



# **MANITOU**

## **HANDLING YOUR WORLD**

649280SV-SEMG(A/2021)  
(WORLDWIDE)

OPERATORS MANUAL  
(NOTICE ORIGINALE)

MRT 2260 360 160Y ST5 S1  
MRT-X 2260 360 160Y ST3A S1  
MRT 2660 360 160Y ST5 S1  
MRT-X 2660 160Y ST3A S1  
MRT 3060 360 175Y ST5 S1  
MRT-X 3060 360 175Y ST3A S1  
MRT 2570 360 175Y ST5 S1  
MRT-X 2570 360 175Y ST3A S1  
MRT 3570 360 210Y ST5 S1  
MRT-X 3570 360 210Y ST3A S1  
MRT 3570 ES 360 210Y ST5 S1  
MRT-X 3570 ES 360 210Y ST3A S1



# RÄTTSLIGT MEDDELANDE

Den här broschyren är endast avsedd för information. All reproduktion, kopiering, representation, registrering, överföring, distribution osv., helt eller delvis, i vilket format som helst, är förbjuden. De diagram, ritningar, bilder, kommentarer och anvisningar som finns i denna dokumentation, samt dokumentets organisation, är immateriella rättigheter som tillhör MANITOU BF. All överträdelse av ovanstående är föremål för civilrättsliga och straffrättsliga påföljder. Företagets logotyper och visuella identitet tillhör MANITOU BF och får inte användas utan uttryckligt formellt tillstånd. Alla rättigheter förbehålls.

All reproduktion, tillgång till källkod, dekompileering, ändring, kopiering (annat än säkerhetskopior), korrigerig av fel, överföring eller distribution av programvara som är inbyggd i Manitou-maskiner är strängt förbjuden.

Om ovanstående åtgärder ändå visar sig vara nödvändiga för att kunna använda programvaran, i enlighet med dess destination, eller för att få åtkomst till den information som krävs för driftskompatibilitet med annan programvara som skapats självständigt, bör användaren kontakta Manitou i förväg, som efter eget gottfinnande kan vidta nödvändiga åtgärder eller ge åtkomst till endast den information som är strikt nödvändig för interoperabilitet.

Varje överträdelse av dessa krav kan utgöra ett förfalskningsbrott som kan leda till rättsliga åtgärder från Manitous sida.

Anslutna Manitou-maskiner är utrustade med lådor som samlar in tekniska data om maskinerna (t.ex. data om geospårning eller data om komponenternas funktion). Dessa uppgifter, som organiseras, bearbetas och förbättras med hjälp av algoritmer och expertis som tillhör Manitou, utgör en skyddad databas enligt artikel L.341-1 i lagen om immateriell äganderätt.

Det är strängt förbjudet att få tillgång till hela eller delar av denna databas och att använda uppgifterna (även vid oavsiktlig åtkomst) utan uttryckligt förhandstillstånd från Manitou. Om Manitou tillåter en användare av Manitou-maskinen att få åtkomst till hela eller delar av denna databas, överlåter Manitou, i egenskap av tillverkare av denna databas, till användaren endast en rätt till personlig, icke-exklusiv och icke-överförbar användning av databasen, och endast genom åtkomst till en informationsteknisk plattform som är värd för en server som ägs eller kontrolleras av Manitou.

Under alla omständigheter är följande strängt förbjudet:

- all extrahering, reproduktion, representation, återanvändning genom tillhandahållande till allmänheten, distribution, överföring, permanent eller tillfällig, på något medium, på något sätt och i någon form, av hela eller en kvalitativt eller kvantitativt väsentlig del av innehållet i denna databas,
- varje extrahering, reproduktion, representation, återanvändning genom tillhandahållande till allmänheten, distribution, överföring, upprepad eller systematisk av kvalitativt eller kvantitativt obetydliga delar av databasens innehåll under operationer som uppenbart överskrider en normal användning av databasen av maskinens användare för dennes egna behov,
- Användning av medel för att kringgå tekniska skyddsåtgärder för databaser eller källkoder till programvaran som är inbäddade i lådorna, i enlighet med artikel L.331-5 i lagen om immateriell äganderätt.

MANITOU BF S.A. Aktiebolag med styrelse.

Huvudkontor: 430 rue de l'Aubinière - 44150 Ancenis - Frankrike

Aktiekapital: 39 548 949 €

Registrerat i handels- och företagsregistret i Nantes under nr. 857 802 508.

Tfn.: +33 (0)2 40 09 10 11

[www.manitou.com](http://www.manitou.com)

<b>1. SÄKERHET</b>	<b>12</b>
1.1. ORIGINALRESERVDELAR OCH UTRUSTNING .....	12
1.2. REKOMMENDATIONER FÖR FÖRAREN VID ANVÄNDNING .....	12
1.3. GENERELLA INSTRUKTIONER .....	14
1.3.1 Bruksanvisning .....	14
1.3.2 Körkort .....	14
1.3.3 Rutinmässigt underhåll .....	14
1.3.4 Miljöförhållanden för användning .....	14
1.4. KÖRINSTRUKTIONER .....	15
1.4.1 Förarstolens bestämmelser .....	15
1.4.2 Innan gaffeltrucken startas .....	15
1.4.3 Starta gaffeltrucken .....	15
1.4.4 Teleskoplastare .....	16
1.4.5 Stoppa teleskoplastaren .....	16
1.4.6 Köra teleskoplastaren på vägen .....	17
1.5. HANTERINGSINSTRUKTIONER .....	17
1.5.1 Hanteringsanvisningar .....	17
1.6. HANTERING AV EN LAST .....	19
1.6.1 Lastvikt och tyngdpunkt .....	19
1.6.2 Plockar upp en last från marken .....	20
1.6.3 Ta upp lasten på däck .....	21
1.6.4 Ta upp en last utan pall .....	22
1.6.5 Laststatusindikator .....	23
1.7. INSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDNING AV RADIOKONTROLLEN .....	23
1.7.1 Rekommendationer för användning av fjärrkontrollen .....	23
1.8. FÖRFLYTTNING AV FORDONET MED RADIOSTYRNING .....	26
1.8.1 Förflyttning av teleskoplastare med fjärrkontroll eller plattform (tillval) .....	26
1.8.2 Säkerhetskrav för översättning med fjärrkontroll .....	26
1.8.3 Säkerhetskrav för plattformsöverföring (korg) .....	26
1.9. UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER FÖR TELESKOPLASTARE .....	27
1.9.1 Rekommendationer för underhåll .....	27
<b>2. TEKNISKA DATA OCH BESKRIVNING</b>	<b>29</b>

<b>2.1. MASKINIDENTIFIERING .....</b>	<b>29</b>
2.1.1 IDENTIFIKATION AV DEN ROTERANDE TELESKOPLASTAREN .....	29
2.1.2 IDENTIFIKATION AV DEN ROTERANDE TELESKOPLASTAREN .....	29
2.1.3 VÄRMEMOTORPLÅT .....	29
2.1.4 HYDROSTATISK PUMPLÅT .....	30
2.1.5 HYDROSTATISK MOTORPLÅT.....	30
2.1.6 VÄXELLÅDEPLÅT .....	31
2.1.7 FRAMAXELPLÅT .....	31
2.1.8 BAKAXELPLÅT .....	32
2.1.9 HYTTPLÅT.....	32
2.1.10 CHASSIPLÅT .....	32
2.1.11 TILLVERKARPLÅT FÖR TILLBEHÖR .....	33
<b>2.2. TEKNISKA SPECIFIKATIONER.....</b>	<b>33</b>
2.2.1 FUNKTIONER MRT 2260 och 2660 .....	33
2.2.2 FUNKTIONER MRT-X 2260 och 2660 .....	36
2.2.3 FUNKTIONER MRT 2570 och 3060 .....	39
2.2.4 FUNKTIONER MRT-X 2570 och 3060 .....	42
2.2.5 FUNKTIONER MRT 3570 och 3570 ES.....	45
2.2.6 FUNKTIONER MRT-X 3570 och 3570 ES.....	48
2.2.7 KAPACITETS- OCH LASTDIAGRAM .....	51
2.2.8 "CE"-ÖVERENSSTÄMMELSEFÖRSÄKRAN .....	59
<b>2.3. MILJÖ .....</b>	<b>61</b>
2.3.1 AVGASGASRENINGSSYSTEM (DPF + SCR + EGR) OCH KONTROLL AV FÖRORENANDE GASUTSLÄPP .....	61
<b>2.4. KOMPONENTER.....</b>	<b>64</b>
2.4.1 REGLAGE .....	64
2.4.2 Pedaler och diagnostikuttag.....	65
2.4.3 JUSTERINGSSPAK FÖR RATTSTÅNG .....	65
2.4.4 KONTROLLSPAK FÖR LAMPOR, HORN, INDIKATORLAMPOR OCH TORKARE.....	66
2.4.5 SIDOBACKSPEGLAR OCH USB -PORT .....	67
2.4.6 SOLSKYDD .....	67
2.4.7 JUSTERINGSVRED FÖR DISPLAYHÖJD.....	68
2.4.8 Hyttillbehör .....	68
2.4.9 Innertaksbelysning och öppningsspak för bakruta .....	68
2.4.10 Öppning av dörr och dörrfönster.....	68
2.4.11 DÖRRFÖNSTERÖPPNINGSSPAK PÅ INSIDAN AV HYTTEN .....	69
2.4.12 DÖRRFÖNSTERÖPPNINGSSPAK UTANFÖR HYTTEN.....	69
2.4.13 Luftdiffuserare .....	69
2.4.14 Registreringsskylt .....	70

2.4.15 STRÅLKASTARE.....	70
2.4.16 Strålkastare och signalstrålkastare .....	71
2.4.17 BORTKOPPLINGSBRYTARE FÖR BATTERI .....	71
2.4.18 SÄKERHETSKIL FÖR BOM .....	71
<b>2.5. OPERATÖRSOMRÅDE.....</b>	<b>72</b>
2.5.1 KLIVA IN I OCH UT UR FORDONET.....	72
2.5.2 A - FÖRARSÄTE (standard) .....	72
2.5.3 B - PNEUMATISKT FÖRARSÄTE (tillval) .....	73
2.5.4 C - UPPVÄRMT/LUFTKONDITIONERAT FÖRARSÄTE (tillval).....	74
2.5.5 SÄKERHETSBÄLTE .....	75
2.5.6 TÄNDNINGSLÅS.....	75
2.5.7 "Easy MANAGER" ANTI-START-SYSTEM (tillval).....	75
<b>2.6. DISPLAY.....</b>	<b>76</b>
2.6.1 DISPLAYKONTROLL.....	76
2.6.2 DISPLAYIKONER.....	76
2.6.3 DISPLAYSIDOR .....	79
2.6.4 KNAPPLIST .....	80
2.6.5 MENYSIDOR .....	83
2.6.6 SIDAN "KÖR" .....	83
2.6.7 SIDAN "ARBETE" .....	84
2.6.8 SIDAN "STABILITET" .....	86
2.6.9 SIDAN "JUSTERINGAR".....	86
2.6.10 SIDAN "DIAGNOSTIK".....	87
2.6.11 SIDAN "INSTÄLLNINGAR" .....	88
2.6.12 SIDAN "RESURSER" .....	90
2.6.13 SIDAN "INFORMATION" .....	91
<b>2.7. KONTROLLINDIKATORER.....</b>	<b>92</b>
2.7.1 JOYSTICK .....	92
2.7.2 KNAPPAR OCH REGLAGE.....	93
2.7.3 EXKLUDERINGSKNAPP FÖR SÄKERHETSSYSTEM.....	98
2.7.4 STANDARDRADIOKONTROLL FÖR REDSKAPSHANTERING .....	98
<b>2.8. TILLVAL.....</b>	<b>102</b>
2.8.1 LUFTKONDITIONERING .....	102
2.8.2 BOMUPPHÄNGNING .....	102
2.8.3 HYDRAULISK BLOCKERING AV REDSKAP .....	103
2.8.4 FRAM- OCH SIDOKAMERASYSTEM.....	104
2.8.5 RADIOKONTROLL FÖR TILLBEHÖRETS OCH TELESKOPLASTARENS RÖRELSE.....	105
2.8.6 FÖRBEREDA BI-ENERGY-ENHET.....	108

<b>3. ANVÄNDNING AV MASKINEN</b>	<b>109</b>
<b>3.1. INNAN DU ANVÄNDER MASKINEN</b>	<b>109</b>
3.1.1 CHECKLISTA FÖRE ANVÄNDNING	109
3.1.2 OMRÅDET RUNT TELESKOPLASTAREN	110
3.1.3 Fyllning av bränsletanken	110
3.1.4 Fyllning av "DEF"-tanken	110
3.1.5 INSPEKTION AV ARBETSOMRÅDE	111
<b>3.2. GÅ IN I HYTTEN</b>	<b>112</b>
3.2.1 KLIVA IN OCH UT UR FORDONET	112
<b>3.3. SLÅ PÅ OCH AV MASKINEN</b>	<b>113</b>
3.3.1 STARTA MASKINEN	113
3.3.2 STÄNGA AV MASKINEN	113
<b>3.4. ANVÄNDNING AV REDSKAP</b>	<b>114</b>
3.4.1 SÄKERHETSREKOMMENDATIONER FÖR REDSKAP	114
3.4.2 KOPPLINGSMANÖVER FÖR REDSKAP	115
3.4.3 AUTOMATISK IGENKÄNNING AV "E-RECO"-REDSKAP	117
3.4.4 ANSLUTNINGSKRETSENS FLÖDESBEGRÄNSARE	118
<b>3.5. KÖRA MASKINEN</b>	<b>119</b>
3.5.1 ANVÄNDA STYRNINGSLÄGEN	119
3.5.2 ANVÄNDA DEN HALVAUTOMATISKA HJULINSTÄLLNINGEN	119
3.5.3 ANVÄNDA PARKERINGSBROMSEN	120
3.5.4 KÖRLÄGEN	120
3.5.5 ANVÄNDA FRAMÅT/NEUTRAL/BACKVÄLJARE (FNR)	121
3.5.6 ÅTERSTÄLLNINGSKNAPP FÖR RÖRELSESÄKERHETSSYSTEM	122
<b>3.6. MASKINENS STABILITET</b>	<b>122</b>
3.6.1 UTJÄMNINGSPROCEDUR (PÅ DÄCK)	122
3.6.2 BLOCKERANDE BAKAXELSVÄNG	123
3.6.3 STABILISERINGSRÖRELSER	123
3.6.4 MANUELL STABILISERINGSPROCEDUR	123
3.6.5 PROCEDUR FÖR AUTOMATISK STABILISERING ELLER DESTABILISERING	124
3.6.6 AUTOMATISK UTJÄMNINGSPROCEDUR FÖR STABILISERARE	125
<b>3.7. NÖDPROCEDURER</b>	<b>125</b>
3.7.1 NÖDPROCEDUR	125

<b>3.8. ANVÄNDA BOGSERANORDNINGAR.....</b>	<b>126</b>
3.8.1 SPRINT OCH DRAGKROK .....	126
3.8.2 KOPPLINGSGAFFEL .....	126
<b>3.9. TRANSPORT AV MASKINEN .....</b>	<b>127</b>
3.9.1 TRANSPORTERA DEN TELESKOPIKA HANTERAREN PÅ EN SLÄPVAGN .....	127
3.9.2 PLACERA TELESKOPLASTAREN I EN SLINGA OCH LYFTA DEN .....	129
3.9.3 ATT BOGSERA ELLER KOPPLA PÅ TELESKOPLASTAREN.....	130
3.9.4 ATT BOGSERA ELLER KOPPLA PÅ TELESKOPLASTAREN.....	131
<b>4. UNDERHÅLL .....</b>	<b>133</b>
<b>4.1. UNDERHÅLLSINTERVALL.....</b>	<b>133</b>
4.1.1 DAGLIGT OCH VECKOVIS UNDERHÅLL.....	133
4.1.2 FÖRSTA OBLIGATORISKA SERVICEN INOM DE FÖRSTA 500 DRIFTTIMMARN ELLER INOM SEX MÅNADER .....	133
4.1.3 PERIODISKT UNDERHÅLL .....	133
4.1.4 UNDERHÅLL OCH TILLFÄLLIGA ÅTGÄRDER.....	133
<b>4.2. PLANERAT UNDERHÅLL .....</b>	<b>133</b>
4.2.1 FÖRSTA OBLIGATORISKA SERVICE INOM DE FÖRSTA 500 DRIFTTIMMARN ELLER INOM SEX MÅNADER.....	133
4.2.2 DAGLIGT OCH VECKOVIS UNDERHÅLL.....	134
4.2.3 PERIODISKT UNDERHÅLL .....	136
4.2.4 ENSTAKA UNDERHÅLL .....	138
<b>4.3. VAR 10:E DRIFTTIMME .....</b>	<b>139</b>
4.3.1 KONTROLL AV OLJENIVÅN I MOTORN.....	139
4.3.2 KONTROLL AV KYLMEDELSNIVÅN.....	139
4.3.3 KONTROLL AV DEN TELESKOPIKA BOMMENS GLIDSKOR.....	140
4.3.4 KONTROLL AV SÄKERHETSSYSTEMET "MSS" .....	141
4.3.5 KONTROLL AV BRÄNSLENIVÅN .....	141
4.3.6 KONTROLL AV DEF-VÄTSKENIVÅ .....	142
4.3.7 KONTROLL AV BRÄNSLEFÖRFILTER.....	143
4.3.8 KONTROLL AV HYTTGLASETS INTEGRITET .....	144
4.3.9 KONTROLL AV INTEGRITET FÖR HYTTENS ÖVRE KROSSÄKRA GLAS (TILLVAL).....	145
<b>4.4. VAR 50:E DRIFTTIMME .....</b>	<b>147</b>
4.4.1 KONTROLL AV HYDRAULOLJENIVÅ.....	147
4.4.2 KONTROLL AV DÄCKTRYCK OCH HJULMUTTER.....	147
4.4.3 RENGÖRING AV KYLARGRILL, HYDRAULOLJA, KYLMEDEL OCH MELLANKYLARE .....	147

