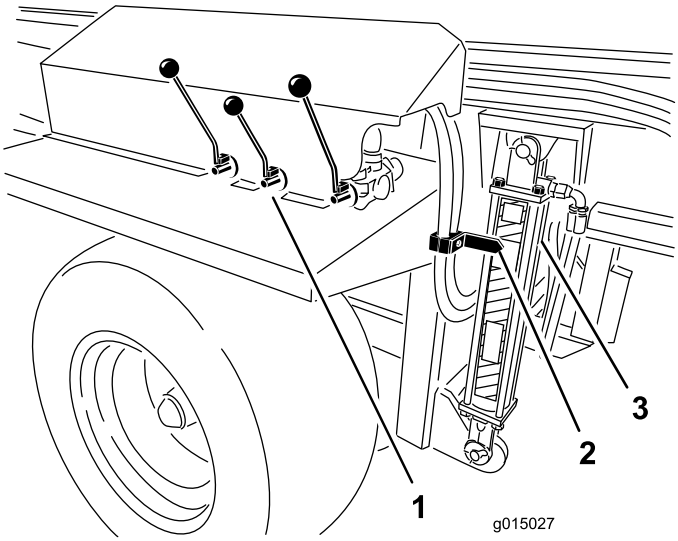
Vrid veven för att justera grinden tills pilarna riktas in mot mitten av det **GULA** området dvs. nr 3 (Figur 34).

Använd den trådlösa kontrollen för att ställa in golvremmens hastighetsprocent så det passar önskad färg på hastighetsmönstret.

**Obs:** För det här exemplet ställer vi in redskapets procent på **80 procent**, vilket överensstämmer med det gula spridningsmönster som valdes tidigare.

## Justera höjden för huvudtråget

Justera hydraulcylindrarna på huvudtråget med hjälp av hydraulreglagen (SH-modeller) eller den trådlösa kontrollen (EH-modeller) tills pilarna riktas in mot det GRÖNA området på hydraulcylinderns dekal (Figur 35).




Figur 35

1. Hydraulreglage
2. Pil
3. Cylinder

## Köra dubbelspridaren

1. Stäng av bogserfordonet
2. På modell SH använder du reglagespakarna för att starta tillvalet och transportbandet (urlastningsläge).
3. På både modell SH och EH justerar du inställningar, spridningsmönster och flödeshastighet.

   **Obs:** Det kan hända att du behöver experimentera lite innan du kommer fram till önskad flödeshastighet och önskat spridningsdjup. Övriga variabler omfattar färdhastighet och materialtyp. Olika material har olika partikelstorlek, vilket påverkar spridningsmönstret.

   Testa därför alltid nya material genom att sprida dem på en öppen yta på ett säkert avstånd från andra människor.
4. Starta bogserfordonet och koppla in dess hydraulik.
5. Modell SH: Starta spridningen genom att trycka på av-/på-kontrollen. Modell EH: Starta tillvalet och därefter transportbandet med hjälp av den trådlösa kontrollen.
6. Modell SH: Avbryt spridningen genom att trycka på av-/på-kontrollen. Dubbelspridaren fortsätter gå. Modell EH: Stäng av transportbandet och därefter tillvalet.
7. På EH-modeller kan du använda en allstartsfunktion i stället för individuell start av tillbehör och band. I så fall startar tillvalet först, följt av bandet.
8. När maskinen är tom ska hydrauliken stängas av innan maskinen transporteras.

**Obs:** Vid körning i ojämn terräng ska maskinen höjas till maximal säker färdhöjd. Detta ökar dubbelspridarens markfrigång.

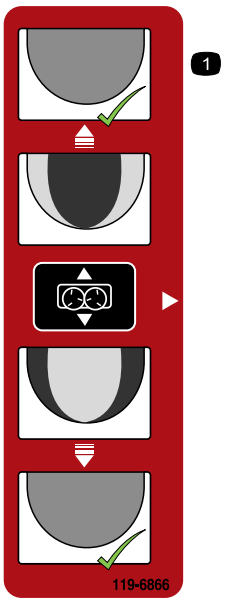
**⚠ VARNING**

**Var uppmärksam på människor, hinder och föremål vid spridning. Dubbelspridaren kan slunga i väg material med stor kraft upp till 12 m.**

**Viktigt: Vid färd när spridning inte sker ska höjas maskinen till maximalt säker färdhöjd och dubbelspridaren stängas av (Figur 35).**

## Finjustera dubbelspridaren

1. Kontrollera att alla inställningar är riktiga.
2. Om spridningsmönstret inte är tillräckligt jämnt kan du lossa handtagen och skjuta tråget i önskad riktning för att få önskat spridningsmönster.




Figur 36

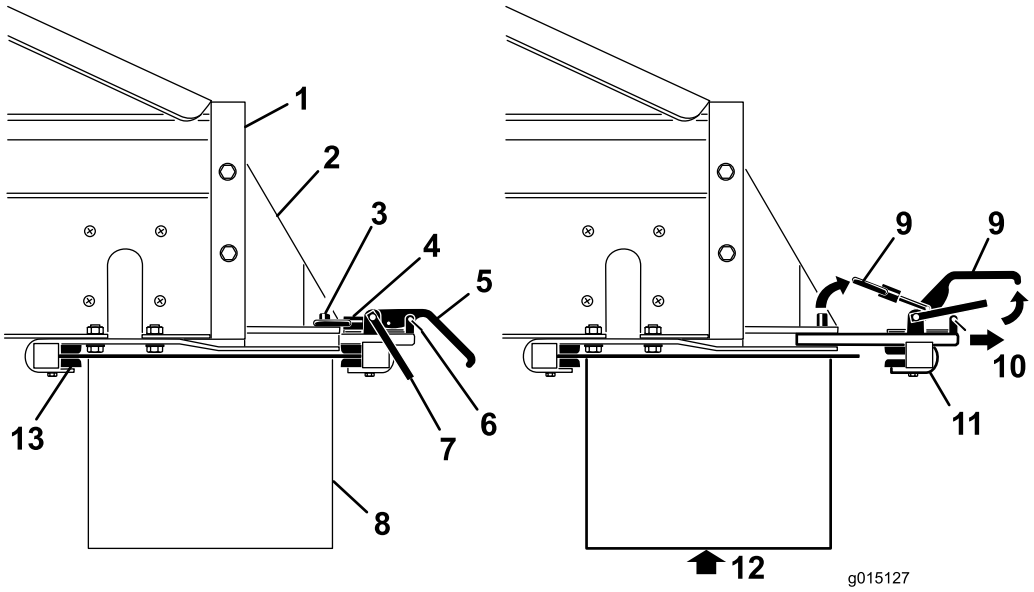
# Använda tvärgående transportband/svängsats

## Montera det tvärgående transportbandet/svängsatsen

Det tvärgående transportbandet sprider material på bägge sidor om MH-400 medan svängsatsen kan användas för att låta det tvärgående transportbandet svänga fritt i en 270-gradig båge eller spärras i fem olika fasta positioner med 45 graders mellanrum.

**Obs:** MH-400 levereras utrustad med ett par monteringsklämmor av snabbkopplingstyp. Använd klämmorna för att montera det tvärgående transportbandet/svängsatsen på MH-400.

1. Placera det tvärgående transportbandet/svängsatsen så att svängsatsens två monteringsfästen är vända bakåt (bort från MH-400).
2. Kontrollera att det tvärgående transportbandet/svängsatsen har centrerats mellan monteringsfästena och att motorn sticker ut på samma sida som styrhandtagen på MH-400.
3. Avlägsna säkerhetsspärrens klämmor från spännhandtagen (Figur 37).
4. Lyft säkerhetsspärren och lyft sedan spännhandtagen för redskapskoppling och frigör låsringarna från låssprintarna (Figur 37).
5. För den bakre redskapskopplingsklämman ut ur snabbkopplingsurtagen (Figur 37).




**Figur 37**

1. MH-400:s bakände
2. Fäste för redskapskoppling
3. Låspinne
4. Låsring
5. Spännhandtag
6. Säkerhetsspärrklämma
7. Säkerhetsspärr
8. Redskap
9. Lyft
10. Dra
11. Bakre spännenhet
12. Stötta redskapet innan klämmorna avlägsnas
13. Främre klämfästen

6. Ta hjälp av någon och för framkanten på det tvärgående transportbandet/svängsatsen upp och under bakänden på MH-400, in i de främre klämmorna på fästena (Figur 37).
7. Stötta det tvärgående transportbandet/svängsatsen och för den bakre redskapskopplingsklämman tillbaka in i urtagen i fästena och över bakänden (Figur 37).
8. Kontrollera att det tvärgående transportbandet/svängsatsen har centrerats mellan fästena. Sätt därefter tillbaka låsringarna på låssprintarna och tryck ned spännhandtagen.

   **Obs:** Om spännenheten är för lös och det tvärgående transportbandet/svängsatsen glider mellan klämmorna vrider du låsringarna i klämmorna några varv tills det tvärgående transportbandet/svängsatsen sitter säkert.

   **Viktigt: Dra inte åt klämmorna för hårt eftersom det kan bocka kanterna på redskapet.**
9. Sätt tillbaka säkerhetsspärrens klämmor i spännhandtagen (Figur 37).