4.4.4 KONTROLL AV SPOLARVÄTSKENIVÅ .....	148
4.4.5 KONTROLL OCH RENGÖRING AV KONDENSATORGALLER (VALFRI LUFTKONDITIONERING).....	149
4.4.6 ALLMÄN SMÖRJNING .....	149
<b>4.5. VAR 250:E DRIFTTIMME .....</b>	<b>153</b>
4.5.1 KONTROLL AV DIFFERENTIALOLJENIVÅ FÖR FRAM- OCH BAKAXEL .....	153
4.5.2 KONTROLL AV REDUCEROLJENIVÅ FÖR FRAM- OCH BAKHJUL.....	153
4.5.3 KONTROLL AV VÄXELLÅDSOLJANS NIVÅ .....	154
4.5.4 KONTROLL AV VÄXELLÅDSOLJANS NIVÅ.....	154
4.5.5 BATTERIKONTROLL.....	155
4.5.6 ÅTDRAGNINGSKONTROLL AV ROTATIONSREDUCERARENS FÄSTSKRUV .....	156
4.5.7 KONTROLL AV YTTRE BOMKEDJOR.....	156
<b>4.6. VAR 500:E DRIFTTIMME ELLER VAR 6:E MÅNAD.....</b>	<b>161</b>
4.6.1 KONTROLL AV FÖRORENING AV HYDRAULOLJA .....	161
4.6.2 BYTE AV DEN HYDROSTATISKA PUMPENS OLJEFILTER (TRANSMISSION) .....	162
4.6.3 BYTE AV HYDRAULISK OLJEFILTERPATRON (DRÄNERING).....	162
4.6.4 BYTE AV HYDRAULOLJEAVLUFTNINGSVENTILEN .....	163
4.6.5 KONTROLL AV DET FEMTE HJULETS OCH TORNETS FÄSTBULTAR .....	163
4.6.6 KONTROLL AV HYTTVENTILATIONSFILTER.....	164
4.6.7 SLITAGEKONTROLL AV GAFFLAR .....	165
<b>4.7. VAR 1000:E DRIFTTIMME ELLER VARJE ÅR.....</b>	<b>165</b>
4.7.1 BYTA FILTER OCH TREFASMOTOROLJA .....	165
4.7.2 BYTA DIFFERENTIALOLJA FÖR FRAM- OCH BAKAXEL.....	166
4.7.3 BYTA REDUCEROLJA FÖR FRAM- OCH BAKAXEL .....	167
4.7.4 BYTA VÄXELLÅDSOLJA.....	167
4.7.5 BYTE AV VÄXELLÅDSOLJA OCH RENGÖRING AV HASTIGHETSSENSOR .....	168
4.7.6 BYTE AV TORRLUFTSFILTERPATRON .....	169
4.7.7 RENGÖRING AV BRÄNSLETANKEN .....	171
4.7.8 BYTA BRÄNSLEFÖRFILTER .....	171
4.7.9 BYTA BRÄNSLEFILTER .....	172
4.7.10 BYTA BRÄNSLEPUMPSFILTER.....	173
4.7.11 BYTA KYLMEDEL .....	173
4.7.12 BYTA UT HYTTVENTILATIONSFILTER .....	174
4.7.13 KONTROLL AV SLITAGE PÅ DEN YTTRE TELESKOPIKA BOMKEDJAN.....	175
4.7.14 SLITAGE PÅ DEN EXTERNA TELESKOPIKA BOMKEDJAN.....	177
4.7.15 KONTROLLERA SLITAGE OCH ÖKAD FRIGÅNG FÖR DET FEMTE HJULETS LAGER .....	178
4.7.16 BYTA FILTER PÅ "DEF"-BOOSTERPUMPEN .....	179
4.7.17 BYTA UT "DEF"-TANKTANKAVLUFTNINGSVENTILEN .....	179
4.7.18 KONTROLL AV SÄKERHETS BÄLTE .....	180

<b>4.8. VAR 2000:E DRIFTTIMME ELLER VARTANNAT ÅR</b> .....	<b>181</b>
4.8.1 KONTROLL AV DÄCKTRYCK OCH HJULMUTTER.....	181
4.8.2 BYTE AV HYDRAULOLJA OCH RENGÖRING AV HYDRAULINTAGETS FILTERPATRON .....	181
<b>4.9. VAR 3000:E DRIFTTIMME ELLER VART TREDJE ÅR</b> .....	<b>183</b>
4.9.1 BYTA UT LUFTFILTRETS SÄKERHETSPATRON.....	183
4.9.2 BYTA UT TREFASMOTORNS SERVICEREM .....	183
<b>4.10. VAR 4500:E DRIFTSTIMME ELLER VART 9:E ÅR</b> .....	<b>184</b>
<b>4.11. VAR 6000:E DRIFTSTIMME ELLER VART 12:E ÅR</b> .....	<b>185</b>
4.11.1 KONTROLL AV DIESELPARTIKULATFILTER (DPF) I TREFASMOTORN .....	185
<b>4.12. VAR 9000:E DRIFTSTIMME ELLER VART 18:E ÅR</b> .....	<b>185</b>
<b>4.13. ENSTAKA UNDERHÅLL</b> .....	<b>185</b>
4.13.1 SÄTTA I TELESKOPBOMMENS SÄKERHETSKIL .....	185
4.13.2 HJULBYTE.....	186
4.13.3 JUSTERING AV STRÅLKASTARE .....	186
4.13.4 BYTE AV SÄKRINGAR OCH RELÄER .....	187
4.13.5 KONTROLLERA OCH RENGÖR SÄNDARRINGARNA TILL DEN ROTERANDE ELEKTRISKA UPPSAMLAREN (EFTER 3 MÅNADERS INAKTIVITET).....	199
4.13.6 KONTROLL AV FJÄRRKONTROLL .....	200
4.13.7 KONTROLLERA OCH RENGÖRA BRÄNSLETANKENS PÅFYLLNINGSFILTER .....	202
4.13.8 KONTROLLERA OCH RENGÖR DEF-TANKPÅFYLLNINGSFILTRET .....	203
4.13.9 STATIONÄR REGENERERING AV DPF-FILTER "HANDLER STOPPED" (teleskoplastare stoppad) .....	203
<b>5. REFERENSER, TILLVAL OCH TILLBEHÖR</b> .....	<b>204</b>
<b>5.1. REFERENSER</b> .....	<b>204</b>
5.1.1 SMÖRJMEDEL OCH BRÄNSLE .....	204
5.1.2 FILTERELEMENT OCH REMMAR.....	207
<b>5.2. REDSKAP</b> .....	<b>209</b>
5.2.1 Utbytbar utrustning och maskinkompatibilitet .....	209

## 00. SYMBOLFÖRKLARING

### **FARA**

Anger en överhängande farlig situation som, om den inte undviks, kommer att leda till döden eller allvarlig skada.

### **VARNING**

Anger en potentiell farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till döden eller allvarlig skada.

### **OBSERVERA**

Anger en potentiell farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till mindre skada eller egendomsskada. Den används också för att varna användarna om osäkra metoder.

### **OBS!**

Anger en metod som inte är relaterad till en fysisk skada och som, om den inte undviks, kan skada maskinen.



Anger ett meddelande för att uppmärksamma viktig information om miljöskydd.



Anger specialverktyg för att utföra en uppgift.



Anger värdet på det åtdragningsmoment som ska tillämpas.



Anger vikten på ett föremål.

T.ex. hjälper till att förutse en åtgärd som har samband med en persons hälsa eller valet av lyftutrustning.

# 1. SÄKERHET

## 1.1. ORIGINALRESERVDelar OCH UTRUSTNING

### ⚠ VARNING

Våra gaffeltruckar måste utan undantag underhållas med originaldelar.

Genom att godkänna användning av icke-originaldelar riskerar du:

- Att bli juridiskt ansvarsskyldig i händelse av en olycka.
- Tekniskt orsaka funktionsstörningar i teleskoplastarens livslängd.

### ⚠ VARNING

Användning - av användaren - av förfalskade delar eller icke-godkända komponenter kan upphäva de avtalsenliga garantivillkoren och leda till att tillverkaren drar tillbaka överensstämelsecertifikatet.

Genom att använda originaldelar vid underhåll är du lagligt skyddad:

- Användaren som använder delar från andra tillverkare gör det på egen risk.
- Användaren som modifierar eller låter teleskoplastaren modifieras av tredje part måste vara medveten om att ett nytt material har släppts ut på marknaden, vilket innebär att det är hans/hennes eget ansvar.
- Användaren som kopierar eller får kopior av originaldelarna utsätter sig själv för juridiska risker.
- Överensstämelsecertifikatet innebär endast tillverkarens ansvar för de delar som valts eller bearbetats under tillverkarens kontroll.
- Praktiska underhållsvillkor fastställs av tillverkaren. Om användaren inte respekterar dem är det inte tillverkarens ansvar.

Tillverkaren förser användaren med:

- Know-how och sin expertis.
- Garantin för kvaliteten på de utförda arbetena.
- Originalreservdelarna.
- Hjälpt med förebyggande underhåll.
- Hjälpt med effektiv diagnostik.
- Förbättringar på grund av ett expertmässigt utbyte.

- Utbildning av ansvarig personal.
- Endast tillverkaren känner till gaffeltruckens konstruktion i detalj och har därför de bästa tekniska möjligheterna för att säkerställa dess underhåll.

### OBS!

Originaldelar distribueras uteslutande av MANITOU och återförsäljarnätverket.

## 1.2. REKOMMENDATIONER FÖR FÖRAREN VID ANVÄNDNING

### ⚠ VARNING

De flesta olyckorna i samband med användning, underhåll och reparation av teleskoplastaren beror på att de mest grundläggande säkerhetsreglerna inte tillämpas och inte följs.

Genom att identifiera de risker som du utsätter dig för och vidta alla nödvändiga försiktighetsåtgärder kan du undvika dessa olyckor.

### ⚠ VARNING

Alla operationer eller manövrer som inte beskrivs i bruksanvisningen måste undvikas, och i alla fall måste alla som använder en annan metod först se till att hans egen säkerhet, andras och teleskoplastarens goda skick kan garanteras.

Att inte kunna förutse alla farliga situationer beror på att rekommendationerna och säkerhetsstandarderna för teleskoplastaren, som gavs av tillverkaren och som rapporteras i denna handbok, inte ska anses vara uttömmande.

### ⚠ VARNING

Underlåtenhet att följa säkerhetsföreskrifterna eller rekommendationerna för användning, underhåll eller reparation av teleskoplastaren kan orsaka allvarliga personskador, till och med dödsfall.

**⚠ VARNING**

Vi uppmärksammar användarna på de risker de står inför om de kör i för hög hastighet jämfört med cirkulationsförhållandena, särskilt:

Risk för att tappa kontrollen på en ojämn väg.

Ökad bromssträcka.

**⚠ VARNING**

Användaren måste alltid kunna styra teleskoplastaren och måste därför:

Anpassa hastigheten till alla situationer för att bevara sin egen, andras och maskinens säkerhet.

Utvärdera bromssträckan kontinuerligt.

**⚠ VARNING**

Erfarenheten lär oss att det kan finnas vissa kontraindikationer för användning av teleskoplastaren.

Dessa förutsebara onormala användningar, av vilka de huvudsakliga är listade nedan, är formellt förbjudna.

1. Det förutsägbara onormala beteendet, som beror på vanlig vårdslöshet, men som inte beror på avsiktligt missbruk av maskinen.
2. En persons reflexbeteende vid funktionsstörningar, olyckor, avvikelser etc. vid användning av teleskoplastaren.
3. Beteendet som följer av tillämpningen av "minsta ansträngningens lag" när man utför en uppgift.
4. För vissa maskiner, det förutsägbara beteendet hos vissa kategorier av människor, till exempel:
  - 4.1.lärlingar,
  - 4.2.funktionshinderade,
  - 4.3.personal under utbildning.
5. Förare som frestas att använda teleskoplastaren för vadsugning, tävlingar eller av egen erfarenhet.

**⚠ VARNING**

Anläggnings- eller platschefen måste ta hänsyn till dessa kriterier vid bedömningen av en persons förmåga att köra fordonet.

Bekanta dig med teleskoplastaren på platsen där den ska användas.

Transportera lasten i lågt läge och med teleskopbommen tillbakadragen till max. läge (transportförhållande).

Placera gafflarna vinkelrätt mot lasten som ska lyftas.

Kör teleskoplastaren med en hastighet som är lämplig för markens förhållanden och skick.

Kör aldrig för fort eller bromsa hårt med en last.

Se till att marken är så jämn som möjligt när du plockar upp en last.

Försök inte utföra åtgärder som överstiger teleskoplastarens funktioner.

Lyft inte en last som är större än teleskoplastarens kapacitet och öka inte motvikten.

Kör runt hindren.

Var uppmärksam på elkablar, diken, nyligen uppgrävd eller tillbakalagd jord.

Lämna aldrig motorn igång om föraren inte är närvarande.

Använd parkeringsbromsen när du placerar en svår last eller på sluttande mark.

Lämna aldrig teleskoplastaren parkerad med höjd last.

Låt inte någon närma sig eller passera under en last.

Tänk alltid på säkerheten och bär endast välbalanserade laster.

Lyft aldrig en last med endast en gaffel.

Kör försiktigt och var uppmärksam.

När teleskoplastaren inte används, sänk gafflarna till marken och dra åt parkeringsbromsen.

Lämna aldrig tändningsnyckeln på teleskoplastaren när föraren är frånvarande.

Lämna inte teleskoplastaren lastad på en sluttning som överstiger 15 % ens när parkeringsbromsen är åtdragen.

När du lyfter en last, se till att ingenting eller ingen hindrar rörelsen och undvik att göra falska manövrer.

Observera de data som anges på lastdiagrammen.

Låt aldrig en annan person åka på teleskoplastaren.

**⚠ VARNING**

För att inte skada de hydrauliska kopplingarna, när ett verktyg byts ut är det nödvändigt att:

stoppa trefasmotorn och vänta cirka en minut för att släppa ut trycket från kretsen.

Vänta cirka en minut för att släppa ut trycket från kretsen.

## 1.3. GENERELLA INSTRUKTIONER

### 1.3.1 BRUKSANVISNING

1. Läs noga och förstå bruksanvisningen.
2. Bruksanvisningen måste alltid finnas på plats i teleskopplastaren och vara på det språk som talas av operatören.
3. Beakta säkerhetsreglerna och rekommendationerna för teleskopplastaren.
4. Det är absolut nödvändigt att byta ut alla plåtar eller klistermärken som har blivit oläsliga eller skadade.

### 1.3.2 KÖRKORT

**i** Observera gällande lagstiftning i användningslandet

Endast kvalificerad och specialutbildad personal får använda teleskopplastaren. Dess användning är obligatoriskt föremål för körkort som utfärdats av chefen för anläggningen där maskinen används.

- Användaren rekommenderas att alltid ha sitt körkort med sig under drift.
- Användaren rekommenderas att alltid ha sitt körkort med sig under drift.
- Användningen måste också följa yrkesmässiga regler.

### 1.3.3 RUTINMÄSSIGT UNDERHÅLL

Om användaren upptäcker att hans teleskopplastare inte fungerar bra eller inte följer säkerhetsföreskrifterna måste han/hon omedelbart informera den ansvarige personen.

**⚠ FARA**

Föraren är förbjuden att utföra reparationer eller justeringar om han/hon inte har utbildats för en sådan uppgift.

Du måste hålla din teleskopplastare i perfekt skick om du har blivit instruerad att göra det.

Utför dagligt underhåll.

Kontrollera att däcken är lämpliga för terrängtypen.

**⚠ FARA**

Använd inte slitna eller försämrade däck.

**⚠ FARA**

Montering av däck uppblåsta med polyuretanskum är förbjudet och garanteras inte av tillverkaren, såvida det inte är godkänt.

**⚠ FARA**

Ändra inte strukturen eller justeringen av de olika komponenterna i teleskopplastaren (hydrauliskt tryck, inställning av begränsare, motorvarvtal, installation av extra redskap etc.).

Detsamma gäller avaktivering eller ändring av säkerhetssystemen. I dessa fall befrias tillverkaren från allt ansvar.

För att hålla teleskopplastaren i ett "överensstämmelsestillstånd" är det obligatoriskt att utföra regelbundna kontroller. Kontrollfrekvensen definieras av gällande lagstiftning i det land där teleskopplastaren används. Underhåll eller reparationer måste utföras av kvalificerad personal och respektera säkerhetsföreläggandena för att säkerställa din och andras säkerhet.

### 1.3.4 MILJÖFÖRHÅLLANDEN FÖR ANVÄNDNING

Utrusta teleskopplastaren med en brandsläckare om maskinen används på en plats utan släckutrustning. Det finns valfria lösningar. Kontakta din agent eller återförsäljare för mer information.

Ta alltid hänsyn till de klimatiska och atmosfäriska förhållandena på platsen för användning.

Fyllningen av smörjmedel har redan utförts på fabriken med hjälp av smörjmedel för genomsnittliga klimatförhållanden, dvs. från -15 °C till +35 °C. För användning under extrema förhållanden är det nödvändigt att tömma och fylla på igen, med smörjmedel som är lämpliga för sådana temperaturer. Detsamma gäller kylvätskan (-21 °C).

**⚠ OBSERVERA**

Användning av teleskoplastare i ogynnsamma väderförhållanden (mycket kalla temperaturer) är endast tillåtet med lämpliga bränslen och/eller med frostskyddsmedel.

Underlåtenhet att göra detta kan orsaka fel på din teleskoplastare.

**⚠ OBSERVERA**

Det är förbjudet att använda teleskoplastaren i skyddade utrymmen (t.ex.: raffinaderier, explosiv atmosfär).

För användning i sådana utrymmen finns specifika valfria tillbehör. Kontakta din agent eller återförsäljare.

**1.4. KÖRINSTRUKTIONER****1.4.1 FÖRARSTOLENS BESTÄMMELSER**

1. Använd kläder som är lämpliga för att köra teleskoplastaren, undvik alltför löst sittande kläder. Kör aldrig fordonet med våta eller oljiga händer eller skor.
2. För bättre komfort, justera förarstolen och inta en bra körposition.
3. Föraren måste alltid behålla den normala körpositionen.
4. Spänn alltid fast och justera säkerhetsbältet.
5. Kontrollkomponenterna får aldrig användas för andra ändamål än vad de är konstruerade för (t.ex.: Att kliva på eller av teleskoplastaren, hänga kläder etc.).

**⚠ FARA**

Låt aldrig passagerare kliva upp i teleskoplastaren eller i förarsätet.

**⚠ FARA**

Det är förbjudet att sticka ut armar och ben eller någon del av kroppen utanför teleskoplastarens körposition.

**1.4.2 INNAN GAFFELTRUCKEN STARTAS**

1. Kontrollera däckens skick och tryck.
2. Kontrollera vätskenivåerna innan du börjar:
  - 2.1. Termisk motorolja.
  - 2.2. Hydraulisk tankolja.
  - 2.3. Transmissionsolja.
  - 2.4. Kylvätska.
3. Kontrollera om det finns olje-, bränsle- eller vätskeläckage på teleskoplastaren.
4. Se till att motorhuvu är stängd och ordentligt låst.

**⚠ FARA**

Användaren, oavsett erfarenhetsnivå som förare, måste bekanta sig med placeringen och användningen av alla kontroll- och kommandon för att använda teleskoplastaren.

**1.4.3 STARTA GAFFELTRUCKEN****⚠ FARA**

Teleskoplastaren kan bara startas eller manövreras när föraren sitter i förarsätet, med säkerhetsbältet spänt och justerat.

**⚠ OBSERVERA**

Dra inte och skjut inte på gaffeltrucken för att starta den.

Denna manöver kan orsaka allvarliga skador på växellådan. Sätt växellådan i neutralläge om det är nödvändigt att bogså teleskoplastaren.

1. Kontrollera att backväxelspaken är i tomgång.
2. Vrid tändningsnyckeln till läge I för att tillåta elektrisk kontakt.

3. Kontrollera bränslenivån på mätaren.
4. Vrid tändningsnyckeln till läge II för att tillåta förvärmning och vänta i 15 sekunder. (Om miljöförhållandena kräver det)

### **⚠ FARA**

Aktivera inte startmotorn i mer än 15 sekunder och låt den förvärmas i 10 sekunder mellan varje försök.

5. Vrid om tändningsnyckeln helt.
6. Släpp tändningsnyckeln och låt motorn gå med låg hastighet.
7. Titta på alla kontrollinstrument omedelbart efter start, med varm motor och med jämna mellanrum under användning för att snabbt identifiera och åtgärda eventuella fel. Om något av instrumenten indikerar ett fel, stoppa motorn och utför nödvändiga åtgärder omedelbart.

### **⚠ FARA**

Innan du arbetar i mycket kalla klimatmiljöer, vänta tills trefasmotorn och hydraulsystemen värmts upp korrekt.

#### 1.4.4 TELESKOPLASTARE

### **⚠ FARA**

Det är obligatoriskt att använda säkerhetsbältet och det måste anpassas till förarens längd.

När du kör teleskoplastaren måste dörren vara stängd.

- Spänn alltid fast och justera säkerhetsbältet.
- Stäng dörren.
- Öva på att köra gaffeltrucken på marken där den ska fungera.
- Kontrollera effektiviteten hos färdbrömsarna och hornet.
- Kör på lämpligt sätt genom att välja lämplig hastighet för förhållandena och typen av terräng.
- Sakta ner farten innan du svänger.
- Ha kontroll över gaffeltrucken och dess hastighet under alla omständigheter.
- Kör långsamt på vått, halt eller ojämnt underlag.
- Bromsa successivt, undvik plötslig inbromsning.
- Handla endast på teleskoplastarens värdare när maskinen står stilla och undvik plötsliga manövrer.

- Kom alltid ihåg att den hydrauliska styrningen är mycket känslig för rattens rörelser, därför är det nödvändigt att styra progressivt och inte ryckigt.
- Lämna aldrig motorn igång utan att föraren är på plats.
- Titta alltid i färdriktningen och upprätthåll god sikt över rutten. Använd sidospeglarna ofta och kontrollera deras skick, renhet och justering.
- Använd inte gaffeltrucken i mörka eller dåligt upplysta miljöer.
- Kontrollera på natten att teleskoplastaren är utrustad med arbetsljus.
- Ta dig runt hindren.
- Kör inte upp på en lastbrygga utan att ha kontrollerat:
  - Att den är korrekt placerad och förankrad.
  - Att fordonet som den är ansluten till (vagn, lastbil etc.) inte kan flyttas.
  - Att denna brygga kan bära teleskoplastarens totala vikt och dess last.
  - Att bryggans bredd är tillräcklig för gaffeltrucken.
  - Att bryggans bredd är tillräcklig för gaffeltrucken.
- Kör aldrig in på en gång, plattform eller godshiss utan att vara säker på att de är konstruerade för teleskoplastarens vikt och dimensioner och dess last, eller utan att ha kontrollerat att de är i gott skick.

### **⚠ OBSERVERA**

Körhastigheten för den lastade teleskoplastaren får aldrig överstiga 5 km/h (3,1 mph).

### **⚠ FARA**

Flytta teleskoplastaren till transportläge, dvs. bommen är indragen och 300 mm (11,8 tum) från marken.

1. Kontrollera växellådans oljenivå.
2. Placera gafflarna eller redskapet i transportläget, dvs. bommen är indragen och 300 mm (11,8 tum) över marken.
3. Placera backspaken i önskat läge.
4. Lossa parkeringsbromsen och accelerera försiktigt så att teleskoplastaren kan röra sig.

#### 1.4.5 STOPPA TELESKOPLASTAREN

- Innan du stannar teleskoplastaren efter intensivt arbete, låt trefasmotorn gå på tomgång några

ögonblick så att kylvätska och olja kan sänka motor- och transmissionstemperaturen.

- Lämna aldrig tändningsnyckeln på teleskoplastaren utan föraren.
- När teleskoplastaren står stilla, placera gafflarna eller redskapet på marken, ställ växelspaken i neutralläge, dra åt parkeringsbromsen och placera marinväxelspaken i neutralläge.
- Om föraren måste lämna förarsätet, även tillfälligt, dra åt parkeringsbromsen och sätt växelspaken i neutralläge.
- Se till att teleskoplastaren är parkerad på ett sådant sätt att den inte hindrar trafiken och minst en meter från järnvägsspåren.
- Vid långvarig parkering, skydda teleskoplastaren från dåligt väder, särskilt vid frost (kontrollera frostskyddet), stäng bakrutan, lås hyttporten och motorhuvan.

## **⚠ FARA**

Innan du lämnar förarsätet, se till att du har utfört alla stoppoperationer för teleskoplastaren korrekt.

1. Parkera teleskoplastaren på plan mark eller med en sluttning på mindre än 15 %.
2. Placera backväxelspaken i tomgång.
3. Dra åt parkeringsbromsen.
4. Dra tillbaka bommen helt.
5. Placera gafflarna eller tillbehöret på marken.
6. Stäng av trefasmotorn.
7. Ta bort tändningsnyckeln.
8. Kontrollera att dörren är låst och att bakrutan och motorhuvan också är stängda.

### **1.4.6 KÖRA TELESKOPLASTAREN PÅ VÄGEN**

- Förare av gaffeltruckar som färdas på vägen måste följa de allmänna bestämmelserna för vägtrafik.
- Teleskoplastaren måste följa trafikreglerna i ditt land.

## **⚠ FARA**

Lasttransport på väg är förbjuden och redskapen monterade på teleskoplastaren måste vara utrustad med nödvändig utrustning eller demonteras.

## **⚠ FARA**

Fordonet kan färdas på allmänna vägar endast tomt, dvs. olastat.

Det är förbjudet att transportera människor.

1. Kontrollera att de blinkande lamporna är installerade och fungerar.
2. Spänn alltid fast och justera säkerhetsbältet.
3. Stäng dörren.
4. Halvljusstrålkastare tänds även under timmar och på gatorna där det inte krävs användning av visuell signalering och belysningsenheter.
5. Kontrollera att strålkastarna, indikatorlamporna och vindrutetorkarna är korrekta och rena.
6. Kontrollera backspeglarnas läge.
7. Kontrollera hjulinställningen och skjut rattväljaren till körläget endast med framratten.
8. Se till att det finns tillräckligt med bränsle.
9. Montera alla redskap som krävs för vägtrafik (enligt modell och land).
10. Sätt bommen i transportläge, dvs bommen är indragen och 300 mm (11,8 tum) ovanför marken.
11. Justera maskinen med chassit parallellt med marken med hjälp av lutningsreglaget.
12. Höj och dra tillbaka stabilisatorerna så långt som möjligt.
13. Fordonet kan färdas på allmänna vägar endast tomt, dvs. olastat.

## **1.5. HANTERINGSINSTRUKTIONER**

### **1.5.1 HANTERINGSANVISNINGAR**

- Kontrollera att redskapen överensstämmer med kalibreringen av maskinens säkerhetssystem.
- Kontrollera att teleskoplastarens redskap fungerar.
- Utför inte åtgärder som överstiger teleskoplastarens eller redskapets funktioner.

- Det är förbjudet att öka motviktsvärdet oavsett vilken anordning som används.
- Det är strängt förbjudet att transportera eller lyfta personer med teleskoplastaren, såvida den inte är utrustad för detta ändamål och försedd med intyg om överensstämmelse för lyft av personer.
- Undvik att göra långa resor i omvänd riktning.
- Utför långsamma och progressiva manövrar för att höja och sänka teleskopbommen (även utan last).

## OBS!

Maskin med roterat torn, teleskopisk bom utskjuten och höjd över 3 m förflyttas inte.

- Kontrollera att tillbehöret är korrekt installerat och låst på hållaren.
- Kontrollera att du har ställt in säkerhetssystemet i hytten i enlighet med tillbehöret.
- Respektera gränserna för redskapets lastdiagram.
- Kontrollera att pallar, lådor etc. är i gott skick och lämpliga för att lasten ska lyftas.
- Placera gafflarna vinkelrätt mot lasten som ska lyftas, med beaktande av lastens tyngdpunkt.
- Lyft aldrig en last med bara en gaffel.
- Lyft aldrig lyftselen med en enda gaffel eller med en gaffelvagn.
- Om den inte används, placera redskapet horisontellt på marken (stötta upp instabila redskap korrekt).
- Kontrollera att de hydrauliska snabbkopplingarna på redskapskretsen är rena och skyddade.

## ⚠ VARNING

Innan varje byte av hydrauliskt redskap är det nödvändigt att:

Innan varje byte av hydrauliskt redskap är det nödvändigt att:

Vänta cirka en minut för att släppa ut trycket i hydraulkretsen.

- Kontrollera att det finns tillräcklig belysning.
- När du lyfter en last, var försiktig så att ingenting eller ingen hindrar korrekt utförande av operationen och undvik falska manövrar.
- Vid arbete som utförs nära luftledning, se till att säkerhetsavståndet mellan teleskoplastarens arbetsområde och kraftledningen är tillräckligt.

## ⚠ FARA

Du riskerar att drabbas av elstöt eller bli allvarligt skadad om du arbetar med eller parkerar teleskoplastaren alltför nära elkablar.

Vi rekommenderar dig starkt att se till att de säkerhetsregler som tillämpas på platsen överensstämmer med gällande lokala föreskrifter för alla typer av arbete som utförs i närheten av kraftledningar.

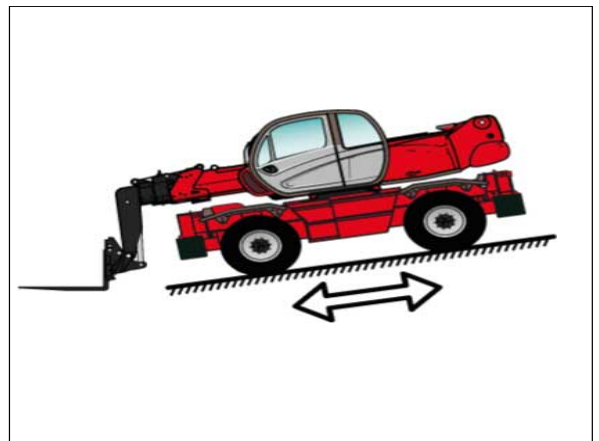
- Förbjud alla personer att närma sig teleskoplastarens manöverområde eller att passera under en last.

## ⚠ FARA

Kontrollera att marken är plan för användning på sluttande mark.

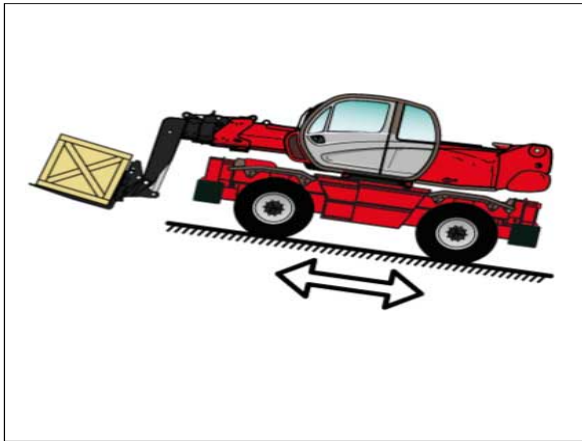
Teleskoplastare utrustade med nivåjusterare och/eller stabilisatorer kan arbeta på tvärgående sluttningar, förutsatt att denna lutning korrigeras.

- Kontrollera att ställningen, lastytan eller bunten kan bära lasten.
- Se till att marken är stabil och kompakt innan du lägger lasten.
- Rörelser på längsgående sluttningar:
  - Kör framåt och bromsa smidigt.
  - Rörelse utan last: Gafflarna eller tillbehöret vänt nedströms.



Figur 1:

- Laddningsrörelse: Gafflarna eller tillbehöret vänt uppströms.



Figur 2:

## ⚠ FARA

Följ alltid säkerhetsreglerna, bär alltid laster balanserade och korrekt placerade för att undvika risk för vältning.

1. Sätt in gafflarna helt under lasten och för dem till transportläge (gafflar 300 mm från marken, bommen helt indragen och gafflarna lutade bakåt).
2. Av uppenbara skäl för fjärrstyrd stabilitet och god sikt, flytta endast teleskopplastaren när bommen är i transportläge.
3. Använd endast teleskopplastaren med bommen upphöjd i undantagsfall; kör sedan med extrem försiktighet, vid mycket låg hastighet och bromsa mycket försiktigt.
4. Se till att du alltid har tillräcklig sikt, eventuellt guidad av en annan person.
5. Håll lasten stabil när teleskopplastaren är i rörelse.
6. Aldrig gå fram för snabbt eller bromsa kraftigt med en last.
7. Vid hantering, kör med reducerad hastighet.
8. Övervaka lasten, särskilt vid kurvtagning, särskilt om den är skrymmande.
9. Slinga instabila laster.
10. Hantera laster försiktigt, vid låg hastighet och utan ryck, särskilt när du tar dem till stora höjder och med betydande överhäng.
11. Vid stark vind eller storm ska du inte utföra rörelser som kan vara farliga för teleskopplastarens och lastens stabilitet, ändra inte plötsligt och i hög hastighet.
12. Använd parkeringsbromsen för att placera eller lyfta en svår last eller på sluttande mark.
13. Lämna aldrig gaffeltrucken stilla med en lyft last.
14. Lämna inte teleskopplastaren lastad eller tom med parkeringsbromsen på en sluttning större än 15 %.

15. Ha alltid god sikt över ruten, både i direkt sikt och i indirekt sikt, dvs med panoramabackspeglar, för att kontrollera om det finns personer, djur, hål, hinder, variationer i lutningar etc.
16. Sikten kan minska på höger sida när bommen höjs. Se därför till att ruten är väl synlig innan bommen lyfts och innan du manövrerar.
17. Om sikt framåt är otillräckligt på grund av största delen av lasten, kör bakåt. Denna manöver har en exceptionell karaktär och kan bara utföras på korta sträckor.
18. Se till att du har god sikt (rena fönster, tillräcklig belysning, justerad backspegel etc.).
19. Teleskopplastarens signalsystem och lampor måste vara lämpliga för användningsförhållandena. Standardbelysningen av maskinen är inte tillräcklig för användning i miljöer med svagt ljus eller för användning på natten.

## ⚠ FARA

Om teleskopplastaren välter ska du inte försöka ta dig ur hytten under olyckan.

Kör alltid med säkerhetsbälten fastspända. Att sitta i hytten är ditt bästa skydd.

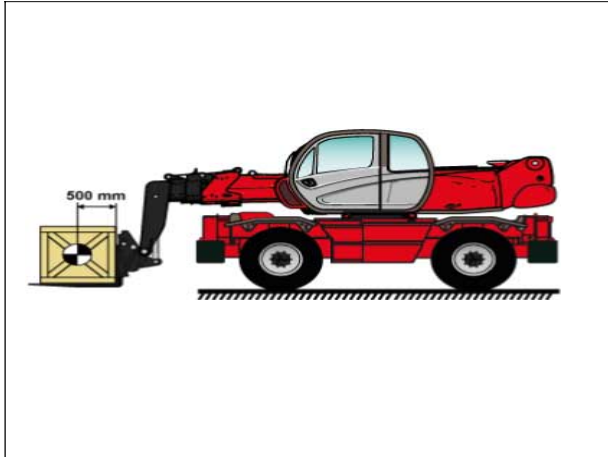
## 1.6. HANTERING AV EN LAST

### 1.6.1 LASTVIKT OCH TYNGDPUNKT

## ⚠ VARNING

Det är förbjudet att lyfta och transportera en last som är större än teleskopplastarens eller redskapets nominella kapacitet.

- Innan du lyfter en last måste du känna till dess vikt och tyngdpunkt.
- Lastdiagrammet för din teleskopplastare gäller för en last vars tyngdpunkt är 500 mm från gafflarnas häl.



Figur 3:

- För ojämna laster, bestäm tyngdpunkten i den tvärgående riktningen före varje rörelse.



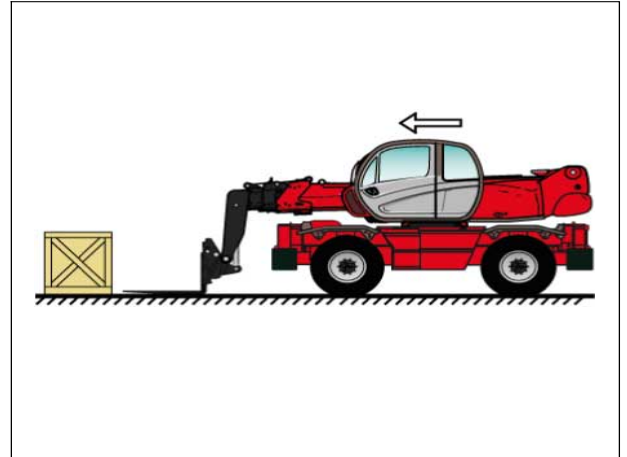
Figur 4:

### ⚠ VARNING

För laster med en rörlig tyngdpunkt (till exempel vätskor) är det nödvändigt att ta hänsyn till variationerna i tyngdpunkten för att bestämma lasten som ska hanteras och vara särskilt uppmärksam och försiktig för att maximalt begränsa dessa variationer.

## 1.6.2 PLOCKAR UPP EN LAST FRÅN MARKEN

- Flytta teleskoplastaren vinkelrätt mot lasten, med bommen indragen och gafflarna horisontella.



Figur 5:

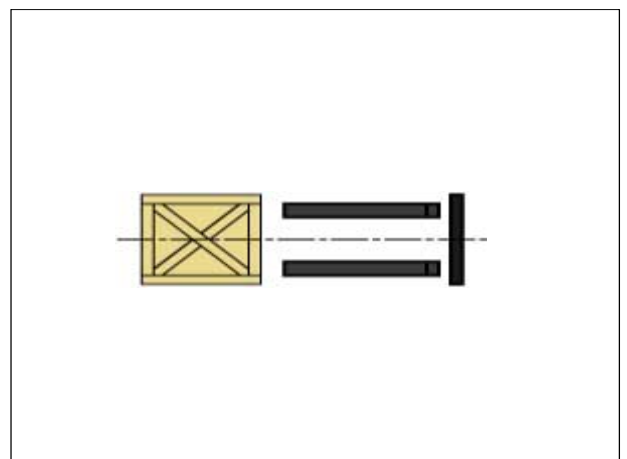
- 

### ⚠ VARNING

Akta dig för risken för klänning eller krossning av lemmar vid manuella justeringar av gafflarna.

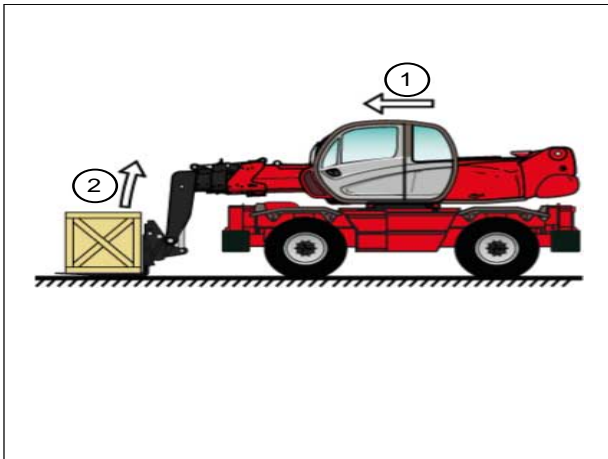
Håll alltid ett lika avstånd mellan gafflarna och gaffelvagnens mittaxel för att säkerställa perfekt stabilitet i lasten.

Justera gafflarnas förskjutning och centrering med avseende på lasten.



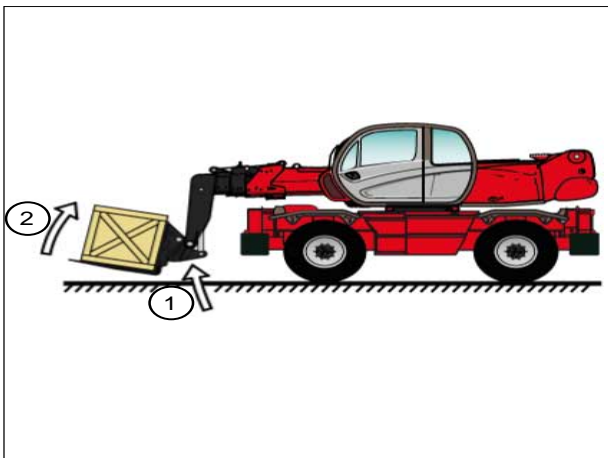
Figur 6:

3. - För långsamt fram teleskophandtaget (1) och flytta gafflarna mot lasten om du behöver höja bommen (2) något när du lyfter lasten.



Figur 7:

4. Dra åt parkeringsbromsen och placera backspaken i tomgång.
5. Lyft lasten (1) något, luta gaffelvagnen (2) tillbaka till transportläge.