**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

**Var noga med att sätta tillbaka alla säkerhetsspärrklämmor i spännhandtagen. I annat fall finns det risk för att spännhandtagen öppnas under drift.**

**⚠ VARNING**

**Redskapen är tunga. Ta hjälp av någon när du lyfter det tvärgående transportbandet/svängsatsen.**

## Ansluta hydraulslangarna

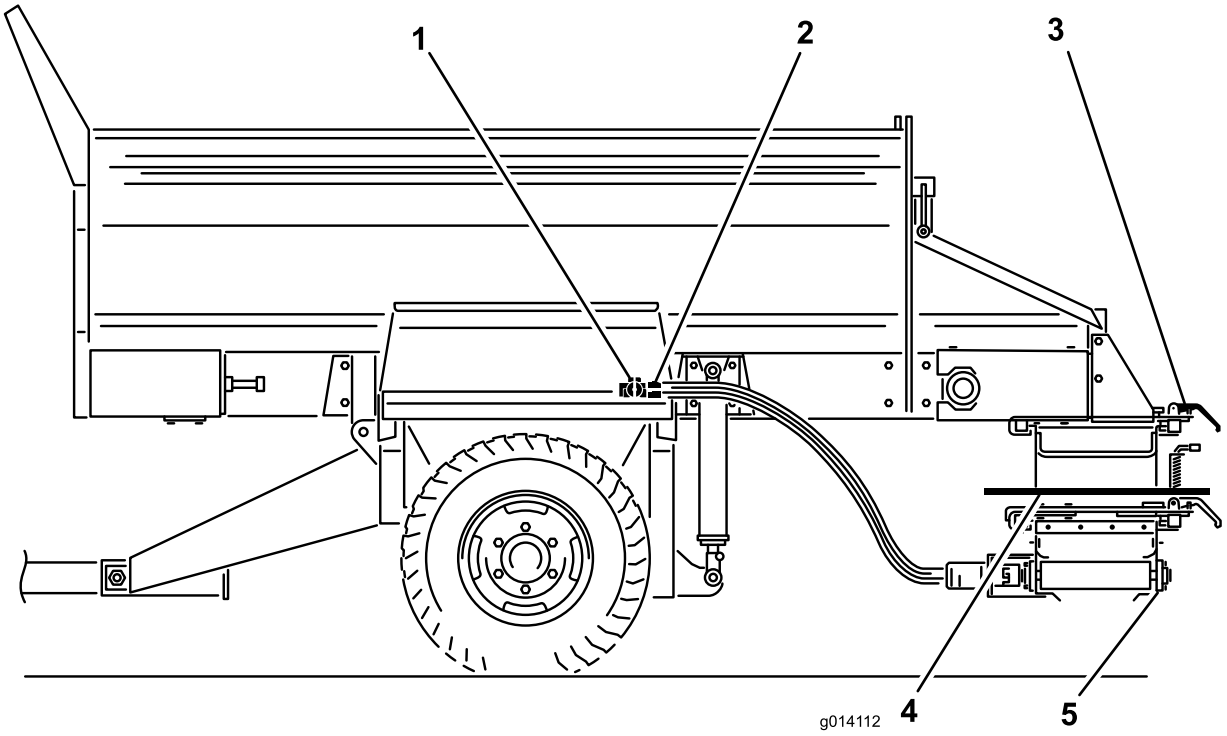
**⚠ VARNING**

**Se till att bogserfordonet är avstängt innan du ansluter hydraulanslutningarna så att det tvärgående transportbandet/svängsatsen inte startar oavsiktligt.**

**Se till att bogserfordonet är avstängt innan du ansluter hydraulanslutningarna så att det tvärgående transportbandet/svängsatsen inte startar oavsiktligt.**

Så här ansluter du hydraulslangarna till redskapets reglerventil på MH-400 (Figur 38):

- Dra tillbaka (eller skjut fram) den yttre hylsan på honkontakten och anslut hankontakten.
- Håll hankontakten på plats med fast hand och släpp den honkontaktens yttre hylsa.
- Kontrollera att kontakterna är helt införda och att de är ordentligt låsta på plats.
- När bogserfordonshydrauliken är i drift drar du tillbaka redskapets växelspak (SH-modeller) eller startar redskapet med hjälp av startknappen på den trådlösa kontrollen (EH-modeller) och kontrollerar att det tvärgående transportbandet/svängsatsen fungerar ordentligt.




**Figur 38**

1. Regleringsventil för redskap
2. Sladdanslutningar
3. Klämmor av snabbkopplingstyp
4. Svängsats
5. Tvärgående transportband

# Använda det tvärgående transportbandet

## Sträcka ut och dra tillbaka det tvärgående transportbandet

Använd alltid det tvärgående transportbandet (Figur 39) separat från huvudtransportbandet.

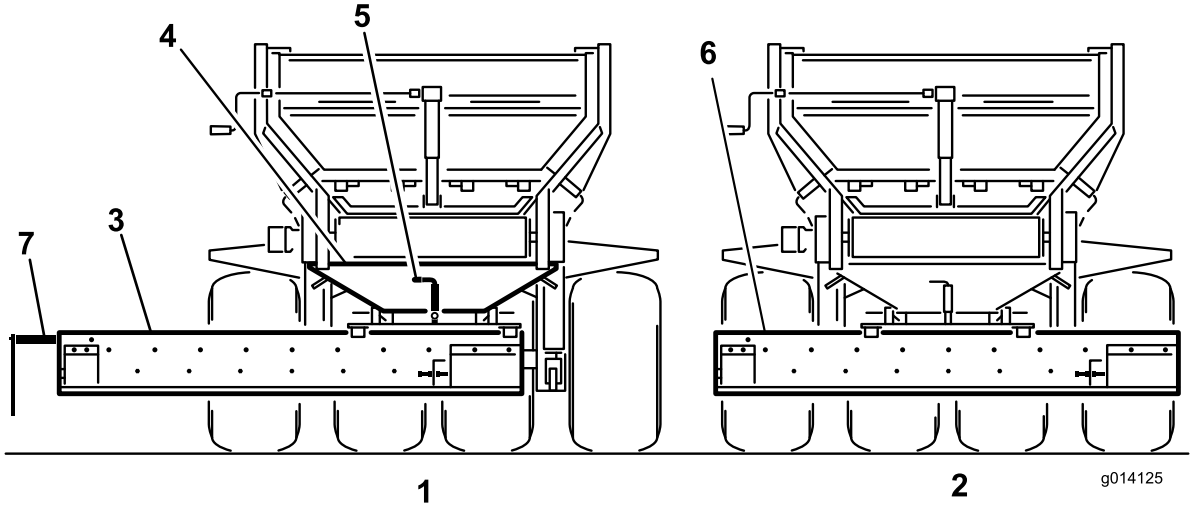
**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

**Var noga med att alltid återföra det tvärgående transportbandet till mittläget innan färd eftersom det annars riskerar att slå i människor eller föremål med person- och/eller utrustningsskador som följd.**

1. Avlägsna säkerhetssprintarna från båda klämmorna för redskapskoppling på svängsatsen.

2. Lossa klämfästena för redskapskoppling
3. För transportbandet till mitten eller åt sidan.
4. Dra åt klämfästena igen.
5. Sätt tillbaka säkerhetssprintarna.
6. Modell SH: Justera det tvärgående transportbandets hastighet med hjälp av hydraulspaken till höger.

Modell EH: Justera det tvärgående transportbandets hastighet med hjälp av den trådlösa kontrollen.




**Figur 39**

1. Utsträckt läge vid matning
2. Centrerat läge under färd
3. Tvärgående transportband
4. Svängsats
5. Svänglåssprint
6. Avlägsna eller fäll upp materialriktaren
7. Materialutlopp (motoränden)

**Obs:** Sänk alltid tråget innan det tvärgående transportbandet justeras eftersom bandet annars vilar i vinkel.

## Sprida material med det tvärgående transportbandet

1. Stäng av bogserfordonet.
2. På modell SH använder du reglagespakarna för att starta redskapet och transportbandet (urlastningsläge).
3. Öppna den justerbara delen av baklämmen för att åstadkomma önskad flödeshastighet. Det kan hända att du behöver experimentera lite innan du kommer fram till önskad flödeshastighet och önskat spridningsdjup. Övriga variabler omfattar hastighet och materialtyp
4. Starta bogserfordonets hydraulik.
5. På modell EH styr du redskapet och transportbandet med hjälp av den trådlösa kontrollen.
6. Modell SH: Stäng av bogserfordonets hydraulik för att avbryta materialmatningen eller stäng av den med hjälp av av-/på-kontrollen.

**Obs:** På modell SH stoppar av-/på-kontrollen maskinens transportband, inte det tvärgående transportbandet.

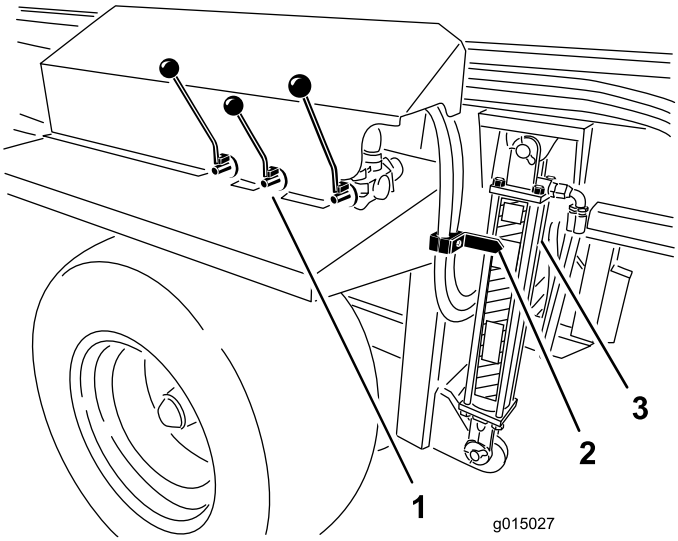
7. Var noga med att centrera det tvärgående transportbandet när du har använt det.

# Använda svängsatsen

Du riktar materialflödet från det tvärgående transportbandet i önskad riktning genom att dra upp den fjäderbelastade låssprinten på svängsatsen till det upplåsta eller öppna läget. På så sätt kan du för hand fritt flytta det tvärgående bandet från sida till sida på svänglagret (Figur 39)

Sätt den fjäderbelastade låssprinten i något av svängsatsens fem låslägen om det tvärgående transportbandet ska spärras i en fast position.

**Obs:** Vid körning i ojämn terräng ska maskinen höjas till maximal säker färdhöjd. för att öka det tvärgående transportbandets/svängsatsens markfrigång.




**Figur 40**

1. 1. Hydraulreglage
2. Pil
3. Cylinder

# Underhåll

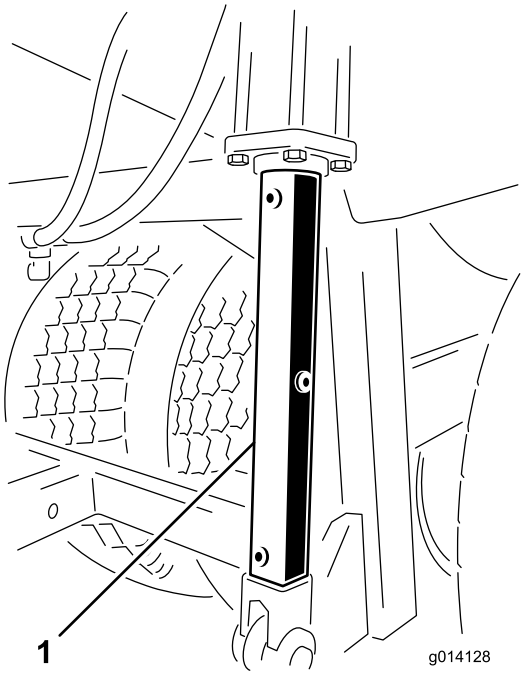
## Förberedelser för underhåll

**⚠ VARNING**

**Bryt all ström till maskinen innan du utför något underhållsarbete.**

**⚠ VARNING**

**Installera hydraulcylinderstöden innan du utför underhållsarbete under tråget (Figur 41)**




**Figur 41**

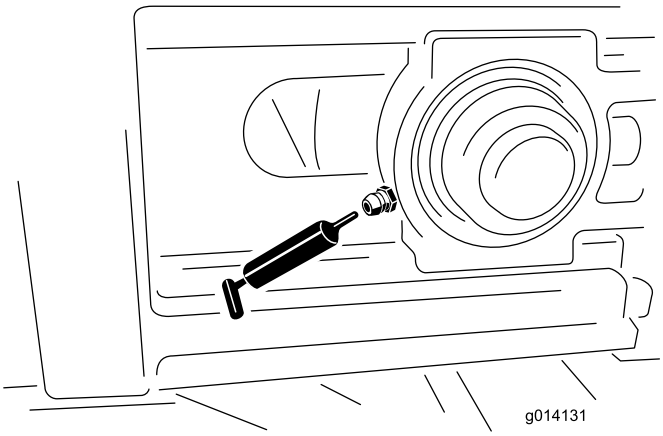
1. Hydraulcylinderstöd

## Smörjning

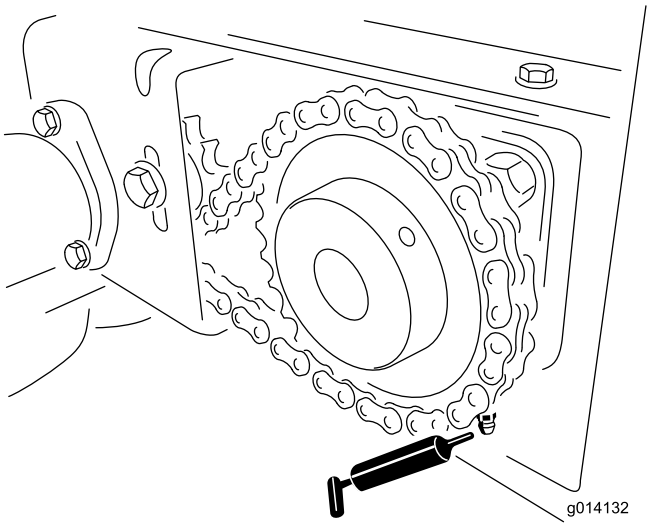
Maskinen har smörjnipplar som måste smörjas regelbundet med fett nr 2 på litiumbas för allmänt bruk. Om maskinen används under normala förhållanden ska samtliga lager och bussningar smörjas var 50:e körtimma. Lager och bussningar måste smörjas dagligen vid extremt dammiga och smutsiga arbetsförhållanden. Dammiga och smutsiga arbetsförhållanden kan göra att smuts letar sig in i lager och bussningar vilket leder till ökat slitage. Smörj alla smörjnipplar omedelbart efter att maskinen har tvättats, oavsett det intervall som angetts i underhållsschemat.

1. Torka av smörjnippeln så att okända partiklar inte kan leta sig in i lagren eller bussningarna.
2. Pumpa in fett i lagren eller bussningarna.
3. Torka bort överflödigt fett.

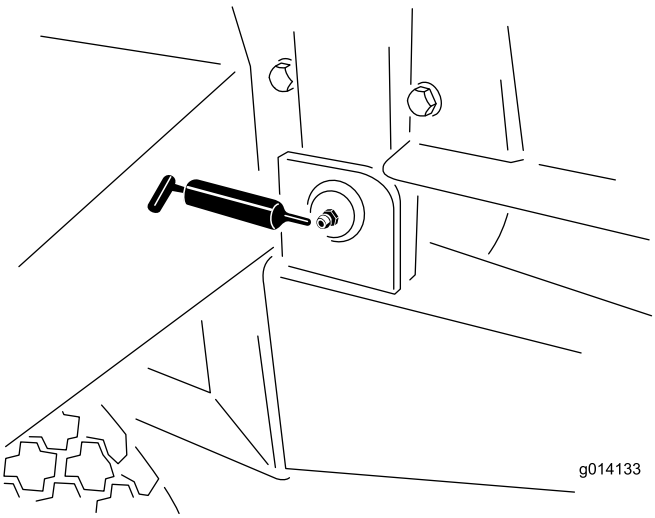
   Smörjpunkter för lager och bussningar:



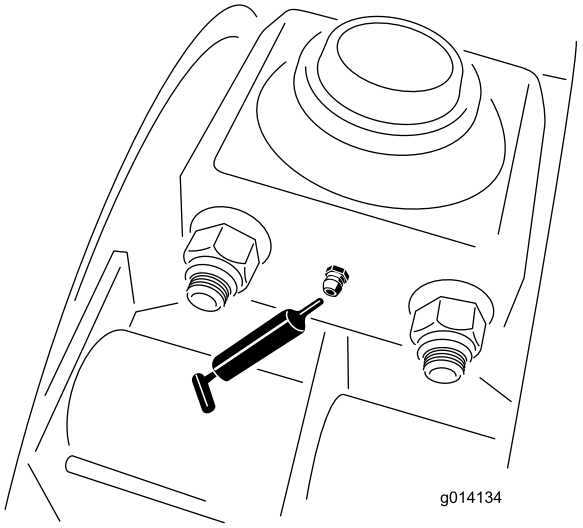

**Figur 42**




**Figur 43**




**Figur 44**




**Figur 45**

# Säkerhetskontroller

Vid varje arbetsdags början ska nedanstående säkerhetskontroller utföras innan du använder maskinen. Rapportera eventuella problem till arbetsledaren. Du hittar mer information i den här bruksanvisningens säkerhetsföreskrifter.

**Obs:** Gör fotokopior på de här sidorna och använd dem regelbundet som kontrollista.

## Däck och hjul

- Rekommenderat däcktryck är 172 kPa eller det tryck som tillverkaren rekommenderar.
- Kontrollera att det inte förekommer omfattande slitage eller synliga skador.
- Kontrollera att hjulbultarna är åtdragna och att inga saknas.

## Bakläm

- Kontrollera att baklämmen kan stängas och spärras ordentligt och säkert.
- Kontrollera att den justerbara delen av baklämmen öppnas och stängs utan att kärva.

## Dragstång, främre och bakre stödben

- Kontrollera att hakbulten och stödbenen är oskadade samt att säkerhetssprintarna sitter på plats (byt ut eller ersätt säkerhetssprintar som är skadade eller saknas).
- Kontrollera att dragstångskopplingarna inte sitter löst. (i så fall ska en distansbricka installeras mellan kopplingarna).
- Placera alla stödben i det uppfällda läget innan du kör.

## Hydraulsystem

- Kontrollera att hydraulsystemet inte läcker. Om du upptäcker en läcka drar du åt kopplingen eller reparerar den skadade delen.
- Kontrollera att hydraulslangarna inte är slitna eller skadade.
- Kontrollera hydrauloljenivån Fyll på vid behov.

## Transportband och rullar

- Kontrollera en gång i veckan att transportbandet löper rakt på rullarna och inte slirar. Justera efter behov.
- Kontrollera var fjärde månad att löprullarna mellan de främre och bakre rullarna inte är skeva eller har kärvat. Byt ut eller reparera den vid behov.

## Tätningar för band och bakläm

Kontrollera alla gummitätningar med avseende på slitage eller skador. Byt ut eller reparera tätningar som läcker.

## Tillbehör

- Kontrollera att snabbkopplingsfästena är ordentligt låsta på plats och att säkerhetsklämmorna är installerade. Ersätt eventuella säkerhetsklämmor som saknas.
- Kontrollera att tillvalet är säkert fastspänt och inte rör sig eller glider ut. Justera klämmorna vid behov.
- Kontrollera paddlarna på dubbelspridarens skivor med avseende på slitage. Byt ut dem när de är nedslitna.
- Kontrollera om dubbelspridarhuset uppvisar tecken på sprick- eller rostbildning.

## Säkerhetsdekaler

Kontrollera att säkerhetsdekalerna är oskadade och läsliga. Byt ut dem vid behov.

## Elbromsar

- Utför en gång i månaden en enkel besiktning av bromsskor och bromsbelägg.
- Inspektera och serva elbromsarna en gång om året.