Figur 8:

### ⚠ VARNING

Luta lasten tillräckligt bakåt för att säkerställa stabilitet (förlust av last vid bromsning), men var försiktig så att du inte ändrar dess balans.

### 1.6.3 TA UPP LASTEN PÅ DÄCK

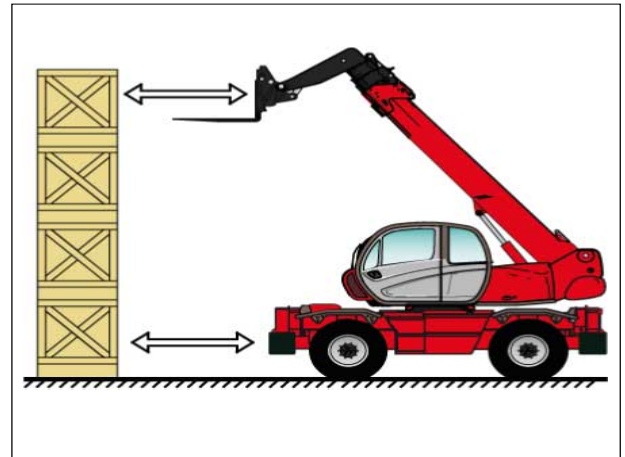
### ⚠ VARNING

Det är strängt förbjudet att ta upp en last om teleskoplastaren inte står plant

1. Kontrollera att gafflarna lätt passerar under lasten.
2. Flytta teleskoplastaren vinkelrätt mot lasten med de horisontella gafflarna, manövrera långsamt och försiktigt.

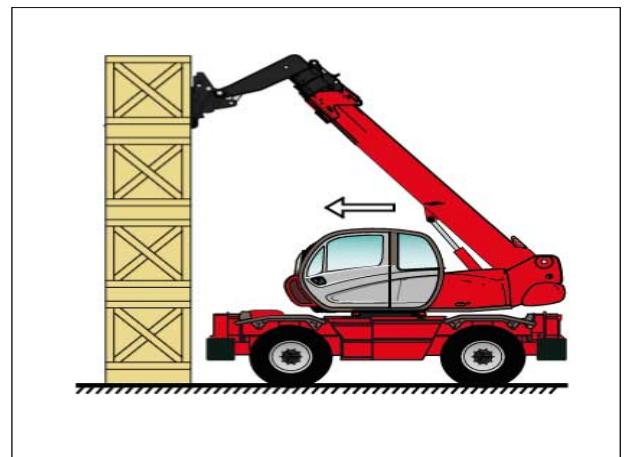
### ⚠ VARNING

Kom ihåg att alltid hålla avståndet som krävs för att sticka in gafflarna under lasten, mellan stapeln och teleskoplastaren, med minsta möjliga längd på bommen.



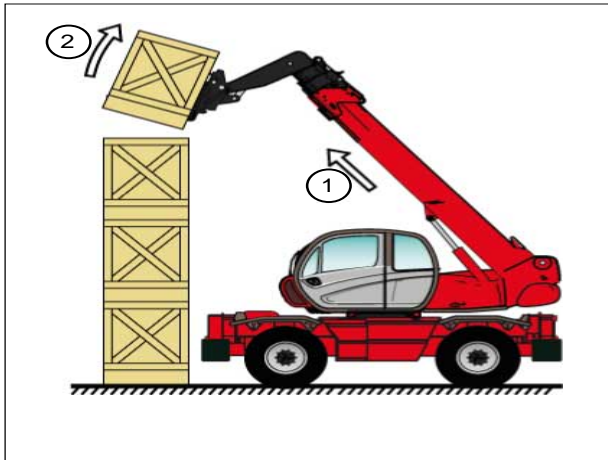
Figur 9:

3. För gafflarna mot lasten. Dra åt parkeringsbromsen och placera backspaken i tomgång.



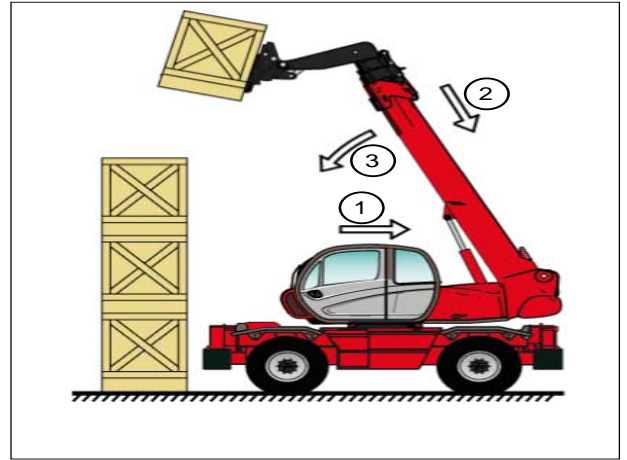
Figur 10:

4. Lyft lätt lasten (1) och luta gaffelvagnen (2) bakåt för att stabilisera lasten



Figur 11:

- 6.2. dra tillbaka (2) och sänk bommen (3) för att föra lasten till transportläge.



Figur 13:

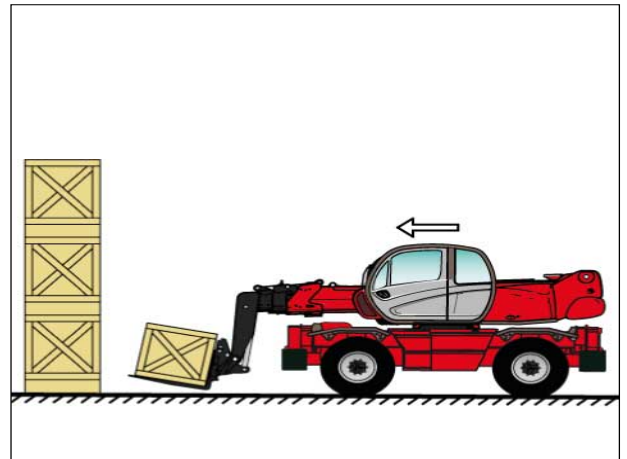
5.

### ⚠ VARNING

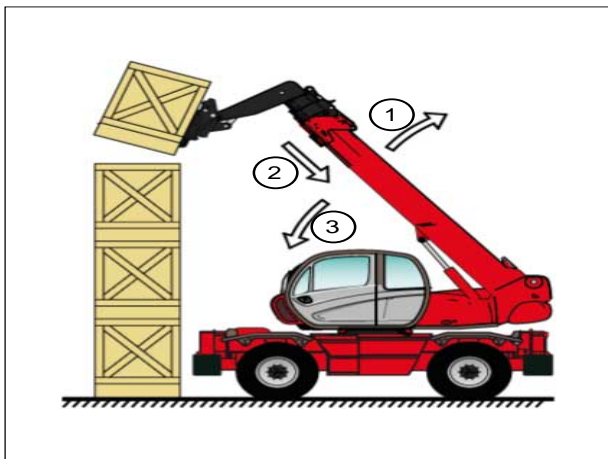
Luta lasten tillräckligt bakåt för att säkerställa stabilitet (förlust av last vid bromsning), men var försiktig så att du inte ändrar dess balans.

Om möjligt, sänk lasten utan att flytta teleskoplastaren.

- 5.1. Lyft bommen (1) för att ta bort lasten,  
5.2. dra tillbaka (2) och sänk bommen (3) för att föra lasten till transportläge.



Figur 14: Last i transportläge



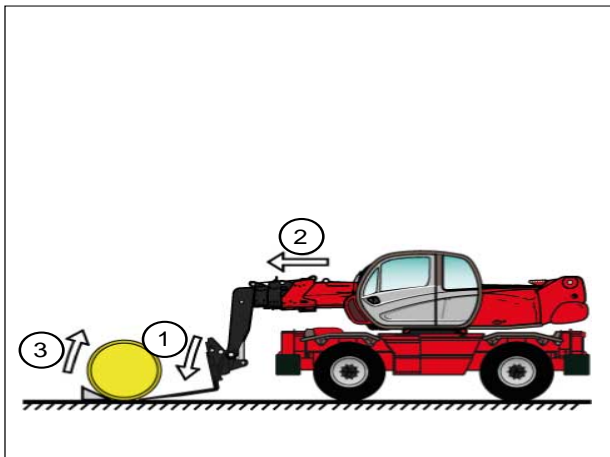
Figur 12:

6. Om detta inte är möjligt, flytta tillbaka teleskoplastaren.  
6.1. Manövrera mycket långsamt och med extrem försiktighet, flytta teleskoplastaren (1) bakåt för att ta bort lasten,

### 1.6.4 TA UPP EN LAST UTAN PALL

1. Luta gafflarna (1) framåt och förläng bommen (2) samtidigt som gafflarna (3) lutas bakåt för att sticka

in gafflarna under lasten. Stoppa vid behov lasten med en kil.



Figur 15:

### 1.6.5 LASTSTATUSINDIKATOR

1. Observera alltid laststatusindikatorn vid hantering.

## 1.7. INSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDNING AV RADIOKONTROLLEN

### 1.7.1 REKOMMENDATIONER FÖR ANVÄNDNING AV FJÄRRKONTROLLEN

#### Efterlevnad

Varje fjärrkontroll uppfyller direktiv 1999/5 / EG (RTTE) och dess väsentliga krav. Varje fjärrkontroll uppfyller också de harmoniserade standarder som anges i EG-försäkran om överensstämmelse.

#### Radioelektrisk anslutning

De två enheterna kommunicerar kontinuerligt med varandra via en radiolänk. Detta är ett nödvändigt krav för att säkerställa säkerheten för den fjärrstyrda maskinen. Enheterna kodar meddelanden med en adress lagrad i S-KEY och i kodnyckeln som finns i kontakten på den mottagande enheten. Den här adressen är unik, entydig (specifik för varje fjärrkontroll) och inte reproducerbar. Varje enhet kan endast avkoda meddelanden från enheten som har samma adress. Detta utesluter att ett meddelande från en annan radioenhet aktiverar någon systemfunktion.

Enheterna skickar de kodade meddelandena till varandra:

- de som skickas av den sändande enheten innehåller de driftskommandon som kommer att implementeras av maskinen;
- de som skickas av den mottagande enheten innehåller användbar information för automatisk

hantering av arbetsfrekvensen och information om de mätningar som utförs på maskinen (Data Feedback-funktion).

#### Frekvenser

Radioanslutningen mellan fjärrkontrollen sker vid en av de frekvenser som tillåts av gällande bestämmelser vid tidpunkten för lansering på marknaden.

#### Säkerhetsfunktioner

Fjärrkontrollerna är utrustade med vissa funktioner som ger en hög säkerhetsnivå för att bevara säkerheten för människor och saker.

#### Stoppfunktion

Stoppfunktionen tar maskinen till ett säkert läge när den behöver stoppas på grund av en potentiellt farlig situation. Beroende på fallet aktiveras denna funktion frivilligt av operatören (aktivt stopp) eller ingriper automatiskt och autonomt (passivt stopp).

#### Aktivt stopp

Aktivt stopp är en funktion som aktiveras med STOPP-knappen. Den sändande enheten skickar ett kommando till den mottagande enheten för att stoppa maskinen omedelbart. Stoppa maskinen med STOPP-knappen sker på kortare tid än den som erhålls genom det passiva stoppet.

#### Passivt stopp

Passivt stopp är en funktion som ingriper som en följd av en avvikande situation som uppstår under drift. När radioanslutningen är felaktig eller avbruten bestämmer den mottagande enheten autonomt att stoppa radiokontrollen. Skydd mot oönskade rörelser från UMFS-viloläge. Denna säkerhetsfunktion skyddar "maskinen + fjärrkontrollen" -systemet från oönskade rörelser, förstås som maskinrörelser som inte aktiveras frivilligt av operatören, men orsakas av eventuella elektriska och mekaniska fel på radiokontrollen. Detta skydd styr neutralläget (viloläge) för ställdonen som styr rörelserna i maskinen. Närhelst ett av dessa manöverdon används, sänder sändarenheten både rörelsekommando och kommando.

#### SÄKERHET

Beroende på applikationen är utgångarna för dessa kommandon kopplade i serie eller så styr utgångarna från kommandot SAFETY säkerhetsanordningen på maskinen.

## ⚠ VARNING

Utöver alla de indikationer som tillverkaren av maskinen, fjärrkontrollens installatör och den som ansvarar för säkerheten i arbetsområdet påför, måste operatören alltid respektera följande varningar:

Sändarenheten måste användas på ett enkelt och bekvämt sätt så att den inte faller av misstag. Remmen som medföljer fjärrkontrollen tjänar detta syfte.

Sätt dig själv i en position som möjliggör direktkontroll av den fjärrstyrda maskinen och av lastens rörelser, samt i en position som garanterar dess säkerhetsförhållanden med avseende på andra operationer och/eller aktiviteter och/eller processer som sker i arbetsplatsen .

Starta aldrig och använd inte sändarenheten i arbetsituationer där du kan förlora din balans eller resa.

Kontrollera alltid att STOPP-knappen fungerar mekaniskt. Om det är omöjligt eller svårt att använda den här knappen, använd inte fjärrkontrollen.

Starta aldrig sändarenheten förutom för att börja arbeta: felaktig användning kan orsaka farliga situationer.

Starta eller använd aldrig sändarenheten på stängda platser, utom synhåll eller utanför det som är typiskt för radiokontrollen: även i dessa fall är det möjligt att skapa en radioanslutning med risk för att den fjärrstyrda maskinen kör oönskade kommandon.

Under normal drift, följ alla maskinens och lastens rörelser genom direkt visuell kontroll medan du befinner dig inom fjärrkontrollens räckvidd.

Var uppmärksam på visuella och akustiska varningar och signaler och vidta alla försiktighetsåtgärder och åtgärder som är nödvändiga för att förhindra att den fjärrstyrda maskinens rörelse skapar farliga situationer för människor och/eller saker.

Var uppmärksam på hela arbetsområdet och ingrip omedelbart genom att trycka på STOPP-knappen när en farlig situation uppstår.

Undvik att vidröra metaldelen på mottagarenheten eftersom den kan nå höga och potentiellt farliga temperaturer.

Vid fel ska du stänga av "maskinen + fjärrkontrollen" tills problemet är helt eliminerat.

Efter att du har använt fjärrkontrollen, stäng av sändarenheten när du avbryter eller tillfälligt avbryter arbetet, undvik att lämna lasten avstängd (även när du byter ut ett urladdat batteri).

Lämna aldrig sändarenheten utan uppsikt med S-nyckeln insatt.

Förvara alltid S-KEY på ett säkert ställe när den tas bort från sändarenheten.

Om den här nyckeln går förlorad är det omöjligt att använda fjärrkontrollen eftersom sändarenheten behöver adressen lagrad i nyckeln för att arbeta med den relativa mottagningsenheten.

## ⚠ VARNING

### Fjärrkontrollens livscykel

För att säkerställa en säker och långvarig användning av fjärrkontrollen är det nödvändigt att noggrant följa instruktionerna för varje fas av produktens liv:

- transport: en fjärrkontroll måste transporteras och förvaras i originalförpackningen tills den installeras på maskinen.
- installation: installation och testning av fjärrkontrollen måste uteslutande utföras av kvalificerad personal, som har den tekniska kunskap som krävs för att utföra dessa operationer och kvalificerad enligt bestämmelserna i det land där monteringen utförs.

Endast en korrekt installation kan säkerställa en säker användning av fjärrkontrollen.

Användande:

en fjärrkontroll måste användas av kvalificerad och tillräckligt utbildad personal.

Underhåll av radiofjärrkontroll:

följande instruktioner ger information för att säkert utföra rutinemässiga och extraordinära underhållsoperationer på fjärrkontrollen:

- rutinunderhåll är driften eller uppsättningen av åtgärder som är nödvändiga för att upprätthålla de normala användningsförhållandena för fjärrkontrollen genom installation, verifiering, schemalagd utbyte av delarna, som är nödvändiga genom normal användning av fjärrkontrollen.
- Extraordinärt underhåll är driften eller uppsättningen reparationsoperationer som är nödvändiga för driftstörningar, brott eller fel på fjärrkontrollen, som har till syfte att återställa de ursprungliga användnings- och driftförhållandena.

Innan du ringer in maskintillverkarens servicetekniker är det lämpligt att:

- att ha läst och förstått denna bruksanvisning i alla delar, kontrollera att alla instruktioner i den har utförts korrekt
- att ha följt instruktionerna för att söka efter eventuella störningar och deras orsaker.

Eventuella fel kan endast repareras av auktoriserad personal, kontakta MANITOUS hjälpservice.

För att möjliggöra ett snabbare och mer effektivt ingripande måste data för korrekt och fullständig identifiering av fjärrkontrollen kommuniceras:

1. fjärrkontrollens serienummer (S/N) och TU-ID (sändarens enhetsnummer)
2. inköpsdatum (visas på garantibeviset)
3. anomali hittades
4. adress och telefonnummer till den plats där den används

Alla fjärrkontrolls inställningar och underhållsåtgärder måste kontrolleras och registreras av maskinunderhållschefen.

Vid störningar, nödsituationer eller skadade delar måste systemet "maskin + fjärrkontroll" tas ur drift tills problemet är helt eliminerat.

Innan underhåll utförs, ta bort sändarenhetens batteri och mottagarenhetens strömförsörjning.

Efter varje underhållsarbete, kontrollera alltid att de kommandon som sänds av sändarenheten endast aktiverar de planerade manövrerna.

### Skrotning av fjärrkontrollen.

För skrotning, anförtra fjärrkontrollen till närmaste återvinningscentral för sortering.

Var särskilt försiktig när du återvinner batterier genom att tillämpa lokala föreskrifter.

Kasta dem inte tillsammans med hushållsavfall.

### Allmänna bruksanvisningar

#### Starta fjärrkontrollen.

Starten av fjärrkontrollen består i att upprätta radioförbindelsen mellan sändare och mottagarenheter. För att uppnå detta är det nödvändigt:

- att driva mottagarenheten i enlighet med de spänningsgränser som anges i de tekniska data. POWER-lysdioden lyser,
- sätt in ett fulladdat batteri i sändarenheten,
- sätt in S-KEY i sändarenheten
- tryck på START-knappen på sändarenheten tills POWER-lysdioden på mottagarenheten och den gröna lysdioden på sändarenheten börjar blinka långsamt.

#### Aktivering av kommandon

Med fjärrkontrollen startad är det möjligt att styra joystickarna, knapparna och väljarna för kommandot som ska utföras.

För att känna till korrespondensen mellan ställdonen och maskinens funktioner måste operatören vara tillräckligt utbildad om symbolerna på panelen på den överförande enheten.

#### Dataåterkopplingsfunktion

Dataåterkopplingsfunktionen gör informationen och/eller signalerna angående maskinen han kontrollerar tillgänglig för operatören.

Under normal drift av fjärrkontrollen, var uppmärksam på indikeringarna som visas och signaleras av displayen eller av lysdioderna: de är ett hjälpmedel för

att bedöma den driftsituation där maskinen befinner sig.

När du använder och styr maskinen, tänk på att fjärrkontrollen inte ingriper autonomt i de farliga situationer som visas och signaleras.

#### Användning med display

Om det finns en display i sändarenheten kan signalikonerna, värdena för mätningarna som utförs i maskinen och deras beskrivningar visas.

#### Användning med lysdioder.

Om det finns lysdioder i sändaren, när de tänds, indikerar det särskilda förhållanden för maskinen.

Avbrott i radioanslutningen.

När radioanslutningen är felaktig eller avbruten under en viss tid, ingriper den passiva stoppfunktionen.

Den gröna lysdioden på sändarenheten växlar från långsamt till snabbt blinkande.

POWER-lysdioden på den mottagande enheten växlar från att blinka till att lysa konstant.

Tryck på START-knappen för att starta fjärrkontrollen.