# Hydraulsystem

Maskinen levereras från fabriken fylld med högkvalitativ hydraulvätska. Kontrollera hydrauloljenivån innan motorn startas för första gången och därefter dagligen. Rekommenderad utbytesolja:

**Toro Premium Transmission/Hydraulic Tractor Fluid**
(Finns i hinkar om 19 liter eller fat om 209 liter. Se reservdelskatalogen eller vänd dig till en Toro-återförsäljare för artikelnummer.)

Alternativa vätskor: Om Toro-vätskan inte finns att tillgå kan någon annan oljebaserad universalhydraulvätska för traktorer (UTHF) användas, under förutsättning att specifikationerna uppfyller angivna intervall för alla nedanstående materialegenskaper och att den uppfyller branschstandard. Vi rekommenderar inte att du använder syntetisk vätska. Rådgör med din smörjmedelsdistributör för att hitta en lämplig produkt.

**Obs:** Toro ansvarar inte för skada som uppstår till följd av att felaktiga vätskor används. Använd därför endast produkter från ansedda tillverkare som ansvarar för sina rekommendationer.

Materialegenskaper:

| | |
|---|---|
| Viskositet, ASTM D445 | cSt vid 40 °C: 55 till 62 |
| Viskositetsindex, ASTM D2270 | 140 till 152 |
| | cSt vid 100 °C: 9,1 till 9,8 |
| Flytpunkt, ASTM D97 | –37 °C till –43 °C |

Branschspecifikationer:
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201.00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 och Volvo WB-101/BM

# Byta däck

## Byta ytterdäck

1. Låt maskinen vara kopplad till bogserfordonet, men avlägsna alla tillval och dra åt nödbromsen.
2. Avlägsna allt material från tråget.
3. Blockera däcken på motsatta sidan av punkteringen.
4. Lossa de sex hjulbultarna på det punkterade däcket med hjulbultsnyckel, men avlägsna dem inte.
5. Hissa upp maskinen med lyftanordning eller domkraft tills däcket går fritt från golvet eller marken. Se till att maskinen är stabil.
6. Avlägsna de lösa hjulbultarna och ta av däcket.
7. Laga det punkterade däcket.
8. Montera däcket på maskinen igen genom att följa anvisningarna ovan i omvänd ordning.

   **Obs:** Se till att hjulet är centrerat på navet och att alla sex hjulbultarna är åtdragna. Momentdra bultarna korsvis till 136 Nm.

## Byta innerdäck

1. Låt maskinen vara kopplad till bogserfordonet, men avlägsna alla tillval och dra åt nödbromsen.
2. Avlägsna allt material från tråget.
3. Blockera däcken på motsatta sidan av punkteringen.
4. På den sida med däcket som ska bytas avlägsnar du de fyra ⅝-tumsbultar som håller upphängningsaxellagren vid chassit (lossa, men avlägsna inte ytterdäckets muttrar för att öka spelet för lagerbultarna).
5. Hissa upp maskinen med lyftanordning eller domkraft tills innerdäcket och upphängningsaxelenheten kan rullas ut från underredet. Se till att maskinen är stabil.
6. Ta av däcket.
7. Laga det punkterade däcket.
8. Montera däcket på maskinen igen genom att följa anvisningarna ovan i omvänd ordning.

   **Obs:** Se till att hjulet är centrerat på navet och att alla sex hjulbultarna och lagerbultarna är åtdragna till 135 Nm.

# Spåra transportbandet

Om transportbandet inte är centrerat och drar åt ena sidan behöver det justeras (Figur 46). Denna åtgärd utförs lämpligen under drift, men utan belastning.

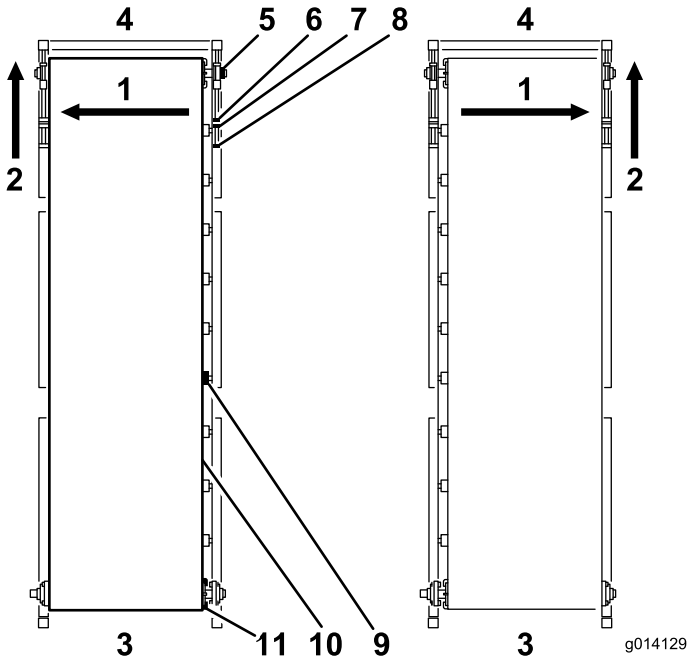
1. Ställ dig bakom maskinen och kontrollera vilken sida som bandet vidrör.
2. Gå till släpets framände på samma sida, lossa låsmuttern och dra åt justermuttern ett kvarts varv.
3. Dra åt båda låsmuttrarna innan du kör maskinen.
4. Lasta material i maskinen och kör igenom lasten tills släpet är tomt. Upprepa detta flera gånger.
5. Stoppa bandet och gå till maskinens bakände för att kontrollera resultatet.

   Det kan hända att ovanstående procedur behöver upprepas flera gånger tills bandet rör sig och löper som det ska.

   **Obs:** Det kan hända att bandet rör sig något beroende på typ av last och lastens placering. Om bandet inte vidrör sidoskenorna behöver det inte spåras.

   **Viktigt: Justera inte bandets bakre drivrulle. Den är inställd på fabriksspecifikationerna.**

**Kontakta närmaste auktoriserade Toro-återförsäljare om den behöver justeras.**




**Figur 46**

1. Bandet drar åt det här hållet
2. Justera spänningsmekanismer framtill på samma sida.
3. Bakände
4. Fram
5. Upprullningslager
6. Justeringsmutter
7. Låsmutter
8. Spännstång
9. Bandrulle
10. Transportband
11. Drivvals~¨

# Spänna transportbandet

Kontrollera och justera bandspänningen regelbundet (Figur 46). Alla gummitransportband töjs, i synnerhet när de är nya eller inte har använts på ett tag.

1. Parkera MH-400 på plant underlag med bak- och matarlämmarna minst 6,25 mm över mark- eller golvytan (beroende på materialet).
2. Lasta maskinen full med sand som du förväntas använda med MH-400.
3. Avlägsna de svarta skydden framtill på ömse sidor av MH-400.
4. Använd två skruvnycklar för att hålla spännstångens ände stilla samtidigt som du lossar låsmuttern närmast stångens ände.
5. För tillbaka låsmuttern 2–5 cm.

**⚠ VARNING**

**Var ytterst försiktig i närheten av rörliga delar när säkerhetsskydden är avlägsnade.**

6. Starta transportbandet.
7. Om bandet slirar drar du åt spännbultarna jämnt (med maskinen avstängd) ett halvt varv och kontrollerar på nytt. Fortsätt tills bandet löper utan att slira.
8. Vrid båda spännbultarna ytterligare ett halvt varv. I det här läget bör bandet vara korrekt spänt.
9. Kontrollera genom att titta på undersidan på chassits tvärbalk. Mitten av bandet ska precis gå fritt från chassits tvärbalk när MH-400 är i nedersta läget. Om mitten av bandet vidrör tvärbalken ska båda spännbultarna dras åt ytterligare ett kvarts varv.

**Viktigt: Ha tålamod! Spänn inte bandet för hårt.**

**Viktigt: Använd inte tryckluftsdrivna verktyg på spännbultarna för transportbandet.**

# Byta transportband

Läs dessa anvisningar noga innan du avlägsnar bandet. Om bandet är helt förstört använder du helt enkelt en kniv för att skära av bandet på ett oskadat ställe. Om du tänker göra ett garantianspråk måste bandleverantören kunna inspektera bandet för att utvärdera skadan och ge bytesrekommendationer.

## Ta bort remmen

1. Avlägsna de svarta säkerhetsskydden på maskinens fyra ytterhörn.
2. Avlägsna ledbanorna för den inre gummilisten från trågets framände och sidor tillsammans med metallskenorna.
3. Avlägsna silikontätningen på baksidan av metallskenorna (glöm inte att applicera ny silikontätning när du monterar dem igen).
4. Använd två skiftnycklar för att hålla änden av spännstången stilla i de båda främre hörnen.
5. Lossa muttern som sitter närmast änden på spännstången.
6. Flytta den invändiga justermuttern bakåt tills spännstången går fri från stålagret.

   **Obs:** Den främre löprullen stöds av två stålager som sitter i en övre och en nedre skena (en på var sida om maskinen).

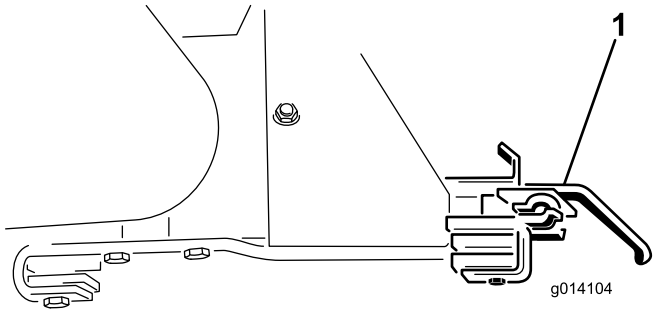
7. Stötta den främre löprullen.
8. Gå till det högre främre hörnet och avlägsna låskragen som håller stålagret på axeln Genom att dra tillbaka ställskruvarna och vrida låskragen moturs.