Automatisk avstängning av sändarenheten.

Den automatiska avstängningen av sändarenheten sker när:

- batteriet är urladdat, fjärrkontrollen används inte under en viss tid,
- överföringsenheten förblir strömdriven i åtta timmar utan att stängas av.
- Den gröna lysdioden på sändarenheten slocknar.
- POWER-lysdioden på den mottagande enheten växlar från att blinka till att lysa konstant.
- Tryck på START-knappen för att starta fjärrkontrollen.

#### Låg batterinivå

Sändarenheten signalerar om batteriet inte är tillräckligt laddat (den röda lysdioden blinkar tillsammans med en akustisk signal). Efter 3,5 minuter från signalens början stängs sändarenheten av automatiskt. Du måste byta ut batteriet mot ett laddat.

#### Sändarenheten används inte

Om sändningsenheten förblir påslagen en tid som är lika med "auto-off-tiden" utan att kommandona aktiveras, stängs den av automatiskt.

#### Kontinuerlig användning

Sändarenheten signalerar om den aldrig har stängts av efter åtta timmar (den röda lysdioden blinkar tillsammans med en akustisk signal). Efter 3,5 minuter från signalens början stängs sändarenheten av automatiskt.

#### Stäng av sändarenheten

Sändarenheten måste stängas av varje gång arbetet avbryts: ta bort S-KEY och placera den alltid på en säker plats.

### Stänger av mottagarenheten

Mottagarenheten måste stängas av varje gång fjärrkontrollen inte används för att styra maskinen. För att stänga av enheten är det nödvändigt att koppla bort strömförsörjningen.

## 1.8. FÖRFLYTTNING AV FORDONET MED RADIOSTYRNING

### 1.8.1 FÖRFLYTTNING AV TELESKOPLASTARE MED FJÄRRKONTROLL ELLER PLATTFORM (TILLVAL)

Teleskopplastaren kan utrustas med en fjärrkontroll eller trådstyrning (radiokontroll placerad på plattformen) som möjliggör förflyttning (rörelse) av fordonet på distans eller från plattformen (korgen).

Fjärrkontrollen är utrustad med en extra joystick för att styra förflyttningen av fordonet i båda färdriktningarna och styrningen av hjulen. Dessutom finns det på fjärrkontrollen kommandon som möjliggör val av typ av styrning (vägcirklulation, sidorörelse eller minskad svängradie) och kommandon för att aktivera stabilisatorerna.

Fordonets rörelse som styrs med fjärrkontroll får ENDAST användas för att placera teleskopplastaren i ett nytt arbetsområde intill det föregående.

Varje förflyttningsrörelse måste bekräftas av operatören med hjälp av knappen "Samtycke för körfunktion" på vänster sida av fjärrkontrollen.

### FARA

Vid fjärrstyrd köring reduceras fordonets hastighet till 3 km/h och de hydrauliska rörelserna inaktiveras.

### 1.8.2 SÄKERHETSKRAV FÖR ÖVERSÄTTNING MED FJÄRRKONTROLL

Utöver de säkerhetskrav som redan beskrivits för att köra teleskopplastaren måste fordonet som styrs med fjärrkontroll flyttas, de säkerhetskrav som anges nedan måste respekteras.

- Operatören måste:
  - se till att fjärrkontrollen fungerar och batteriet är laddat,
  - se till att stabilisatorerna är höjda och helt indragna,
  - se till att tornet är centrerat eller roterat med högst 3 °,

- se till att det inte finns personer i maskinens arbetsområde,
- se till att det inte finns några personer i hytten,
- se till att det inte finns några hinder, nedgångar, nedfarter eller stigningar inom en radie av 15 m från fordonet,
- alltid ha en bra överblick över banan för att kontrollera eventuell närvaro av människor, djur, hål, hinder, variationer i sluttningar etc.
- följ fordonet under översättning, gå på ett säkert avstånd som är tillräckligt för att inte störa maskinens åtgärdsområde,
- placera sig aldrig i fordonets färdriktning,
- utföra varje rörelse mycket noggrant och undvik plötsliga nedsaktningar.
- Förflyttning är tillåten:
  - för korta sträckor i transportläge, dvs bommen indragen och 300 mm (11,8 tum) över marken,
  - att placera fordonet i ett nytt arbetsområde intill det föregående.
- Under förflyttningen är det förbjudet att:
  - rotera tornet,
  - sänka stabilisatorerna,
  - höja eller förlänga teleskopbommen,
  - luta redskapet,
  - manövrera redskapet hydrauliskt,
  - tappa ögonkontakt med fordonet,
  - gå bort från fordonet längre än 10 m,
  - gå bort från fordonet tills det står helt stilla,
  - gå upp eller ner för sluttningar med en lutning på mer än 3 °,
  - köra upp eller ner för sluttningar med en tvärgående lutning som är större än 3 °,
  - svänga i smala och sluttande utrymmen,
  - kör längs allmänna eller privata vägar om de inte är avstängda för trafik eller allmänhet eller inte är en del av byggarbetsplatsen.

### 1.8.3 SÄKERHETSKRAV FÖR PLATTFORMSÖVERFÖRING (KORG)

Vid förflyttning av fordonet som styrs med trådstyrning (fjärrkontroll placerad på plattformen) måste säkerhetsföreskrifterna som anges nedan respekteras, utöver de säkerhetskrav som redan beskrivits för att köra teleskopplastaren.

- Operatören måste:
  - bära fallskyddsbältet,

- se till att säkerhetslinan eller fasthållningsanordningarna är ordentligt förankrade på plattformen
- se till att kontrollstationen fungerar
- se till att stabilisatorerna är höjda och helt indragna,
- se till att tornet är centrerat eller roterat med högst 3 °,
- se till att plattformen är vinkelrät mot bommen (dvs. inte roterad)
- se till att det inte finns personer i maskinens arbetsområde,
- se till att det inte finns några personer i hytten,
- se till att det inte finns några hinder, nedgångar, nedfarter eller stigningar inom en radie av 15 m från fordonet,
- alltid ha en bra överblick över banan för att kontrollera eventuell närvaro av människor, djur, hål, hinder, variationer i sluttningar etc.
- utföra varje rörelse mycket noggrant och undvik plötsliga nedsaktningar.
- Förflyttning är tillåten:
  - för korta sträckor, med det tillåtna antal operatörer som anges för plattformen som används,
  - i transportläge, dvs. med bommen indragen och 300 mm (11,8 tum) från marken,
  - för att placera fordonet i ett nytt arbetsområde intill det föregående.
- Under förflyttningen är det förbjudet att:
  - rotera tornet,
  - sänka stabilisatorerna,
  - höja eller förlänga teleskopbommen,
  - luta plattformen
  - rotera korgen
  - gå upp eller ner för sluttningar med en lutning på mer än 3 °,
  - köra upp eller ner för sluttningar med en tvärgående lutning som är större än 3 °,
  - svänga i smala och sluttande utrymmen,
  - backa utan hjälp av markpersonal som bistår vid manövern,
  - köra längs allmänna eller privata vägar om de inte är stängda för trafik eller allmänhet eller inte är en del av byggarbetsplatsen
  - kliva av plattformen tills fordonet står helt stilla.

## ⚠ FARA

Under förflyttningen från plattformen, var uppmärksam på plattformens dimensioner som kan vara ännu större än fordonets.

## 1.9. UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER FÖR TELESKOPLASTARE

### 1.9.1 REKOMMENDATIONER FÖR UNDERHÅLL

Innan du utför något rutinmässigt eller extraordinärt underhåll på teleskopplastaren, följ instruktionerna nedan.

## ⚠ VARNING

Fordonet är utrustat med tre stegar (fram, bak och höger) som ger tillgång till den gångbara ytan ovanför fordonets underrede. Den senare får endast användas under underhåll och endast för att komma åt den gångbara ytan.

Det är inte tillåtet att använda stegen fram, bak eller höger för att komma åt fordonshytten.

1. Läs noga och förstå bruksanvisningen.
2. Stäng av trefasmotorn före ingrepp på teleskopplastaren.
3. Bär lämpliga kläder för underhåll av teleskopplastaren, undvik smycken och löst sittande kläder. Bind vid behov upp och skydda håret.
4. Se till att rummet är tillräckligt ventilerat innan du startar teleskopplastaren.
5. Gör nödvändiga reparationer, även mindre sådana, omedelbart.

## OBS!

Var särskilt uppmärksam på bortskaffande av förbrukningsartiklar och begagnade delar, se till att det utförs på maximal säkerhet och på ett miljövänligt sätt.

6. Reparera eventuella läckor, även de minsta, omedelbart.

7. Försök inte att lossa kopplingar, slangar eller en hydraulisk komponent med kretsen under tryck.

**⚠ VARNING**

Ändringen av justeringen och demonteringen av motviktsventilerna eller av säkerhetsventilerna som ibland utrustar teleskoplastarnas uttag kan vara farliga.

En motviktsventil kan endast avlägsnas med den berörda domkraften i vila och med hydraulkretsen utan tryck. Denna åtgärd kan endast utföras av behörig personal.

---

8. Rök inte och närma dig inte teleskoplastaren med öppen låga när bränsletanken är öppen eller fylls.
9. Var uppmärksam på risken för brännskador (rökbehandlingsystem, huv, kylare, trefasmotor etc.).
10. Koppla bort den negativa polen (-) från batteriet innan du arbetar med elsystemet.
11. Placera inte metallbitar på batteriet.
12. För att utföra en elektrisk svetsning på teleskoplastaren, placera klämman på den negativa kabeln på svetsmaskinen direkt på den del som ska svetsas för att förhindra att mycket stark ström strömmar genom generatorn.

## 2. TEKNISKA DATA OCH BESKRIVNING

### 2.1. MASKINIDENTIFIERING

#### 2.1.1 IDENTIFIKATION AV DEN ROTERANDE TELESKOPLASTAREN

För att ständigt förbättra våra produkter kan vissa ändringar göras i vårt sortiment av teleskoplastare, utan någon skyldighet att informera våra kunder från vår sida.

För varje reservdelsbeställning eller för varje begäran om teknisk information är det nödvändigt att ange följande information.



För att lättare kunna kommunicera alla nummer rekommenderas det att skriva dem i lämpliga utrymmen vid leverans av den roterande teleskoplastaren.

#### 2.1.2 IDENTIFIKATION AV DEN ROTERANDE TELESKOPLASTAREN

##### TILLVERKARENS PLÅT

Figur 16: Tillverkarens plåt för den roterande teleskoplastaren

Tabell 1. Tillverkarens plåt för den roterande teleskoplastaren

Ref.	Beskrivning	
1	Modell	
2	Serie	
3	Tillverkningsår	
4	Årsmodell	
5	Serienummer	
6	Obelastad massa	
7	Effekt ISO/TR 14396	
8	Total tillåten arbetsvikt	
9	Nominell kapacitet	
10	Maximal lyftkapacitet (på dragkroken)	
11	Dragkraft	

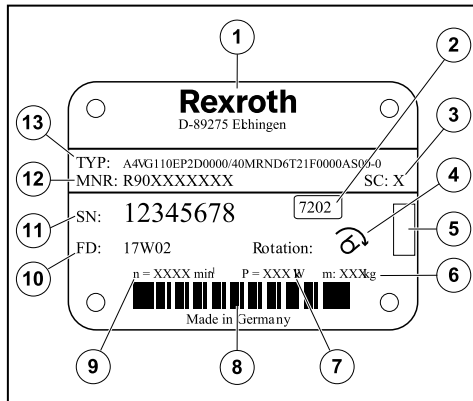
#### 2.1.3 VÄRMEMOTORPLÅT

Figur 17: Värmemotorplåt

Tabell 2. Värmemotorplåt

1	Modell	
2	Displacement	
3	Motornummer	

## 2.1.4 HYDROSTATISK PUMPLÅT



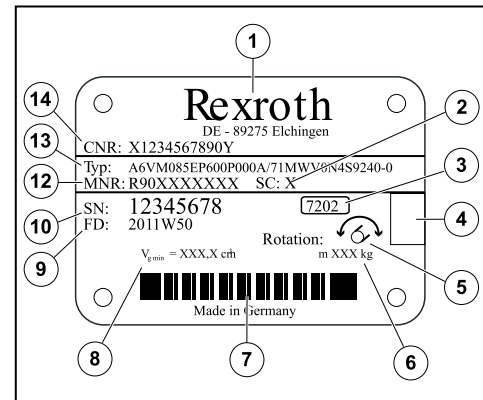
Figur 18: Hydrostatisk pumplåt

Tabell 3. Hydrostatisk pumplåt

1	Tillverkare	
2	Inomhusanläggningsbeteckning	
3	Kategori (tillval)	
4	Rotationsriktning (sett på motoraxeln) - här: medurs	
5	Specifikt område för inspektionsmärkning	
6	Vikt (tillval)	
7	Effekt	
8	Strekkod	
9	Rotationshastighet	
10	Tillverkningsdatum	
11	Serienummer	
12	Materialkod för den axiella kolvenheten	
13	Beställningskod	

## 2.1.5 HYDROSTATISK MOTORPLÅT

## HYDROSTATISK MOTORPLÅT 1



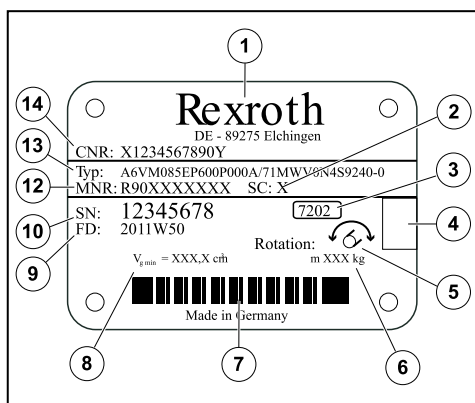
Figur 19: Hydrostatisk motorplåt 1

Tabell 4. Hydrostatisk motorplåt 1

1	Tillverkare	
2	Inomhusanläggningsbeteckning	
3	Kategori (tillval)	
4	Rotationsriktning (sett på motoraxeln) - här: medurs	
5	Specifikt område för inspektionsmärkning	
6	Vikt (tillval)	
7	Effekt	
8	Strekkod	
9	Rotationshastighet	
10	Tillverkningsdatum	
11	Serienummer	
12	Materialkod för den axiella kolvenheten	
13	Beställningskod	
14	Kundens materialnummer	

## HYDROSTATISK MOTORPLÅT 2

(beroende på maskinmodell)

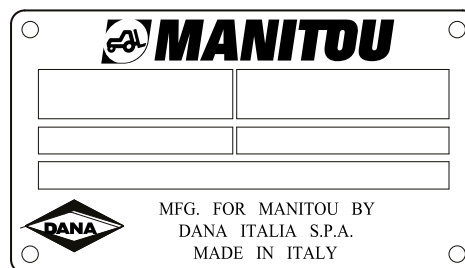


Figur 20: Hydrostatisk motorplåt 2

Tabell 5. Hydrostatisk motorplåt 2

1	Tillverkare	
2	Inomhusanläggningsbeteckning	
3	Kategori (tillval)	
4	Rotationsriktning (sett på motoraxeln) - här: medurs	
5	Specifikt område för inspektionsmärkning	
6	Vikt (tillval)	
7	Effekt	
8	Streckkod	
9	Rotationshastighet	
10	Tillverkningsdatum	
11	Serienummer	
12	Materialkod för den axiella kolvenheten	
13	Beställningskod	
14	Kundens materialnummer	

## 2.1.6 VÄXELLÅDEPLÅT



Figur 21: Växellådeplåt

Tabell 6. Växellådeplåt

1	Grupptyp och modell	
2	Serienummer	
3	MANITOU-referens	
4	Ändringsindex	
5	Smörjmedel	

## 2.1.7 FRAMAXELPLÅT



Figur 22: Framaxelplåt

Tabell 7. Framaxelplåt

1	Grupptyp och modell	
2	Serienummer	
3	MANITOU-referens	
4	Ändringsindex	
5	Smörjmedel	

## 2.1.8 BAKAXELPLÅT

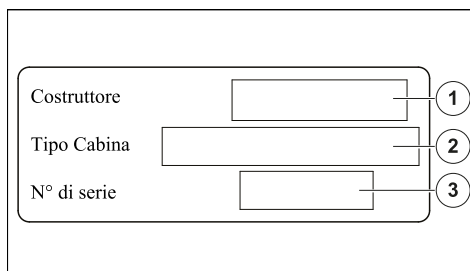


Figur 23: Bakaxelplåt

Tabell 8. Bakaxelplåt

1	Grupptyp och modell	
2	Serienummer	
3	MANITOU-referens	
4	Ändringsindex	
5	Smörjmedel	

## 2.1.9 HYTTPLÅT



Figur 24: Hyttplåt

Tabell 9. Hyttplåt

1	Tillverkare	
2	Hyttyp	
3	Serienummer	

## 2.1.10 CHASSIPLÅT



Figur 25: Chassiplate

Tabell 10. Chassiplate

Serienummer/produkt-ID-nummer	
-------------------------------	--

## 2.1.11 TILLVERKARPLÅT FÖR TILLBEHÖR

**MANITOU**  
MANITOU BF  
44156 ANCENIS FRANCE

MODELE / MODEL / MODELLO / TYP / MODELO

1

N° série / Serial Nr / N. serie / Serienum. / N. Serie

2

Année Fabrication / Year manufacture  
Anno Fabbricazione / Baujahr / Año Fabricacion

3

Masse à vide / Unladenweight / Peso a vuoto  
Tragkraft / Masa en vacío

4

kg

Centre de gravité / Centre of gravity / Centro di gravità  
Schwerpunkt / Centro de gravedad

5

A vide / En charge / Unladen / Laden / A vuoto / A carico  
Unbeladen / beladen / En Vacío / En Carga : mm

6

Capacité Nominale / Rated Capacity / Capacidad nominale  
Nennkapazität / Capacidad nominal

7

Pression service / Operating pressure  
Pressione servizio / Betriebsdruck / Presion servicio

Bar

AVERTISSEMENT: RESPECTEZ LA CAPACITE DE L'ENSEMBLE "CHARIOT ET EQUIPEMENT"  
WARNING: THE CAPACITY OF THE "TRUCK AND ATTACHMENT" COMBINATION SHALL BE COMPLIED WITH  
ATTENZIONE: RISPETTARE LA CAPACITA' DELL'INSIEME "CARRELLO ED ATTREZZATURA"  
ACHTUNG: BITTE BEACHTEN SIE DIE GESAMTTRAGKRAFT  
ADVERTENCIA: RESPECTAR LA CAPACIDAD DEL CONJUNTO "CARRRO Y EQUIPO"

N° 913389

Figur 26: Tillverkarplåt för tillbehör

Tabell 11. Tillverkarplåt för tillbehör

1	Modell	
2	Serienummer	
3	Tillverkningsår	
4	Obelastad massa	
5	Tyngdpunkt	
6	Nominell kapacitet	
7	Service tryck	

## 2.2. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

### 2.2.1 FUNKTIONER MRT 2260 OCH 2660



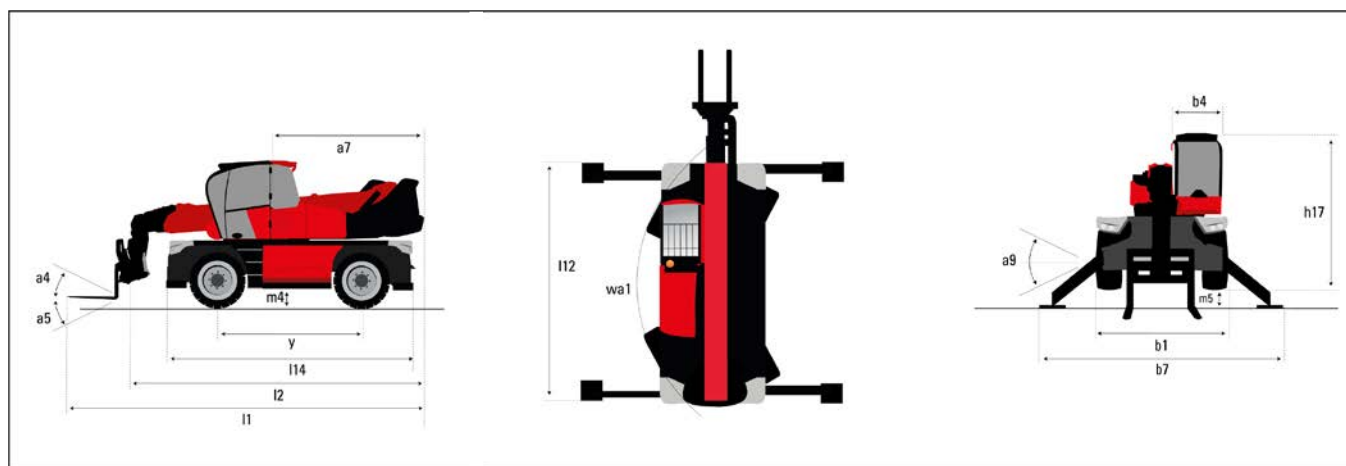
De angivna specifikationerna är inte bindande för tillverkaren och kan komma att ändras utan föregående meddelande.