Använd en hammare och en körnare och knacka ut låskragen moturs tills den släpper från axeln.

9. Upprepa det här steget för det vänstra främre hörnet.
10. Avlägsna stålagret genom att dra tillbaka löprullen så att stålagren glider ut ur skenorna.
11. Avlägsna de två säkerhetsfästena och för ned rullen genom det öppna hålet.
12. Gå till bakänden av maskinen och lossa spännhjulet.
13. Ta bort kedjan från drevet.
14. Lossa ställskruvarna på drevet och avlägsna det och nyckeln från drivrullsaxeln.
15. Stötta den bakre drivrullen.

**Viktigt: Rubba inte justeringsfästesenheten för den bakre rullen. Den är avsedd för automatisk justering av den bakre rullen om bandet inte löper korrekt**

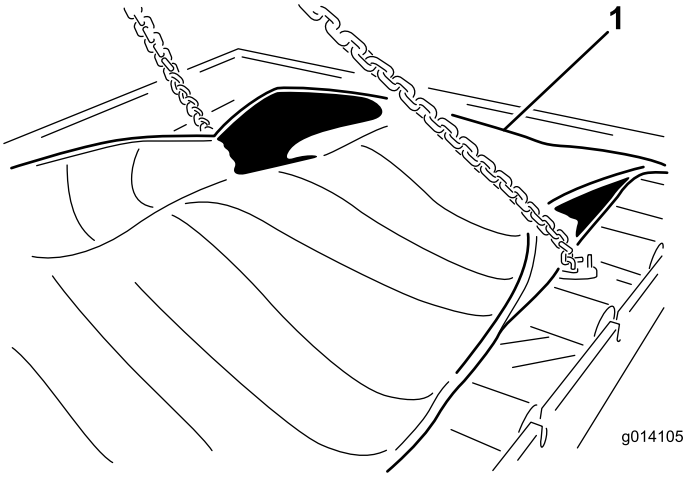
16. Avlägsna de fyra bultarna i flänslagren på båda sidor.
17. Avlägsna låskragarna vid flänslagren på axeln och för av båda lagren från axeln.
18. Avlägsna de två fästena för redskapskoppling (Figur 47)




**Figur 47**

1. Fäste för redskapskoppling

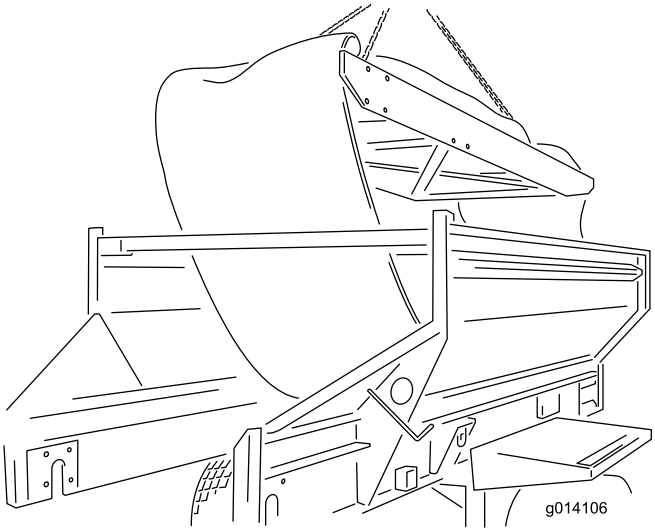
19. Sänk ned drivrullen genom hålen.
20. Avlägsna baklämmen för att se bättre.
21. Notera patronens läge inuti tråget så att du kan montera tillbaka den i samma läge och riktning. Den är fäst med bultar på sex ställen längs sidan av maskinen (tre fyrbultsplattor på var sida).
22. Fäst patronen med hjälp av remmar från en lyftanordning i vart och ett av de fyra hörnen.
23. Avlägsna de (24) bultarna för att frigöra patronen (Figur 48).




**Figur 48**

1. Säkra och avlägsna bandpatronen

24. Avlägsna patronen genom att lyfta ut den från maskinens ovansida. Placera den på marken (Figur 49)




**Figur 49**

## Montera remmen

Montera det nya bandet genom att följa anvisningarna ovan i omvänd ordning. Bär dock följande viktiga anmärkningar och anvisningar i åtanke:

**Viktigt: Transportbandet är i huvudsak avsett att arbeta i en riktning. Se till att den målade pilen i mitten av bandet pekar mot maskinens bakände (sett ovanifrån).**

**Obs:** Innan du för tillbaka den bakre drivrullen upp genom urtaget och på plats, ska du först montera de fyra bultarna (vända utåt från insidan) för anslutning av stålagren. I annat fall blir du tvungen att avlägsna

drivrullen för att skapa tillräckligt med spel för att kunna montera dessa bultar.

När du monterar den bakre drivrullen måste du se till att axeln som ansluts till motorn sitter på vänster sida. Den har ett nyckelhål urtaget för säkring av drevet.

Innan du anbringar spänning med spännstängerna vid maskinens framände ska du för hand centrera bandet både fram och bak.

Spåra och spänn bandet genom att följa anvisningarna i avsnittet Underhåll i bruksanvisningen.

De främre löp- och de bakre drivrullarna ger utmärkt dragkraft för att kunna förflytta bandet under last. Därför är det viktigt att inte spänna bandet för hårt eller översträcka det.

Stryk på silikontätning på baksidan av metallskenorna och i de två främre hörnen av golvet där skenorna möts. Tätningsmedlet stöter bort allt material så att det inte kommer förbi skenorna.

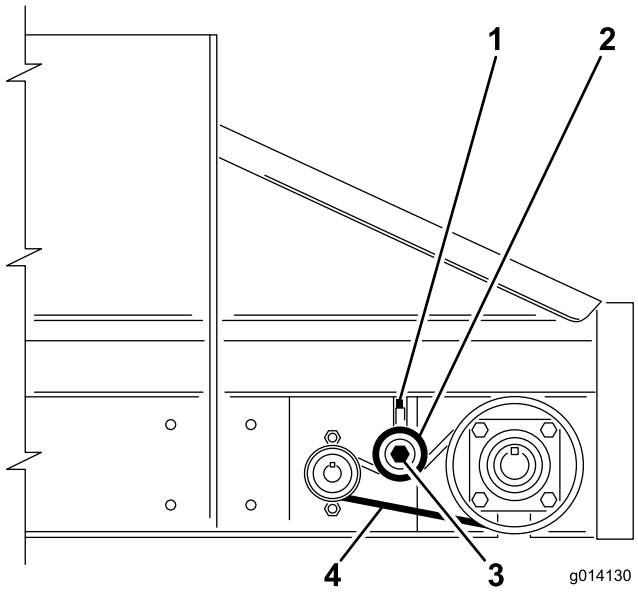
## Justering av transportbandets drivkedja

Om transportbandets drivkedja är slack behöver den spännas (Figur 50)

1. Stäng av bogserfordonet och dra åt parkeringsbromsen.
2. Ta bort transportbandets bakre drivkedjeskydd.
3. Lossa bulten som går igenom spännhjulet.
4. Dra åt den positiva låsskruven med måttlig kraft.
5. Dra åt spännhjulsbulten.
6. Kontrollera att kedjan är ordentligt smörjd och att kugghjulen ///är säkrade på axlarna///.
7. Byt transportbandets bakre drivkedjeskydd.

**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

**Spänn inte kedjan för hårt. Lämna precis så mycket spänning som behövs för att ta upp extra slack.**




**Figur 50**

1. Positiv låsskruv
2. Spännhjul – tryck ned för att spänna (spänn inte för hårt)
3. Spännhjulsbult
4. Slacksida, ca 6,25 mm rörelse

## Underhåll av elbromsar

## Kontrollera elbromsarna

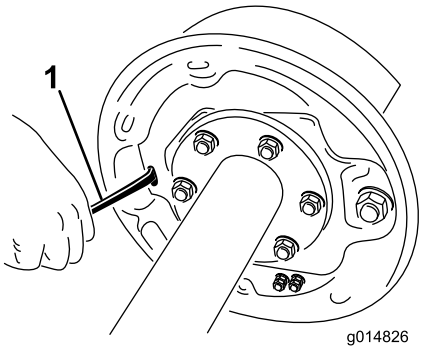
Utför en gång i månaden en enkel besiktning av bromsskor och bromsbelägg.

Inspektera och serva elbromsarna en gång om året.

## Justera elbromsarna

Justera elbromsarna efter de tre första månadernas körning eller tidigare beroende på användning eller prestanda.

1. Hissa upp maskinen säkert med domkraft.
2. Se till att hjulet och trumman roterar fritt.
3. Avlägsna justeringshålskåpan från urtaget på undersidan av bromslamellen.
4. Vrid om stjärnhjulet på justeringsenheten med hjälp av en skruvmejsel för att expandera bromsskorna (Figur 51).




**Figur 51**

1. Skruvmejsel

5. Justera bromsskorna utåt tills trycket från beläggen mot trumman gör det svårt att vrida runt hjulet.
6. Vrid om stjärnhjulet i motsatt riktning tills hjulet roterar fritt med endast ett lätt motstånd från belägget.
7. Sätt tillbaka justeringshålskåpan.
8. Upprepa proceduren ovan för samtliga bromsar.

# Inspektera bromsskorna och bromsbeläggen

Utför en gång i månaden en enkel besiktning av bromsskor och bromsbelägg.

När en bromssko är sliten ska båda skorna bytas på de enskilda bromsarna och båda bromsarna på samma axel. På så sätt förblir bromsarna balanserade.

Bromsbeläggen ska bytas om de

- har slitits ned till 1,6 mm eller mindre
- är förorenade med fett eller olja
- är onormalt urgröpta eller skårade.

  **Obs:** Fina värmesprickor är vanligt förekommande i bromsbelägg och är normalt inget att oroa sig för.

# Årlig rengöring och inspektion av bromsar

Inspektera och serva elbromsarna en gång om året eller oftare vid intensiv användning eller om prestandan försämras

- Byt magneterna och skorna när de blir slitna eller urgröpta.
- Rengör bromslamellen, magnetarmen, magneten och bromsskorna med ett rengöringsmedel för fordonsbromsar.
- Kontrollera att alla delar som avlägsnas sätts tillbaka i samma broms- och trumenhet som de avlägsnades från.
- Inspektera magnetarmen med avseende på lösa eller slitna delar.
- Kontrollera att skons retur-, lås- och justerfjädrar inte är utsträckta eller deformerade. Byt dem vid behov.

**⚠ VAR FÖRSIKTIG**

**Det kan vara skadligt för hälsan att andas in bromsdamm, så vidta försiktighetsåtgärder vid service av bromsar:**

- **Undvik dammbildning och inandning av damm.**
- **Undvik att fräsa, fila eller slipa bromsbeläggen.**
- **Använd inte tryckluft eller torrborstning vid rengöring.**

# Bromssmörjning

Innan elbromsarna monteras tillbaka ska ett tunt lager monteringssmörjmedel eller fett (t.ex. Lubriplate) på följande ställen:

- Bromsens förankringssprint.
- Reglerarmens bussning och sprint.
- De områden på bromslamellen som ligger an mot bromsskorna och magnetarmen.
- Reglerblocket på reglerarmen.

**Viktigt: Låt inte fett komma i kontakt med bromsbelägg, trummor och magneter.**

# Inspektera magneterna

Bromsarnas elektromagneter är avsedda att ge erforderlig ingångskraft och -friktion.

Inspektera magneterna regelbundet och byt dem om de slits ojämnt. Använd ett verktyg med rak kant för att kontrollera slitage.

Även om slitage är normalt ska magneterna bytas om någon del av magnetspolen syns genom friktionsmaterialet på magnetens yta. Byt ut magneterna parvis (ömse sidor av en axel).

Vid byte av magneter ska även trumarmaturen ytbehandlas på nytt.

# Förvaring

Gör följande innan du ställer upp maskinen för säsongen:

1. Rengör maskinen noga. Byt ut delar om så behövs.
2. Ta bort den trådlösa kontrollen. Ta även ur batterierna ur kontrollen.
3. Kontrollera och dra vid behov åt alla fästelement.
4. Smörj samtliga smörjnipplar och upphängnings-punkter. Torka bort överflödigt fett.
5. Sandpappra lätt och bättra på målningen på ställen där färgen har skrapats av, flagnat eller rostat.
6. Förvara om möjligt maskinen inomhus.

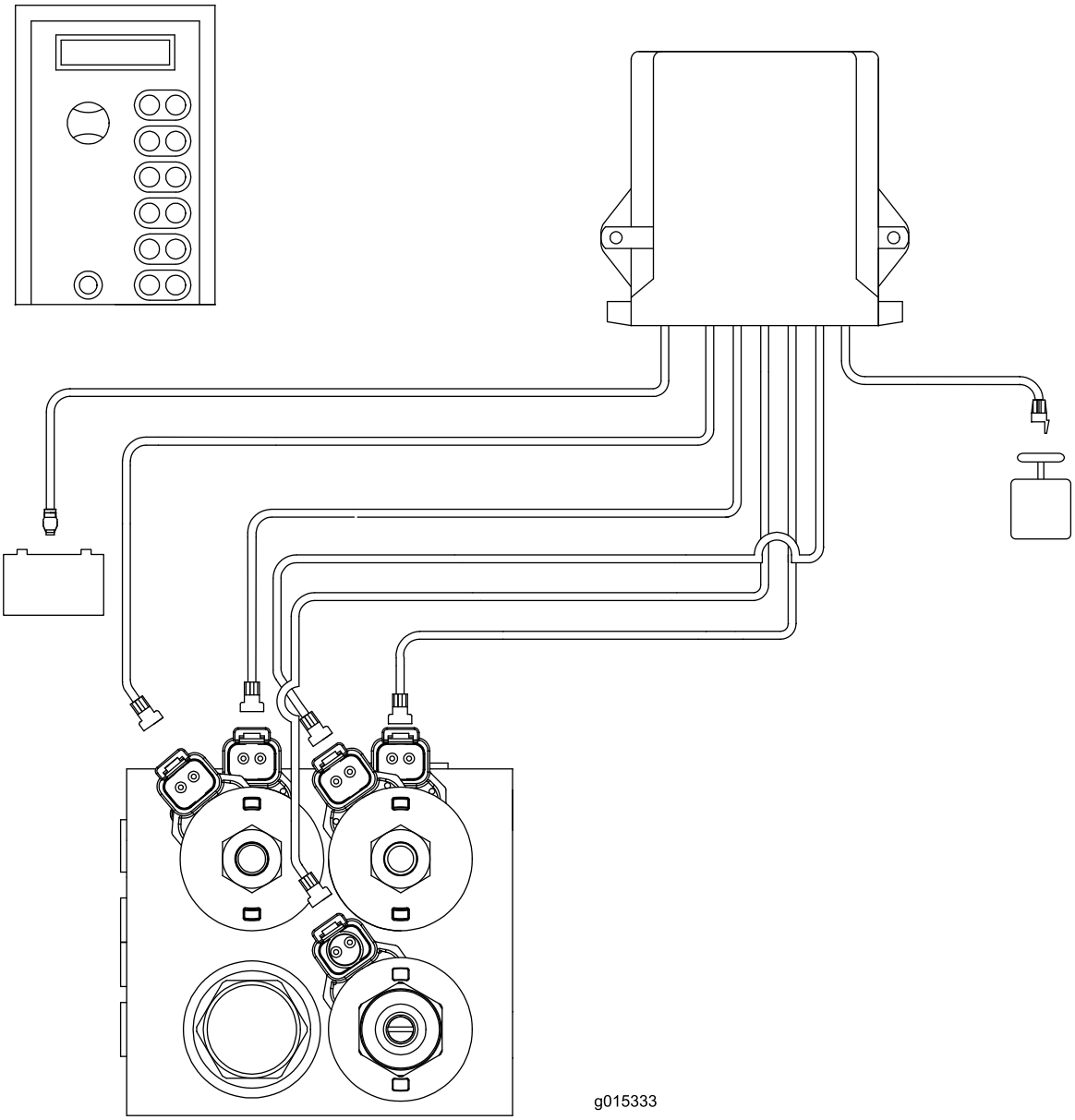
# Felsökning

| **Felsökningstips för basenheten** | |
|---|---|
| **Indikationer** | |
| Strömlampan lyser inte | • Finns det ingående effekt på +12 till +14,4 V likström?<br>• Kontrollera polaritet på ingående effekt. |
| Röd eller grön strömlampa | Indikerar ett internt komponentfel. |
| TX/RX inte aktiv | • Kontrollera om det finns hinder för siktlinjestransmission.<br>• Kontrollera att handkontrollen är aktiv.<br>• Koppla handkontrollen till basenheten igen. |
| Blinkande gul skicklampa | Indikerar ett internt problem. |
| Blinkande röd skicklampa | Indikerar övertemperatur. |
| Utlampan lyser inte | • Kontrollera att handkontrollens lampor är aktiva när du trycker på knapparna.<br>• Trycks utmatningsknappar ned samtidigt?<br>• LCD indikerar feltillstånd när så är tillämpligt. |
| Utlampa gul | • Indikerar övertemperatur för kanal.<br>• Indikerar överström för kanal.<br>• Aktiv kanals strömförbrukning under 1 A. (Detta är inte ett problem när mindre än 1 A är normalt.)<br>• Kontrollera utgångarna så att det inte finns några lösa ledningar osv. |
| Utlampa blinkar snabbt orange | Indikerar överström. |
| Utlampa blinkar sakta gult | Indikerar övertemperatur. |