Tabell 12. Kapacitet (på stabilisatorer)

Beskrivning	Enhet	MRT 2260		MRT 2660	
Maximal nominell kapacitet med standardgaffelhållare och gafflar	kg - lb	6000	13200	6000	13200
Standardlyfthöjd	m - fot	21,8	71,5	25,9	85
Räckvidd framåt med gaffelhållare och standardgafflar	m - fot	18,2	59,7	21,7	71,2

Tabell 13. Vikt och mått

Beskrivning	Enhet	Ref.	MRT 2260		MRT 2660	
Total längd (med gafflar)	m - fot	l1	8,17	26,8	9,28	30,45
Längd till framgafflarna	m - fot	l2	6,97	22,87	8,08	26,51
Chassilängd	m - fot	l14	5,69	18,67	5,69	18,67
Längd från rotationscentrum till ballast	m - fot	a7	2,97	9,74	3,5	11,48
Total längd till stabilisatorerna	m - fot	l12	5,30	17,39	5,30	17,39
Extern svängradie (ovanför däck)	m - fot	Wa1	4,22	13,85	4,22	13,85
Total bredd med förlängda stabilisatorer	m - fot	b7	5,78	18,96	5,78	18,96
Markfrigång för stabilisatorerna under framhjulen	m - fot	m5	0,43	1,41	0,43	1,41
Total bredd	m - fot	b1	2,50	8,20	2,50	8,20
Total höjd	m - fot	h17	3,10	10,17	3,10	10,17
Total hyttbredd	m - fot	b4	0,96	3,15	0,96	3,15
Markfrigång	m - fot	m4	0,36	1,18	0,36	1,18
Hjulbas	m - fot	y	3,05	10,01	3,05	10,01
Lutningsvinkel uppåt	°	a4	12		12	
Lutningsvinkel neråt	°	a5	112		112	
Chassitjämnings-korrigerings +/-	°	a9	7		7	
Total vikt	kg - lb		18000	39683,2	18000	39683,2
Gaffelsektion (längd/bredd/ sektion)	mm tum	-	1200 x 125 x 60	47,24 x 4,92 x 2,36	1200 x 125 x 60	47,24 x 4,92 x 2,36



Figur 27: Mått (sidovy, framifrån och uppifrån)

Tabell 14. Däck (standard)

Beskrivning	MRT 2260	MRT 2660
Mått	445/65 R22.5	445/65 R22.5
Drivhjul (fram/bak)	2/2	2/2
Körlägen	2-hjulsstyrning, 4-hjulig koncentrisk styrning, 4-hjulig "krabb"-styrning	2-hjulsstyrning, 4-hjulig koncentrisk styrning, 4-hjulig "krabb"-styrning

Tabell 15. Stabilisatorer

Beskrivning	MRT 2260	MRT 2660
Typ av stabilisatorer	Dubbel teleskopisk	Dubbel teleskopisk
Reglage	Individuella eller samtidiga stabilisatorreglage	Individuella eller samtidiga stabilisatorreglage

Tabell 16. Motor

Beskrivning	Enhet	MRT 2260	MRT 2660
Motormärke		Yanmar	Yanmar
Motortyp (standard)	Steg/nivå	EU-steg V/US EPA nivå 4	EU-steg V/US EPA nivå 4
Motormodell		4TN107FHT-6SMU1	4TN107FHT-6SMU1
Märkeffekt (ISO/TR 14396)	HP/kW vid rpm	156/115 vid 2200	156/115 vid 2200
Maximalt vridmoment	Nm vid rpm	602 Nm vid 1500	602 Nm vid 1500
Antal cylindrar - deplacement	- cm <sup>3</sup>	4 - 4567	4 - 4567
Motorkylsystem		Vattenkyld	Vattenkyld
Batterikapacitet/batterier		(24V) 2x12V - 120AH - 850 A (EN)	(24V) 2x12V - 120AH - 850 A (EN)

Tabell 17. Transmission

Beskrivning	Enhet	MRT 2260	MRT 2660
Typ av transmission		Hydrostatisk	Hydrostatisk
Antal växlar (framåt/bak)		Snabbväxling (2/2)	Snabbväxling (2/2)
Maximal körhastighet (olastad)	km/h	40	40

Beskrivning	Enhet	MRT 2260	MRT 2660
Dragkraft (lastad)	daN	-	-
Parkeringsbroms		Automatisk med negativ åtgärd	Automatisk med negativ åtgärd
Färdbroms	Hydraulisk	Multi-skiv-typ i oljebad integrerad i fram- och bakaxlarna	Multi-skiv-typ i oljebad integrerad i fram- och bakaxlarna

Tabell 18. Hydraulisk krets

Beskrivning	Enhet	MRT 2260	MRT 2660
Typ av hydraulpump		LS-pump	LS-pump
Hydrauliskt flöde	l/min	185 l/m	185 l/m
Hydrauliskt tryck	bar - PSI	350	5076,32

Tabell 19. Vätskekapacitet

Beskrivning	Enhet	MRT 2260	MRT 2660
Motorolja	L - US gal	13	2,85
Hydrauloljetank och transmission	L - US gal	260	57,2
Bränsletank	L - US gal	270	71,32
DEF-tank (dieselexhaustionsvätska)	L - US gal	24	6,34

Tabell 20. Buller och vibrationer

Beskrivning	Enhet	MRT 2260	MRT 2660
Akustiskt tryck i förarhytten LpA (enligt NF EN 12053)	dB (A)	-	-
Garanterad ljudnivå i miljön LwA (enligt direktiv 2000/14/EG ändrat genom direktiv 2005/88/EG)	dB (A)	-	-
Den viktade genomsnittliga accelerationen överförs till bomsystemet/förarens hand (enligt ISO 5349-2)	m/s <sup>2</sup>	-	-

Tabell 21. Diverse

Beskrivning	MRT 2260	MRT 2660
Drivhjul (fram/bak)	2/2	2/2
Reglage	2 styrspakar	2 styrspakar
Godkännande för säkerhetshytt	ROPS/FOPS (nivå 2)	ROPS/FOPS (nivå 2)
Redskapsigenkänningsystem (E-Reco)	E-Reco	E-Reco

## 2.2.2 FUNKTIONER MRT-X 2260 OCH 2660



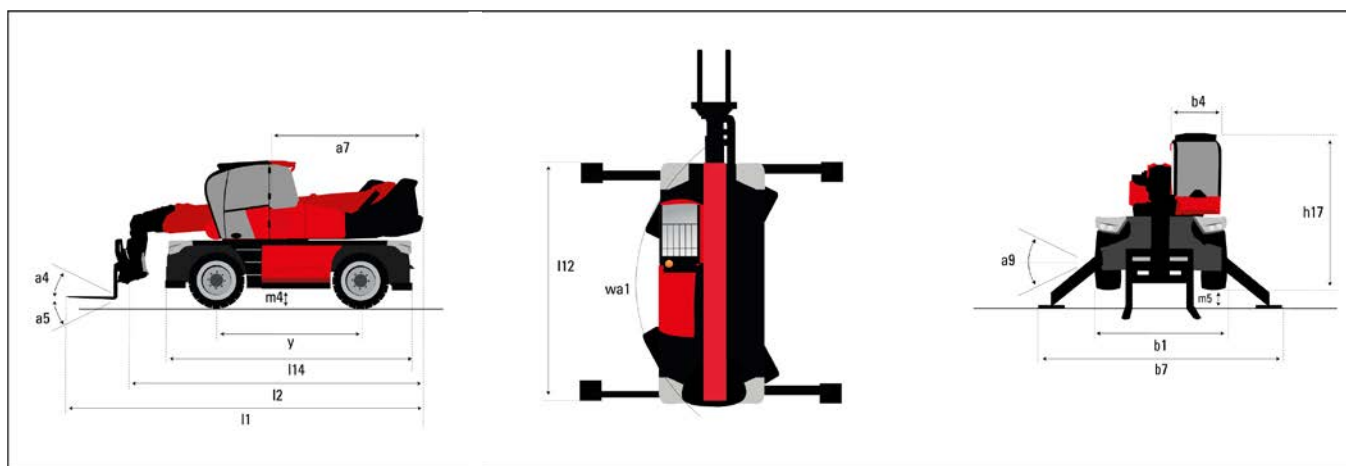
De angivna specifikationerna är inte bindande för tillverkaren och kan komma att ändras utan föregående meddelande.

Tabell 22. Kapacitet (på stabilisatorer)

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2260		MRT-X 2260	
Maximal nominell kapacitet med standardgaffelhållare och gafflar	kg - lb	6000	13200	6000	13200
Standardlyfthöjd	m - fot	21,8	71,5	25,9	85
Räckvidd framåt med gaffelhållare och standardgafflar	m - fot	18,2	59,7	21,7	71,2

Tabell 23. Vikt och mått

Beskrivning	Enhet	Ref.	MRT-X 2260		MRT-X 2260	
Total längd (med gafflar)	m - fot	l1	8,17	26,8	9,28	30,45
Längd till framgafflarna	m - fot	l2	6,97	22,87	8,08	26,51
Chassilängd	m - fot	l14	5,69	18,67	5,69	18,67
Längd från rotationscentrum till ballast	m - fot	a7	2,97	9,74	3,5	11,48
Total längd till stabilisatorerna	m - fot	l12	5,30	17,39	5,30	17,39
Extern svängradie (ovanför däcken)	m - fot	Wa1	4,22	13,85	4,22	13,85
Total bredd med förlängda stabilisatorer	m - fot	b7	5,78	18,96	5,78	18,96
Markfrigång för stabilisatorerna under framhjulen	m - fot	m5	0,43	1,41	0,43	1,41
Total bredd	m - fot	b1	2,50	8,20	2,50	8,20
Total höjd	m - fot	h17	3,10	10,17	3,10	10,17
Total hyttbredd	m - fot	b4	0,96	3,15	0,96	3,15
Markfrigång	m - fot	m4	0,36	1,18	0,36	1,18
Hjulbas	m - fot	y	3,05	10,01	3,05	10,01
Lutningsvinkel uppåt	°	a4	12		12	
Lutningsvinkel neråt	°	a5	112		112	
Chassiutjämningskorrigerings +/-	°	a9	7		7	
Total vikt	kg - lb		18000	39683,2	18000	39683,2
Gaffelsektion (längd/bredd/ sektion)	mm tum	-	1200 x 125 x 60	47,24 x 4,92 x 2,36	1200 x 125 x 60	47,24 x 4,92 x 2,36



Figur 28: Mått (sidovy, framifrån och uppifrån)

Tabell 24. Däck (standard)

Beskrivning	MRT-X 2260	MRT-X 2660
Mått	445/65 R22.5	445/65 R22.5
Drivhjul (fram/bak)	2/2	2/2
Körlägen	2-hjulsstyrning, 4-hjulig koncentrisk styrning, 4-hjulig "krabb"-styrning	2-hjulsstyrning, 4-hjulig koncentrisk styrning, 4-hjulig "krabb"-styrning

Tabell 25. Stabilisatorer

Beskrivning	MRT-X 2260	MRT-X 2660
Typ av stabilisatorer	Dubbel teleskopisk	Dubbel teleskopisk
Reglage	Individuella eller samtidiga stabilisatorreglage	Individuella eller samtidiga stabilisatorreglage

Tabell 26. Motor

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2260	MRT-X 2660
Motormärke		Yanmar	Yanmar
Motortyp (standard)	Steg/nivå	Steg 3A	Steg 3A
Motormodell		4TN107HT-6SMU1	4TN107HT-6SMU1
Märkeffekt (ISO/TR 14396)	HP/kW vid rpm	156/115 vid 2200	156/115 vid 2200
Maximalt vridmoment	Nm vid rpm	602 Nm vid 1500	602 Nm vid 1500
Antal cylindrar - deplacement	- cm <sup>3</sup>	4 - 4567	4 - 4567
Motorkylsystem		Vattenkyld	Vattenkyld
Batterikapacitet/batterier		(24V) 2x12V - 120AH - 850 A (EN)	(24V) 2x12V - 120AH - 850 A (EN)

Tabell 27. Transmission

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2260	MRT-X 2660
Typ av transmission		Hydrostatisk	Hydrostatisk
Antal växlar (framåt/bak)		Snabbväxling (2/2)	Snabbväxling (2/2)
Maximal körhastighet (olastad)	km/h	40	40

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2260	MRT-X 2660
Dragkraft (lastad)	daN	-	-
Parkeringsbroms		Automatisk med negativ åtgärd	Automatisk med negativ åtgärd
Färdbroms	Hydraulisk	Multi-skiv-typ i oljebad integrerad i fram- och bakaxlarna	Multi-skiv-typ i oljebad integrerad i fram- och bakaxlarna

Tabell 28. Hydraulisk krets

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2260	MRT-X 2660
Typ av hydraulpump		LS-pump	LS-pump
Hydrauliskt flöde	l/min	185 l/m	185 l/m
Hydrauliskt tryck	bar - PSI	350	5076,32

Tabell 29. Vätskekapacitet

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2260	MRT-X 2660
Motorolja	L - US gal	13	2,85
Hydrauloljetank och transmission	L - US gal	260	57,2
Bränsletank	L - US gal	270	71,32

Tabell 30. Buller och vibrationer

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2260	MRT-X 2660
Akustiskt tryck i förarhytten LpA (enligt NF EN 12053)	dB (A)	-	-
Garanterad ljudnivå i miljön LwA (enligt direktiv 2000/14/EG ändrat genom direktiv 2005/88/EG)	dB (A)	-	-
Den viktade genomsnittliga accelerationen överförs till bomsystemet/förarens hand (enligt ISO 5349-2)	m/s <sup>2</sup>	-	-

Tabell 31. Diverse

Beskrivning	MRT-X 2260	MRT-X 2660
Drivhjul (fram/bak)	2/2	2/2
Reglage	2 styrspakar	2 styrspakar
Godkännande för säkerhetshytt	ROPS/FOPS (nivå 2)	ROPS/FOPS (nivå 2)
Redskapsigenkänningssystem (E-Reco)	E-Reco	E-Reco

### 2.2.3 FUNKTIONER MRT 2570 OCH 3060



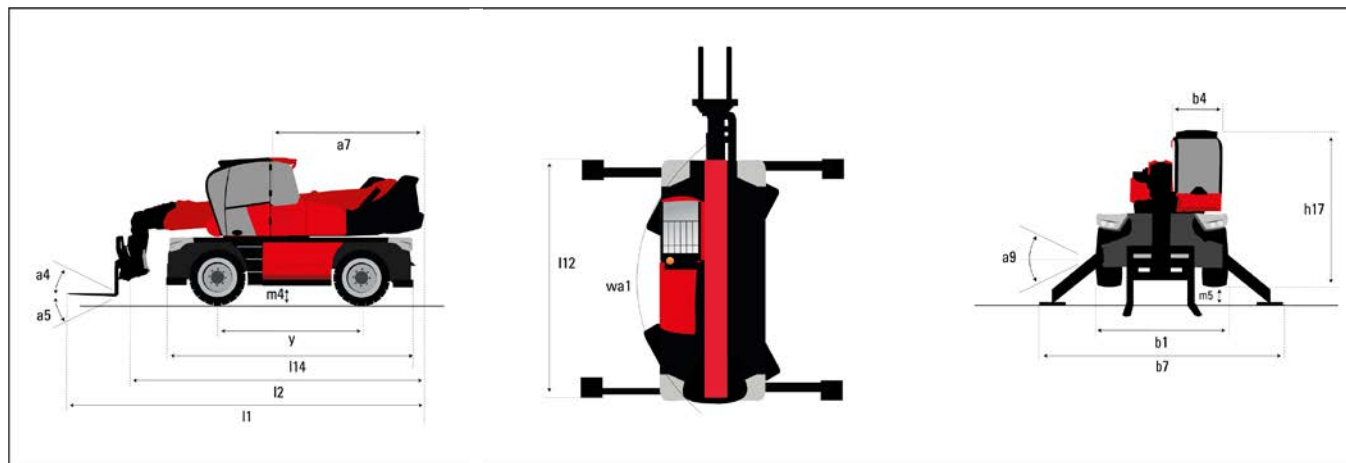
De angivna specifikationerna är inte bindande för tillverkaren och kan komma att ändras utan föregående meddelande.