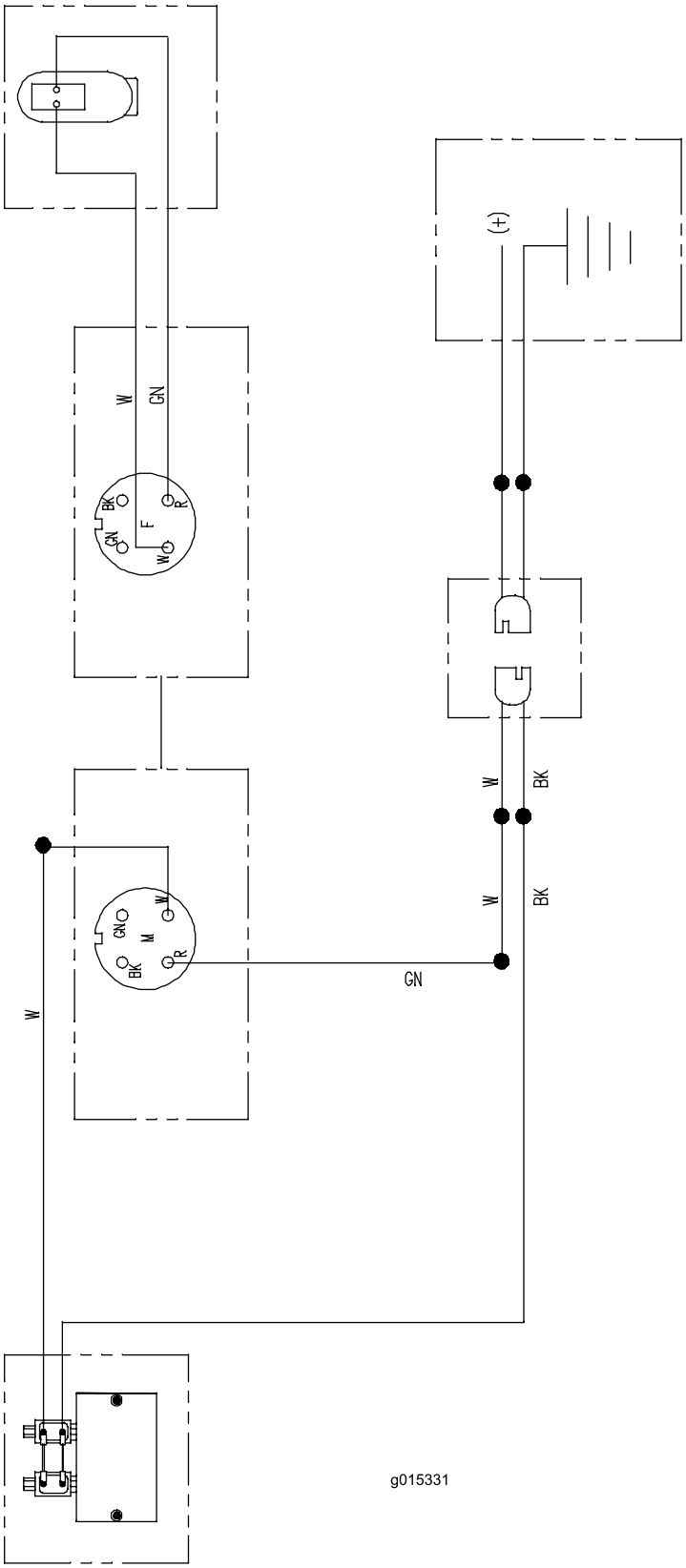
| **Meddelandesammanfattning handkontrollens display** | |
|---|---|
| **Visat meddelande** | |
| ASSOC PENDING | Koppling ska göras. |
| ASSOC ACTIVE | Kopplingsförsök pågår. |
| CLR CHAN SCAN | Skannar för att hitta ledig kanal. |
| POW UP BUNIT | Startar basenheten. |
| ASSOC SUCCESS | Koppling genomförd. |
| ALL STORE | Sparar alla aktuella inställningsvärden i aktuellt arbetsminne. |
| OPTION STORE | Sparar alla aktuella tillvalsinställningar i aktuellt arbetsminne. |
| FLOOR STORE | Sparar alla aktuella golvinställningar i aktuellt arbetsminne. |
| PRESET 1 STORE | Sparar aktuellt förinställt värde 1 i aktuellt arbetsminne. |
| PRESET 2 STORE | Sparar aktuellt förinställt värde 2 i aktuellt arbetsminne. |
| PRESET 3 STORE | Sparar aktuellt förinställt värde 3 i aktuellt arbetsminne. |
| FLR REV STORE | Sparar aktuell inställning för golv bakåt i aktuellt arbetsminne. |
| WAITING FOR BASE | Fjärrenheten väntar på svar från basenheten. |
| HOPPER RAISE | Fjärrenheten skickar kommando att höja tråget. |
| HOPPER LOWER | Fjärrenheten skickar kommando att sänka tråget. |
| COMMAND POW DOWN | Operatören har tryckt på AV/PÅ-knappen för att stänga av. |
| LOW BAT POW DOWN | Cyklisk varning om att batterierna nästan är slut och behöver bytas. |
| INACTIV POW DOWN | Automatisk avstängning om alla knappar varit inaktiva i 30 minuter. |
| PP180 | Produkt som systemet är inställt för att kontrollera. |
| MH-400 | Produkt som systemet är inställt för att kontrollera. |
| SOFTWARE VER XX | SmaRT Systems programversion. |

| | |
|---|---|
| BAT XX%<br>BUMPS XX | Återstående batterilivslängd i procent.<br>Antal mottagna Base Unit Messages Per Second, basenhetsmeddelanden per sekund. |
| CHANNEL X | Kanal i GHz som SmaRT-systemet just nu använder. |
| HHELD ID XXXXXX | Identitet på handkontroll i hexadecimaler. |
| BUINT ID XXXXXX | Identitet på basenheten i hexadecimaler. |
| MODEL PP180 | Modell av PP180. |
| MODEL MH400 | Modell av MH400. |
| FLR XX%<br>OPT XX% | Aktuell golvhastighet i procent.<br>Aktuell tillvalshastighet i procent. |
| FLRS XX%<br>OPTS XX% | Visar sparad reguljär golvhastighet och tillvalshastighet med 0 % kommando till utmatningen, så att operatören väljer att använda den aktuella inställningen eller ändra den. |
| SW STUCK<br>XXXXXXXX | Väljaren har fastnat.<br>Identitet på väljare som fastnat. |