Tabell 32. Kapacitet (på stabilisatorer)

Beskrivning	Enhet	MRT 2570		MRT 3060	
Maximal nominell kapacitet med standardgaffelhållare och gafflar	kg - lb	7000	15400	6000	13200
Standardlyfthöjd	m - fot	24,8	81,4	29,9	98
Räckvidd framåt med gaffelhållare och standardgafflar	m - fot	20,5	67	25,7	84,3

Tabell 33. Vikt och mått

Beskrivning	Enhet	Ref.	MRT 2570		MRT 3060	
Total längd (med gafflar)	m - fot	l1	8,87	29,1	9,14	29,99
Längd till framgafflarna	m - fot	l2	7,67	25,16	7,94	26,05
Chassilängd	m - fot	l14	5,92	19,42	5,92	19,42
Längd från rotationscentrum till ballast	m - fot	a7	3,45	11,32	3,45	11,32
Total längd till stabilisatorerna	m - fot	l12	5,62	18,44	5,62	18,44
Extern svängradie (ovanför däck)	m - fot	Wa1	4,37	14,34	4,37	14,34
Total bredd med förlängda stabilisatorer	m - fot	b7	6,06	20,28	6,06	19,88
Markfrigång för stabilisatorerna under framhjulen	m - fot	m5	0,45	1,48	0,45	1,48
Total bredd	m - fot	b1	2,50	8,20	2,50	8,20
Total höjd	m - fot	h17	3,10	10,17	3,10	10,17
Total hyttbredd	m - fot	b4	0,96	3,15	0,96	3,15
Markfrigång	m - fot	m4	0,36	1,18	0,36	1,18
Hjulbas	m - fot	y	3,25	11,06	3,25	11,06
Lutningsvinkel uppåt	°	a4	12		12	
Lutningsvinkel neråt	°	a5	112		112	
Chassitjämnings-korrigerings +/-	°	a9	7		7	
Total vikt	kg - lb		21300	46958,41	21800	48061,12
Gaffelsektion (längd/bredd/ sektion)	mm tum	-	1200 x 125 x 60	47,24 x 4,92 x 2,36	1200 x 100 x 60	47,24 x 3,94 x 2,36



Figur 29: Mått (sidovy, framifrån och uppifrån)

Tabell 34. Däck (standard)

Beskrivning	MRT 2570	MRT 3060
Mått	445/65 R22.5	445/65 R22.5
Drivhjul (fram/bak)	2/2	2/2
Körlägen	2-hjulsstyrning, 4-hjulig koncentrisk styrning, 4-hjulig "krabb"-styrning	2-hjulsstyrning, 4-hjulig koncentrisk styrning, 4-hjulig "krabb"-styrning

Tabell 35. Stabilisatorer

Beskrivning	MRT 2570	MRT 3060
Typ av stabilisatorer	Dubbel teleskopisk	Dubbel teleskopisk
Reglage	Individuella eller samtidiga stabilisatorreglage	Individuella eller samtidiga stabilisatorreglage

Tabell 36. Motor

Beskrivning	Enhet	MRT 2570	MRT 3060
Motormärke		Yanmar	Yanmar
Motortyp (standard)	Steg/nivå	EU-steg V/US EPA nivå 4	EU-steg V/US EPA nivå 4
Motormodell		4TN107FTT-6SMU1	4TN107FTT-6SMU1
Märkeffekt (ISO/TR 14396)	HP/kW vid rpm	173/127 vid 2200	173/127 vid 2200
Maximalt vridmoment	Nm vid rpm	805 Nm vid 1500	805 Nm vid 1500
Antal cylindrar - deplacement	- cm <sup>3</sup>	4 - 4567	4 - 4567
Motorkylsystem		Vattenkyld	Vattenkyld
Batterikapacitet/batterier		(24V) 2x12V - 120AH - 850 A (EN)	(24V) 2x12V - 120AH - 850 A (EN)

Tabell 37. Transmission

Beskrivning	Enhet	MRT 2570	MRT 3060
Typ av transmission		Hydrostatisk	Hydrostatisk
Antal växlar (framåt/bak)		Snabbväxling (2/2)	Snabbväxling (2/2)
Maximal körhastighet (olastad)	km/h	40	40

Beskrivning	Enhet	MRT 2570	MRT 3060
Dragkraft (lastad)	daN	-	-
Parkeringsbroms		Automatisk med negativ åtgärd	Automatisk med negativ åtgärd
Färdbroms	Hydraulisk	Multi-skiv-typ i oljebad integrerad i fram- och bakaxlarna	Multi-skiv-typ i oljebad integrerad i fram- och bakaxlarna

Tabell 38. Hydraulisk krets

Beskrivning	Enhet	MRT 2570	MRT 3060
Typ av hydraulpump		LS-pump	LS-pump
Hydrauliskt flöde	l/min	185 l/m	185 l/m
Hydrauliskt tryck	bar - PSI	350	5076,32

Tabell 39. Vätskekapacitet

Beskrivning	Enhet	MRT 2570	MRT 3060
Motorolja	L - US gal	13	2,85
Hydrauloljetank och transmission	L - US gal	300	66
Bränsletank	L - US gal	320	70,4
DEF-tank (dieselemissionsvätska)	L - US gal	24	6,34

Tabell 40. Buller och vibrationer

Beskrivning	Enhet	MRT 2570	MRT 3060
Akustiskt tryck i förarhytten LpA (enligt NF EN 12053)	dB (A)	-	-
Garanterad ljudnivå i miljön LwA (enligt direktiv 2000/14/EG ändrat genom direktiv 2005/88/EG)	dB (A)	-	-
Den viktade genomsnittliga accelerationen överförs till bomsystemet/förarens hand (enligt ISO 5349-2)	m/s <sup>2</sup>	-	-

Tabell 41. Diverse

Beskrivning	MRT 2570	MRT 3060
Drivhjul (fram/bak)	2/2	2/2
Reglage	2 styrspakar	2 styrspakar
Godkännande för säkerhetshytt	ROPS/FOPS (nivå 2)	ROPS/FOPS (nivå 2)
Redskapsigenkänningsystem (E-Reco)	E-Reco	E-Reco

## 2.2.4 FUNKTIONER MRT-X 2570 OCH 3060



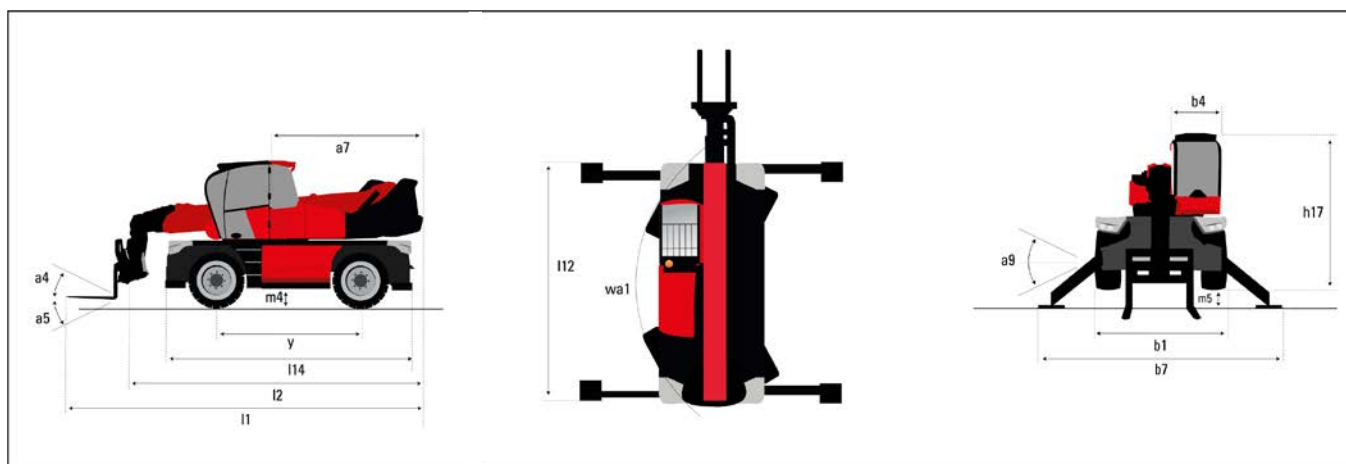
De angivna specifikationerna är inte bindande för tillverkaren och kan komma att ändras utan föregående meddelande.

Tabell 42. Kapacitet (på stabilisatorer)

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2570		MRT-X 3060	
Maximal nominell kapacitet med standardgaffelhållare och gafflar	kg - lb	7000	15400	6000	13200
Standardlyfthöjd	m - fot	24,8	81,4	29,9	98
Räckvidd framåt med gaffelhållare och standardgafflar	m - fot	20,5	67	25,7	84,3

Tabell 43. Vikt och mått

Beskrivning	Enhet	Ref.	MRT-X 2570		MRT-X 3060	
Total längd (med gafflar)	m - fot	l1	8,87	29,1	9,14	29,99
Längd till framgafflarna	m - fot	l2	7,67	25,16	7,94	26,05
Chassilängd	m - fot	l14	5,92	19,42	5,92	19,42
Längd från rotationscentrum till ballast	m - fot	a7	3,45	11,32	3,45	11,32
Total längd till stabilisatorerna	m - fot	l12	5,62	18,44	5,62	18,44
Extern svängradie (ovanför däcken)	m - fot	Wa1	4,37	14,34	4,37	14,34
Total bredd med förlängda stabilisatorer	m - fot	b7	6,06	20,28	6,06	19,88
Markfrigång för stabilisatorerna under framhjulen	m - fot	m5	0,45	1,48	0,45	1,48
Total bredd	m - fot	b1	2,50	8,20	2,50	8,20
Total höjd	m - fot	h17	3,10	10,17	3,10	10,17
Total hyttbredd	m - fot	b4	0,96	3,15	0,96	3,15
Markfrigång	m - fot	m4	0,36	1,18	0,36	1,18
Hjulbas	m - fot	y	3,25	11,06	3,25	11,06
Lutningsvinkel uppåt	°	a4	12		12	
Lutningsvinkel neråt	°	a5	112		112	
Chassiutjämnings-korrigerings +/-	°	a9	7		7	
Total vikt	kg - lb		21300	46958,41	21800	48061,12
Gaffelsektion (längd/bredd/ sektion)	mm - tum		1200 x 125 x 60	47,24 x 4,92 x 2,36	1200 x 100 x 60	47,24 x 3,94 x 2,36



Figur 30: Mått (sidovy, framifrån och uppifrån)

Tabell 44. Däck (standard)

Beskrivning	MRT-X 2570	MRT-X 3060
Mått	445/65 R22.5	445/65 R22.5
Drivhjul (fram/bak)	2/2	2/2
Körlägen	2-hjulsstyrning, 4-hjulig koncentrisk styrning, 4-hjulig "krabb"-styrning	2-hjulsstyrning, 4-hjulig koncentrisk styrning, 4-hjulig "krabb"-styrning

Tabell 45. Stabilisatorer

Beskrivning	MRT-X2570	MRT-X 3060
Typ av stabilisatorer	Dubbel teleskopisk	Dubbel teleskopisk
Reglage	Individuella eller samtidiga stabilisatorreglage	Individuella eller samtidiga stabilisatorreglage

Tabell 46. Motor

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2570	MRT-X 3060
Motormärke		Yanmar	Yanmar
Motortyp (standard)	Steg/nivå	Steg 3A	Steg 3A
Motormodell		4TN107TT-6SMU1	4TN107TT-6SMU1
Märkeffekt (ISO/TR 14396)	HP/kW vid rpm	173/127 vid 2200	173/127 vid 2200
Maximalt vridmoment	Nm vid rpm	805 Nm vid 1500	805 Nm vid 1500
Antal cylindrar - deplacement	- cm <sup>3</sup>	4 - 4567	4 - 4567
Motorkylsystem		Vattenkyld	Vattenkyld
Batterikapacitet/batterier		(24V) 2x12V - 120AH - 850 A (EN)	(24V) 2x12V - 120AH - 850 A (EN)

Tabell 47. Transmission

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2570	MRT-X 3060
Typ av transmission		Hydrostatisk	Hydrostatisk
Antal växlar (framåt/bak)		Snabbväxling (2/2)	Snabbväxling (2/2)
Maximal körhastighet (olastad)	km/h	40	40
Dragkraft (lastad)	daN	-	-

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2570	MRT-X 3060
Parkeringsbroms		Automatisk med negativ åtgärd	Automatisk med negativ åtgärd
Färdbroms	Hydraulisk	Multi-skiv-typ i oljebad integrerad i fram- och bakaxlarna	Multi-skiv-typ i oljebad integrerad i fram- och bakaxlarna

Tabell 48. Hydraulisk krets

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2570	MRT-X 3060
Typ av hydraulpump		LS-pump	LS-pump
Hydrauliskt flöde	l/min	185 l/m	185 l/m
Hydrauliskt tryck	bar - PSI	350	5076,32

Tabell 49. Vätskekapacitet

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2570	MRT-X 3060
Motorolja	L - US gal	13	2,85
Hydrauloljetank och transmission	L - US gal	300	66
Bränsletank	L - US gal	320	70,4

Tabell 50. Buller och vibrationer

Beskrivning	Enhet	MRT-X 2570	MRT-X 3060
Akustiskt tryck i förarhytten LpA (enligt NF EN 12053)	dB (A)	-	-
Garanterad ljudnivå i miljön LwA (enligt direktiv 2000/14/EG ändrat genom direktiv 2005/88/EG)	dB (A)	-	-
Den viktade genomsnittliga accelerationen överförs till bomsystemet/förarens hand (enligt ISO 5349-2)	m/s <sup>2</sup>	-	-

Tabell 51. Diverse

Beskrivning	MRT-X 2570	MRT-X 3060
Drivhjul (fram/bak)	2/2	2/2
Reglage	2 styrspakar	2 styrspakar
Godkännande för säkerhetshytt	ROPS/FOPS (nivå 2)	ROPS/FOPS (nivå 2)
Redskapsigenkänningsystem (E-Reco)	E-Reco	E-Reco

## 2.2.5 FUNKTIONER MRT 3570 OCH 3570 ES



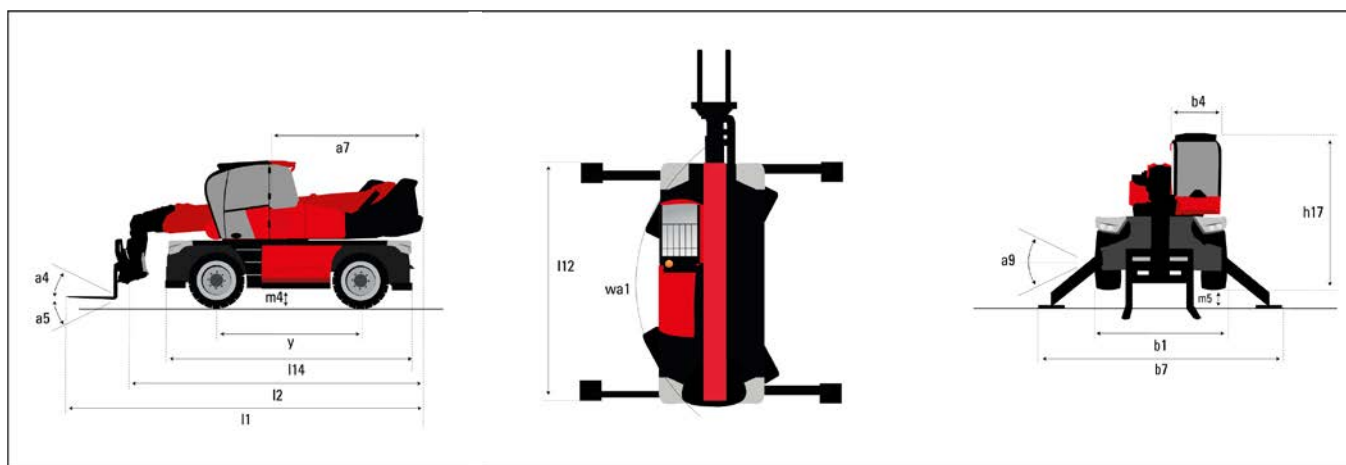
De angivna specifikationerna är inte bindande för tillverkaren och kan komma att ändras utan föregående meddelande.

Tabell 52. Kapacitet (på stabilisatorer)

Beskrivning	Enhet	MRT 3570	MRT 3570 ES
Maximal nominell kapacitet med standardgaffelhållare och gafflar	kg - lb	7000	15400
Standardlyfthöjd	m - fot	34,7	113,85
Räckvidd framåt med gaffelhållare och standardgafflar	m - fot	28,0	91,86

Tabell 53. Vikt och mått

Beskrivning	Enhet	Ref.	MRT 3570		MRT 3570 ES	
Total längd (med gafflar)	m - fot	l1	10,06	33,01	10,06	33,01
Längd till framgafflarna	m - fot	l2	8,86	29,07	8,86	29,07
Chassilängd	m - fot	l14	6,82	22,38	6,82	22,38
Längd från rotationscentrum till ballast	m - fot	a7	3,74	12,27	3,74	12,27
Total längd till stabilisatorerna	m - fot	l12	6,49	21,29	6,49	21,29
Extern svängradie (ovanför däck)	m - fot	Wa1	4,91	16,11	4,91	16,11
Total bredd med förlängda stabilisatorer	m - fot	b7	7,4	24,28	7,4	24,28
Markfrigång för stabilisatorerna under framhjulen	m - fot	m5	0,45	1,48	0,45	1,48
Total bredd	m - fot	b1	2,5	8,20	2,5	8,20
Total höjd	m - fot	h17	3,26	11,10	3,26	11,10
Total hyttbredd	m - fot	b4	0,96	3,15	0,96	3,15
Markfrigång	m - fot	m4	0,36	1,18	0,36	1,18
Hjulbas	m - fot	y	3,75	12,30	3,75	12,30
Lutningsvinkel uppåt	°	a4	11		11	
Lutningsvinkel neråt	°	a5	113		113	
Chassitjämningskorrigering +/-	°	a9	8		8	
Utjämnning av det långsgående chassit +/-	°		3		3	
Total vikt	kg - lb		23800	52470.36	24000	52911.28
Gaffelsektion (längd/bredd/sektion)	mm - tum		1200 x 125 x 60	47,24 x 4,92 x 2,36	1200 x 125 x 60	47,24 x 4,92 x 2,36



Figur 31: Mått (sidovy, framifrån och uppifrån)

Tabell 54. Däck (standard)

Beskrivning	MRT 3570	MRT 3570 ES
Mått	17,5 R25	17,5 R25
Drivhjul (fram/bak)	2/2	2/2
Körlägen	2-hjulsstyrning, 4-hjulig koncentrisk styrning, 4-hjulig "krabb"-styrning	2-hjulsstyrning, 4-hjulig koncentrisk styrning, 4-hjulig "krabb"-styrning

Tabell 55. Stabilisatorer

Beskrivning	MRT 3570	MRT 3570 ES
Typ av stabilisatorer	Trippel teleskop	Trippel teleskop
Reglage	Individuella eller samtidiga stabilisatorreglage	Individuella eller samtidiga stabilisatorreglage

Tabell 56. Motor

Beskrivning	Enhet	MRT 3570	MRT 3570 ES
Motormärke		Yanmar	Yanmar
Motortyp (standard)	Steg/nivå	EU-steg V/US EPA nivå 4	EU-steg V/US EPA nivå 4
Motormodell		4TN107FTT-6SMU2	4TN107FTT-6SMU2
Märkeffekt (ISO/TR 14396)	HP/kW vid rpm	211/155 vid 2200	211/155 vid 2200
Maximalt vridmoment	Nm vid rpm	805 Nm vid 1500	805 Nm vid 1500
Antal cylindrar - deplacement	- cm <sup>3</sup>	4 - 4567	4 - 4567
Motorkylsystem		Vattenkyld	Vattenkyld
Batterikapacitet/batterier		(24V) 2x12V - 120AH - 850 A (EN)	(24V) 2x12V - 120AH - 850 A (EN)

Tabell 57. Transmission

Beskrivning	Enhet	MRT 3570	MRT 3570 ES
Typ av transmission		Hydrostatisk	Hydrostatisk
Antal växlar (framåt/bak)		CVT	CVT
Maximal körhastighet (olastad)	km/h	40	40
Dragkraft (lastad)	daN	-	-
Parkeringsbroms		Automatisk med negativ åtgärd	Automatisk med negativ åtgärd
Färdbroms	Hydraulisk	Multi-skiv-typ i oljebad integrerad i fram- och bakaxlarna	Multi-skiv-typ i oljebad integrerad i fram- och bakaxlarna

Tabell 58. Hydraulisk krets

Beskrivning	Enhet	MRT 3570		MRT 3570 ES	
Typ av hydraulpump		LS-pump		LS-pump	
Hydrauliskt flöde	l/min	185 l/m		185 l/m	
Hydrauliskt tryck	bar - PSI	350	5076,32	350	5076,32

Tabell 59. Vätskekapacitet

Beskrivning	Enhet	MRT 3570		MRT 3570 ES	
Motorolja	L - US gal	13	2,85	13	2,85
Hydrauloljetank och transmission	L - US gal	300	66	300	66
Bränsletank	L - US gal	320	70,4	320	70,4
Hydrauliskt tryck	bar - PSI	350	5076,32	350	5076,32
DEF-tank (dieselemissionsvätska)	L - US gal	24	6,34	24	6,34

Tabell 60. Buller och vibrationer

Beskrivning	Enhet	MRT 3570	MRT 3570 ES
Akustiskt tryck i förarhytten LpA (enligt NF EN 12053)	dB (A)	-	-
Garanterad ljudnivå i miljön LwA (enligt direktiv 2000/14/EG ändrat genom direktiv 2005/88/EG)	dB (A)	-	-
Den viktade genomsnittliga accelerationen överförs till bomsystemet/förarens hand (enligt ISO 5349-2)	m/s <sup>2</sup>	-	-

Tabell 61. Diverse

Beskrivning	MRT 3570	MRT 3570 ES
Drivhjul (fram/bak)	2/2	2/2
Reglage	2 styrspakar	2 styrspakar
Godkännande för säkerhetshytt	ROPS/FOPS (nivå 2)	ROPS/FOPS (nivå 2)
Redskapsigenkänningsystem (E-Reco)	E-Reco	E-Reco

## 2.2.6 FUNKTIONER MRT-X 3570 OCH 3570 ES



De angivna specifikationerna är inte bindande för tillverkaren och kan komma att ändras utan föregående meddelande.