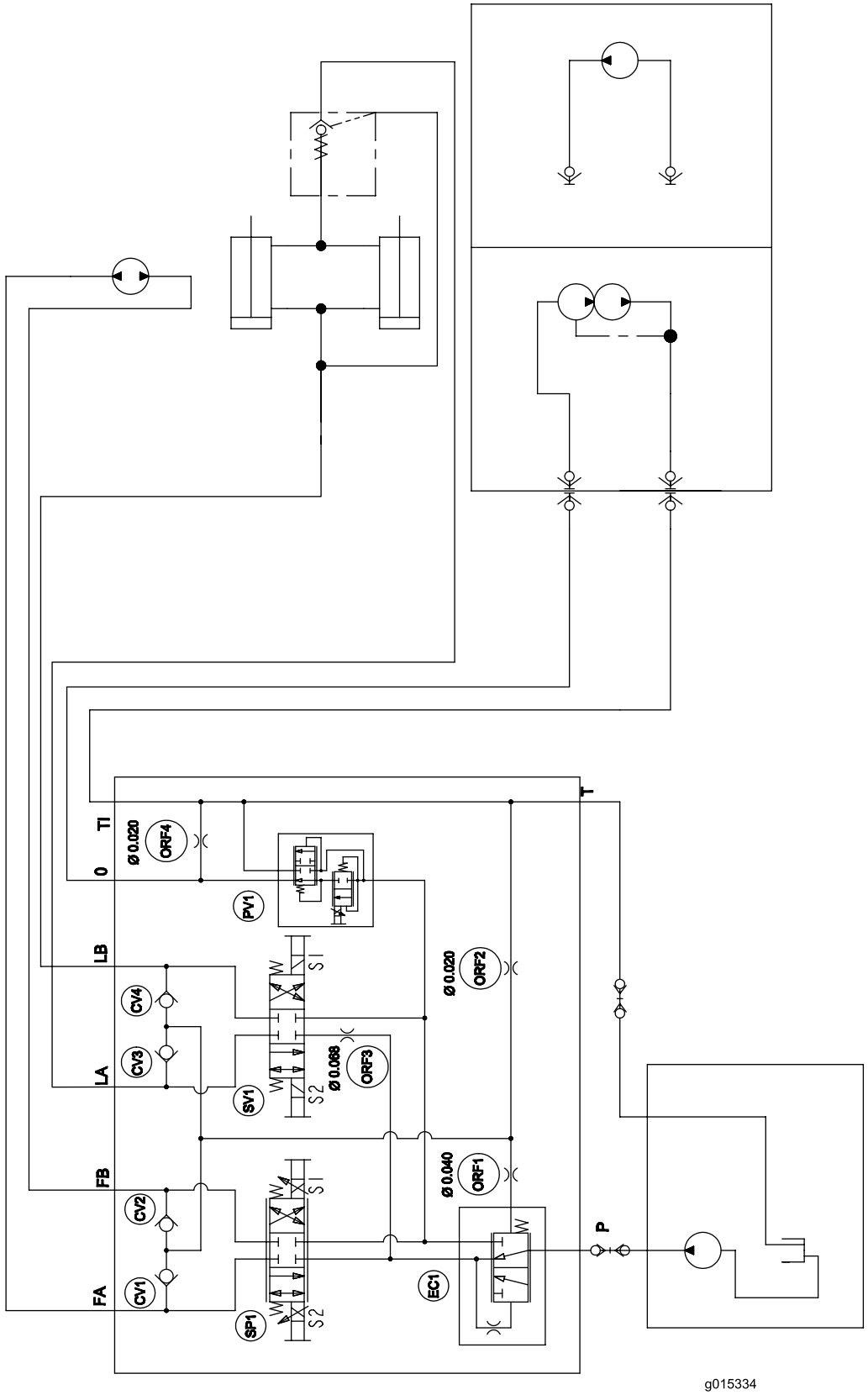
# Scheman



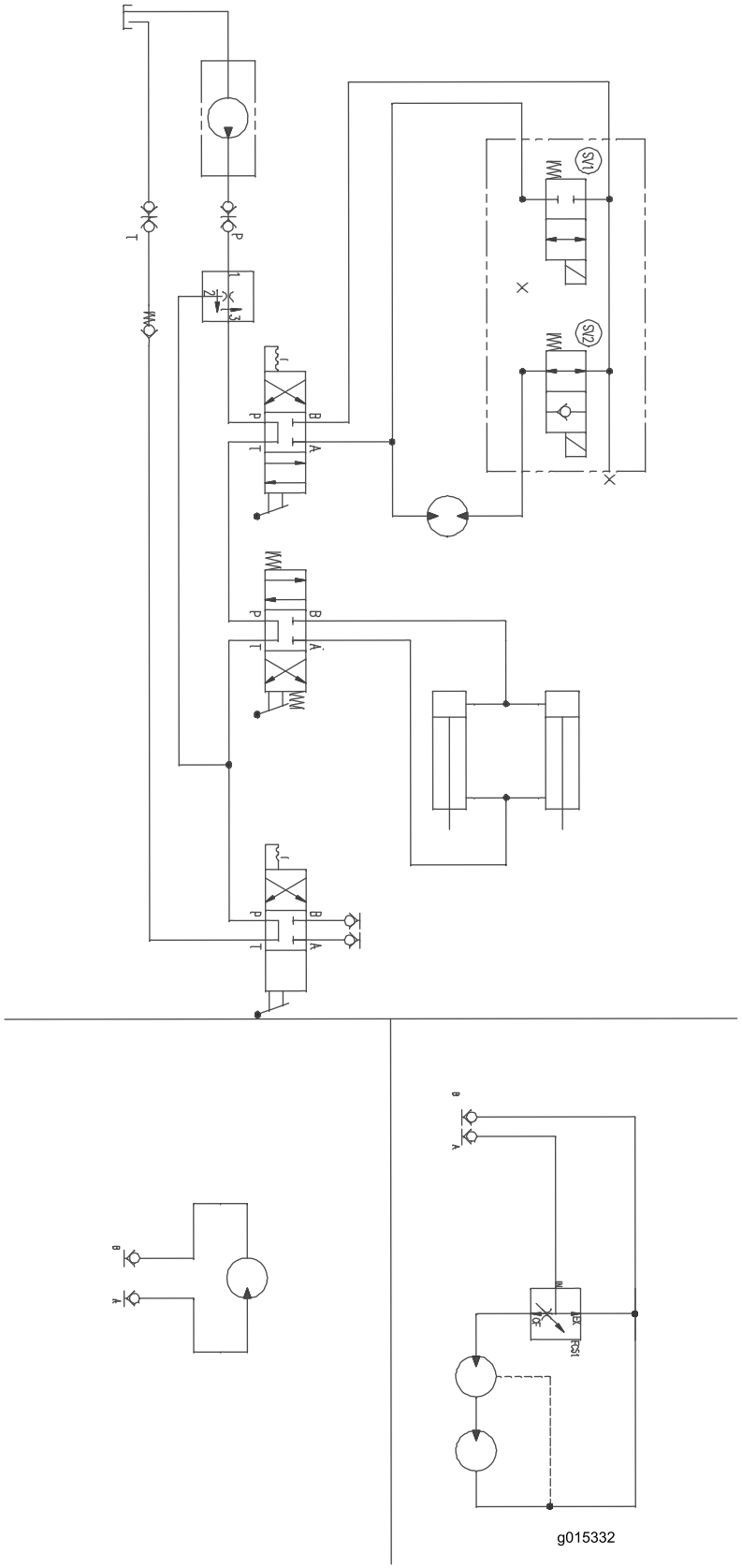

**Elschema för modell EH (Rev. -)**




**Elschema för modell SH (Rev. -)**




**Hydraulschema för modell EH (Rev. -)**




**Hydraulschema för modell SH (Rev. -)**

# Anteckningar:

# Toros heltäckande garanti

Begränsad garanti

## Fel och produkter som omfattas

The Toro Company och dess dotterbolag Toro Warranty Company garanterar gemensamt, och i enlighet med ett avtal dem emellan, att din Toro-produkt (”produkten”) är utan material- och tillverkningsfel i två år eller 1 500 arbetstimmar*, beroende på vilket som inträffar först. Den här garantin gäller för alla produkter förutom luftare (och för dem finns det separata garantiförklaringar). Om ett fel som omfattas av garantin föreligger, kommer vi att reparera produkten utan kostnad. Detta omfattar feldiagnos, utförande av arbetet, reservdelar och transport. Denna garanti börjar gälla det datum då produkten levereras till den ursprungliga köparen i återförsäljarledet.
* Produkten är försedd med en timmätare.

## Anvisningar för garantiservice

Du är ansvarig för att meddela produktdistributören eller den auktoriserade återförsäljaren som du köpte produkten av så snart du tror att ett fel som omfattas av garantin föreligger. Om du behöver hjälp med att hitta en produktdistributör eller auktoriserad återförsäljare, eller om du har några frågor som rör dina rättigheter och skyldigheter beträffande garantin, kan du kontakta oss på:

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196 USA

+1–952–888–8801 eller +1–800–952–2740
E-post: commercial.warranty@toro.com

## Ägarens ansvar

Som ägare till produkten är du ansvarig för att utföra det underhåll och de justeringar som krävs, i enlighet med anvisningarna i *bruksanvisningen*. Om du inte utför det underhåll och de justeringar som krävs kan detta leda till att ett eventuellt garantianspråk inte godkänns.

## Produkter och fel som inte omfattas

Det är inte alla produkt- eller funktionsfel som kan inträffa under garantiperioden som beror på material- eller tillverkningsfel. Den här garantin omfattar inte följande:

- Produktfel som orsakats av att andra reservdelar än Toro-originaldelar har använts eller av att extra, modifierade tillbehör och produkter som inte har tillverkats av Toro har monterats och använts. I vissa fall erbjuder tillverkaren en separat garanti för sådana produkter.
- Produktfel som orsakas av underlåtenhet att utföra det underhåll och/eller de justeringar som rekommenderas. Garantianspråk kan komma att underkännas om Toro-produkten inte underhålls i enlighet med anvisningarna i stycket Rekommenderat underhåll i *bruksanvisningen*.
- Produktfel som orsakas av felaktig, slarvig eller vårdslös användning av produkten.
- Slitdelar som förbrukas vid användning, förutom om dessa visar sig vara defekta. Exempel på slitdelar som förbrukas eller slits ut vid normal användning av produkten omfattar, men är inte begränsade till, bromsklossar, bromsbelägg, lamellbelägg, knivar, cylindrar, valsar och lager (tätade eller smörjbara), underknivar, tändstift, svänghjul och svänghjulslager, däck, filter, remmar samt vissa sprutkomponenter som membran, munstycken och backventiler m.m.
- Fel som orsakats av yttre påverkan. Yttre påverkan omfattar, men är inte begränsat till, väder, förvaringsomständigheter, föroreningar, användning av bränslen, kylvätskor, smörjmedel, tillsatser, konstgödningsmedel, vatten eller kemikalier m.m. som ej har godkänts.
- Fel eller problem med prestandan på grund av att bränslen (t.ex. bensin, diesel eller biodiesel) som inte uppfyller respektive industristandarder har använts.
- Normalt förekommande buller, vibrationer, slitage och försämringar.
- Normalt slitage omfattar, men är inte begränsat till, skador på säten till följd av slitage eller nötning, slitage på målade ytor, repor på dekaler eller fönster m.m.

## Reservdelar

Reservdelar som planeras att bytas ut i förbindelse med nödvändigt underhåll omfattas endast av garantin under perioden fram till den planerade tidpunkten för utbytet av delen. Delar som byts ut i enlighet med den här garantin omfattas av garantin under hela den återstående produktgarantin och tillfaller Toro. Toro fattar det slutliga beslutet om huruvida en befintlig del eller enhet ska repareras eller bytas ut. Toro har rätt att använda omarbetade reservdelar vid garantireparationer.

## Garanti för djupurladdnings- och litiumjonbatterier:

Djupurladdnings- och litiumjonbatterier har en total livslängd på ett visst antal kilowattimmar. Användnings-, laddnings- och underhållstekniker kan förlänga eller minska den totala batterilivslängden. I och med att batterierna i produkten används minskar gradvis mängden användbart arbete mellan laddningsintervallerna tills dess att batteriet är helt urladdat. Ansvaret för att ersätta urladdade batterier, på grund av normal användning, faller på produktens ägare. Batterierna måste kanske bytas ut under garantiperioden, och det sker då på ägarens bekostnad. Observera (endast litiumjonbatterier): Garantin för litiumjonbatterier är begränsad och beräknas proportionellt från år tre till fem baserat på användningstid och antal förbrukade kilowattimmar. Se *bruksanvisningen* för mer information.

## Ägaren bekostar underhållet

Den vanliga service som krävs för Toro-produkter omfattar bland annat att finjustera motorn, smörja, rengöra och polera maskinen, byta filter och kylvätska samt att utföra det underhåll som rekommenderas. Sådan service får ägaren själv bekosta.

## Allmänna villkor

Reparation av en auktoriserad Toro-distributör eller Toro-återförsäljare är den enda kompensation som du har rätt till under denna garanti.

**Varken The Toro Company eller Toro Warranty Company är ansvariga för indirekta eller oförutsedda skador eller följdskador i samband med användningen av de Toro-produkter som omfattas av denna garanti. Detta inkluderar alla kostnader eller utgifter för att tillhandahålla ersättningsutrustning eller service under rimliga perioder med funktionsfel eller avsaknad av möjlighet av använda produkten medan reparationer som omfattas av garantin utförs. Med undantag för den emissionsgaranti som nämns nedan, och endast om denna är tillämplig, finns ingen annan uttrycklig garanti. Alla indirekta garantier i fråga om säljbarhet och användningslämplighet är begränsade till denna uttryckliga garantis varaktighet.**

I vissa stater är det inte tillåtet att undanta oförutsedda skador eller följdskador, eller tidsbegränsa en indirekt garantis varaktighet, och i dessa fall är det möjligt att ovanstående undantag och begränsningar inte gäller. Denna garanti ger dig specifika juridiska rättigheter, och du kan även ha andra rättigheter som varierar från stat till stat.

## Anmärkning om motorgarantin:

Produktens emissionskontrollsystem kan omfattas av en separat garanti som uppfyller de krav som fastställts av den amerikanska miljömyndigheten (Environmental Protection Agency, EPA) och/eller Kaliforniens luftskyddsmyndighet (California Air Resources Board, CARB). Tidsbegränsningarna som anges ovan är inte tillämpliga i fråga om garantin för emissionskontrollsystem. Se garantiförklaringen om emissionskontroll som medföljer produkten eller finns i motortillverkarens dokumentation för ytterligare information.

## Andra länder än USA och Kanada

Kunder som har köpt Toro-produkter som har exporterats från USA eller Kanada ska kontakta sin Toro-distributör (återförsäljare) för att få garantipolicyn för sitt eget land eller sin provins eller stat. Om du av någon anledning är missnöjd med din distributörs service eller har svårt att få garantiupplysningar bör du kontakta Toro-importören.