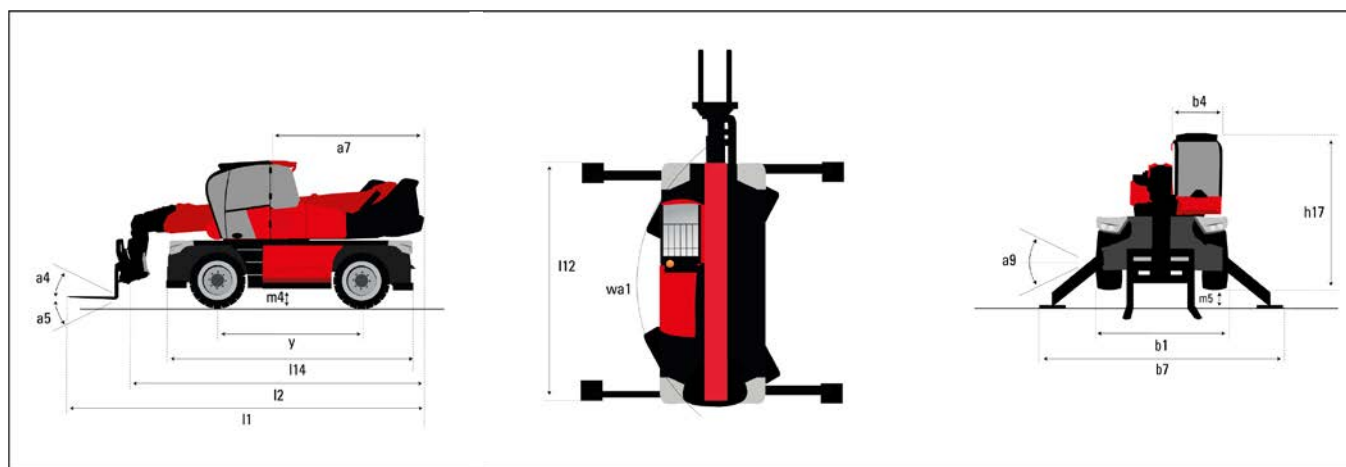
Tabell 62. Kapacitet (på stabilisatorer)

Beskrivning	Enhet	MRT-X 3570		MRT-X 3570 ES	
Maximal nominell kapacitet med standardgaffelhållare och gafflar	kg - lb	7000	15400	7000	15400
Standardlyfthöjd	m - fot	34,7	113,85	34,7	113,85
Räckvidd framåt med gaffelhållare och standardgafflar	m - fot	28,0	91,86	28,0	91,86

Tabell 63. Vikt och mått

Beskrivning	Enhet	Ref.	MRT-X 3570		MRT-X 3570 ES	
Total längd (med gafflar)	m - fot	I1	10,06	33,01	10,06	33,01
Längd till framgafflarna	m - fot	I2	8,86	29,07	8,86	29,07
Chassilängd	m - fot	I14	6,82	22,38	6,82	22,38
Längd från rotationscentrum till ballast	m - fot	a7	3,74	12,27	3,74	12,27
Total längd till stabilisatorerna	m - fot	I12	6,49	21,29	6,49	21,29

Beskrivning	Enhet	Ref.	MRT-X 3570		MRT-X 3570 ES	
Extern svängradie (ovanför däcken)	m - fot	Wa1	4,91	16,11	4,91	16,11
Total bredd med förlängda stabilisatorer	m - fot	b7	7,4	24,28	7,4	24,28
Markfrigång för stabilisatorerna under framhjulen	m - fot	m5	0,45	1,48	0,45	1,48
Total bredd	m - fot	b1	2,5	8,20	2,5	8,20
Total höjd	m - fot	h17	3,26	11,10	3,26	11,10
Total hyttbredd	m - fot	b4	0,96	3,15	0,96	3,15
Markfrigång	m - fot	m4	0,36	1,18	0,36	1,18
Hjulbas	m - fot	y	3,75	12,30	3,75	12,30
Lutningsvinkel uppåt	°	a4	11		11	
Lutningsvinkel neråt	°	a5	113		113	
Chassitjämningskorrigering +/-	°	a9	8		8	
Utjämnning av det längsgående chassit +/-	°		3		3	
Total vikt	kg - lb		23800	52470.36	24000	52911.28
Gaffelsektion (längd/bredd/sektion)	mm - tum		1200 x 125 x 60	47,24 x 4,92 x 2,36	1200 x 125 x 60	47,24 x 4,92 x 2,36



Figur 32: Mått (sidovy, framifrån och uppifrån)

Tabell 64. Däck (standard)

Beskrivning	MRT-X 3570	MRT-X 3570 ES
Mått	17,5 R25	17,5 R25
Drivhjul (fram/bak)	2/2	2/2
Körlägen	2-hjulsstyrning, 4-hjuling koncentrisk styrning, 4-hjuling "krabb"-styrning	2-hjulsstyrning, 4-hjuling koncentrisk styrning, 4-hjuling "krabb"-styrning

Tabell 65. Stabilisatorer

Beskrivning	MRT-X 3570	MRT-X 3570 ES
Typ av stabilisatorer	Trippel teleskop	Trippel teleskop
Reglage	Individuella eller samtidiga stabilisatorreglage	Individuella eller samtidiga stabilisatorreglage

Tabell 66. Motor

Beskrivning	Enhet	MRT-X 3570	MRT-X 3570 ES
Motormärke		Yanmar	Yanmar
Motortyp (standard)	Steg/nivå	Steg 3A	Steg 3A
Motormodell		4TN107TT- 6SMU2	4TN107TT- 6SMU2
Märkeffekt (ISO/TR 14396)	HP/kW vid rpm	211/155 vid 2200	211/155 vid 2200
Maximalt vridmoment	Nm vid rpm	805 Nm vid 1500	805 Nm vid 1500
Antal cylindrar - deplacement	- cm <sup>3</sup>	4 - 4567	4 - 4567
Motorkylsystem		Vattenkyld	Vattenkyld
Batterikapacitet/batterier		(24V) 2x12V - 120AH - 850 A (EN)	(24V) 2x12V - 120AH - 850 A (EN)

Tabell 67. Transmission

Beskrivning	Enhet	MRT-X 3570	MRT-X 3570 ES
Typ av transmission		Hydrostatisk	Hydrostatisk
Antal växlar (framåt/bak)		CVT	CVT
Maximal körhastighet (olastad)	km/h	40	40
Dragkraft (lastad)	daN	-	-
Parkeringsbroms		Automatisk med negativ åtgärd	Automatisk med negativ åtgärd
Färdbroms	Hydrau- lisk	Multi-skiv-typ i oljebad integrerad i fram- och bakaxlarna	Multi-skiv-typ i oljebad integrerad i fram- och bakaxlarna

Tabell 68. Hydraulisk krets

Beskrivning	Enhet	MRT-X 3570		MRT-X 3570 ES	
Typ av hydraulpump		LS-pump		LS-pump	
Hydrauliskt flöde	l/min	185 l/m		185 l/m	
Hydrauliskt tryck	bar - PSI	350	5076,32	350	5076,32

Tabell 69. Vätskekapacitet

Beskrivning	Enhet	MRT-X 3570		MRT-X 3570 ES	
Motorolja	L - US gal	13	2,85	13	2,85
Hydrauloljetank och transmission	L - US gal	300	66	300	66
Bränsletank	L - US gal	320	70,4	320	70,4

Tabell 70. Buller och vibrationer

Beskrivning	Enhet	MRT-X 3570	MRT-X 3570 ES
Akustiskt tryck i förarhytten LpA (enligt NF EN 12053)	dB (A)	-	-
Garanterad ljudnivå i miljön LwA (enligt direktiv 2000/14/EG ändrat genom direktiv 2005/88/EG)	dB (A)	-	-
Den viktade genomsnittliga accelerationen överförs till bomsystemet/förarens hand (enligt ISO 5349-2)	m/s <sup>2</sup>	-	-

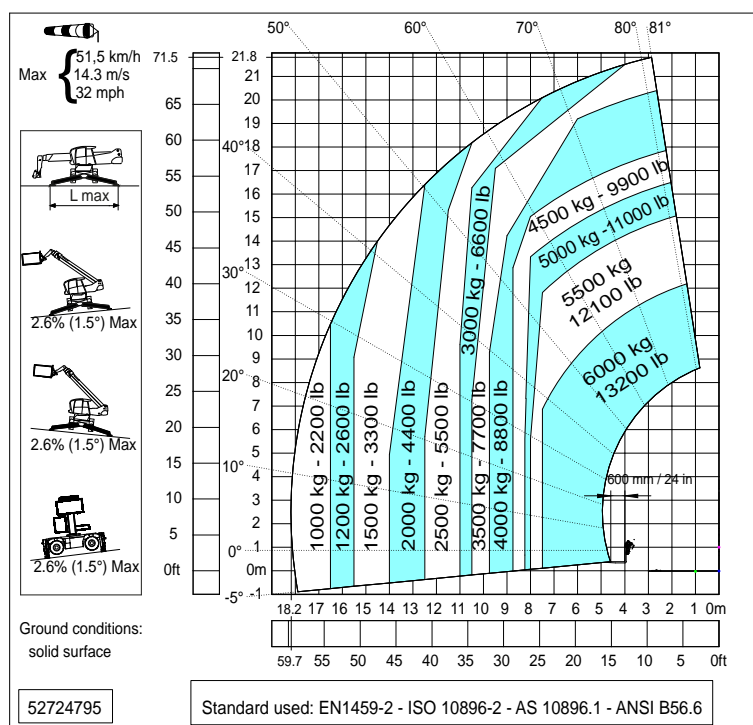
Tabell 71. Diverse

Beskrivning	MRT-X 3570	MRT-X 3570 ES
Drivhjul (fram/bak)	2/2	2/2
Reglage	2 styrspakar	2 styrspakar
Godkännande för säkerhetshytt	ROPS/FOPS (nivå 2)	ROPS/FOPS (nivå 2)
Redskapsigenkänningsystem (E-Reco)	E-Reco	E-Reco

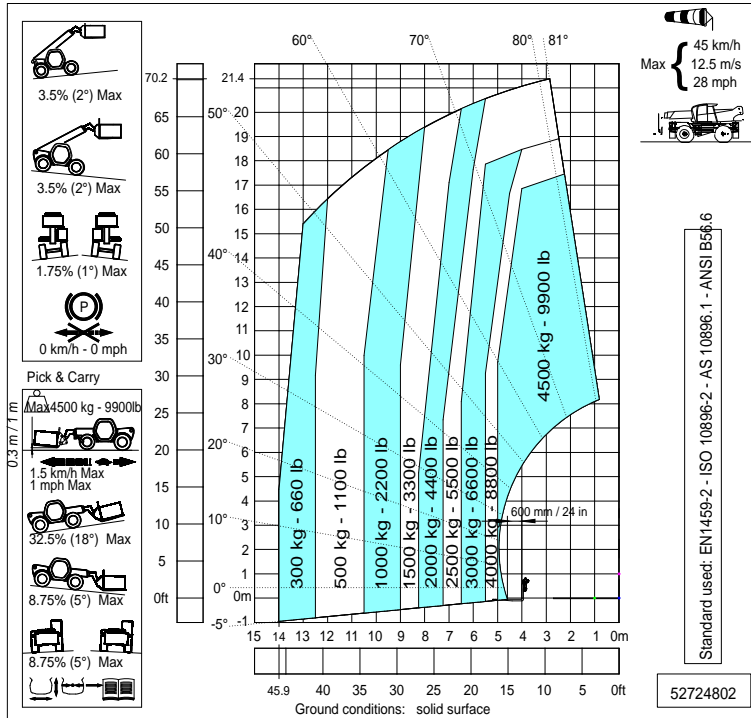
## 2.2.7 KAPACITETS- OCH LASTDIAGRAM

### MRT 2260 360 160Y ST5 S1 / MRT-X 2260 360 160Y ST3A S1 + CAF 1030/6T F 100x60x1200B

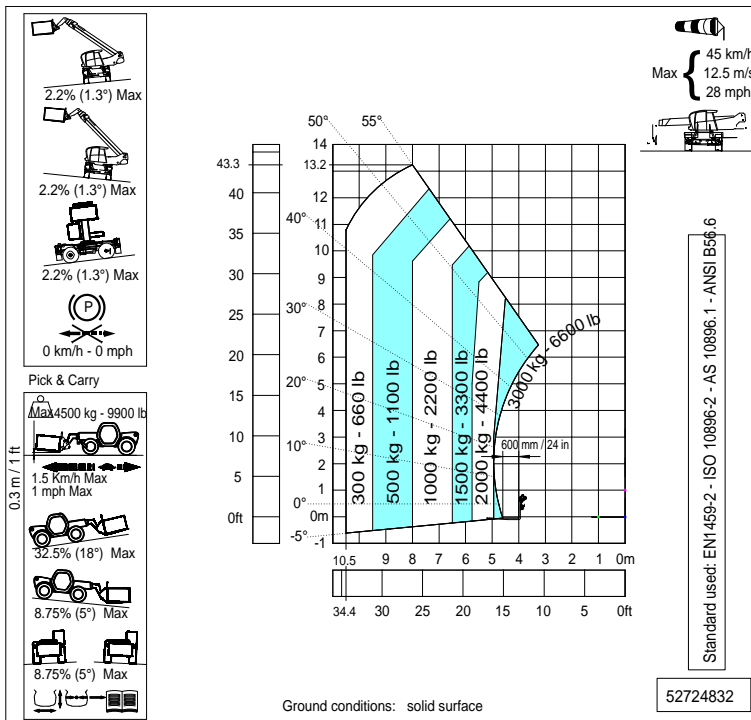
Följande sidor visar lastdiagrammen för varje maskinmodell med standardfästet CAF 1030 (gaffelhållare).



Figur 33:

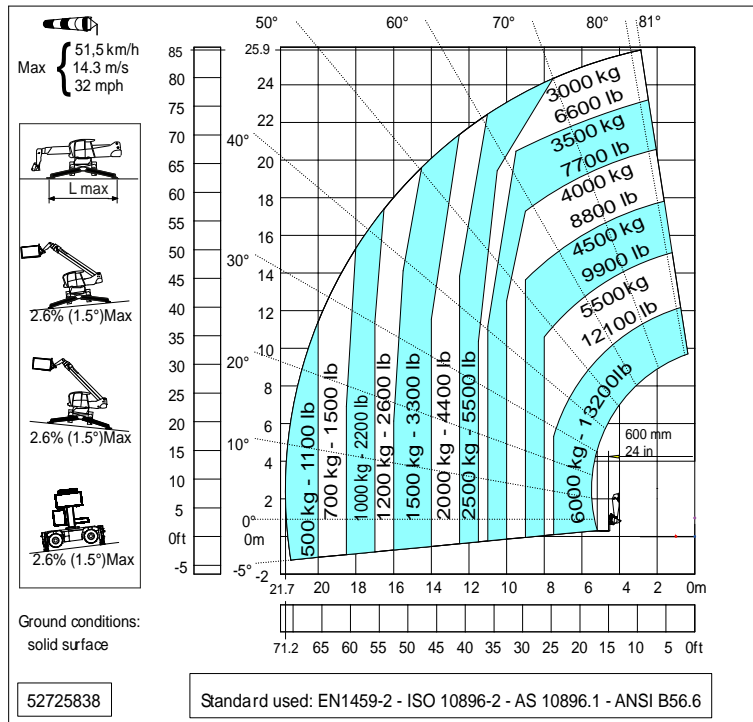


Figur 34:

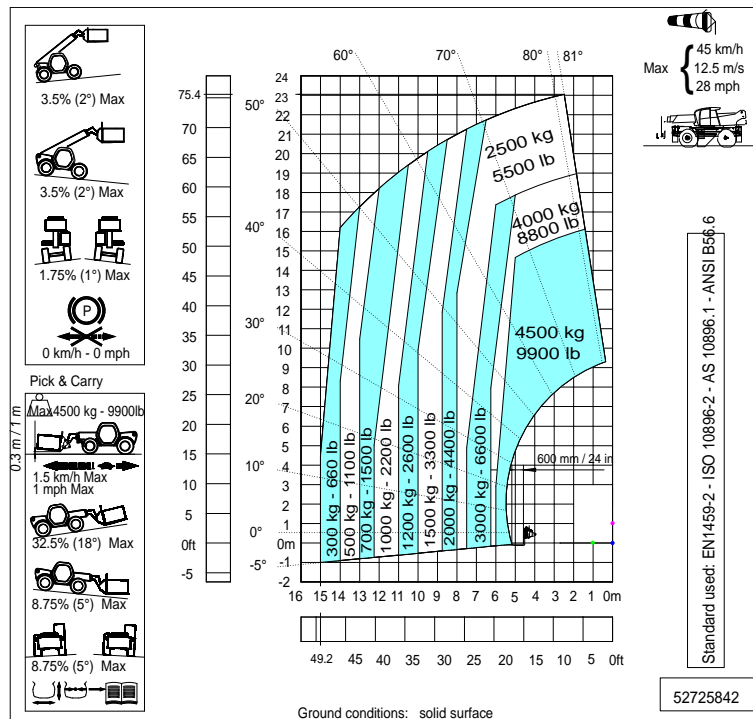


Figur 35:

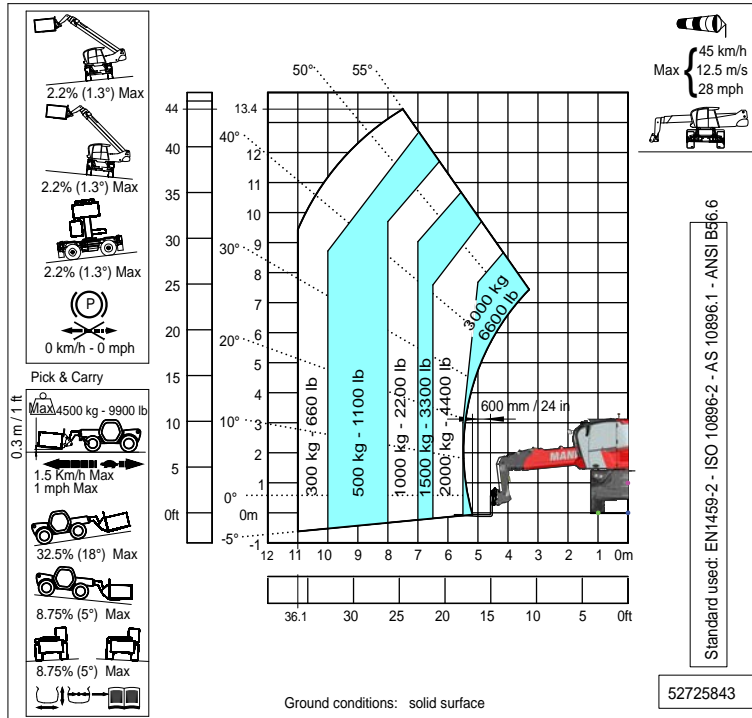
**MRT 2660 360 160Y ST5 S1 / MRT-X 2660  
360 160Y ST3A S1 + CAF 1030/6T F  
100x60x1200B**



Figur 36:

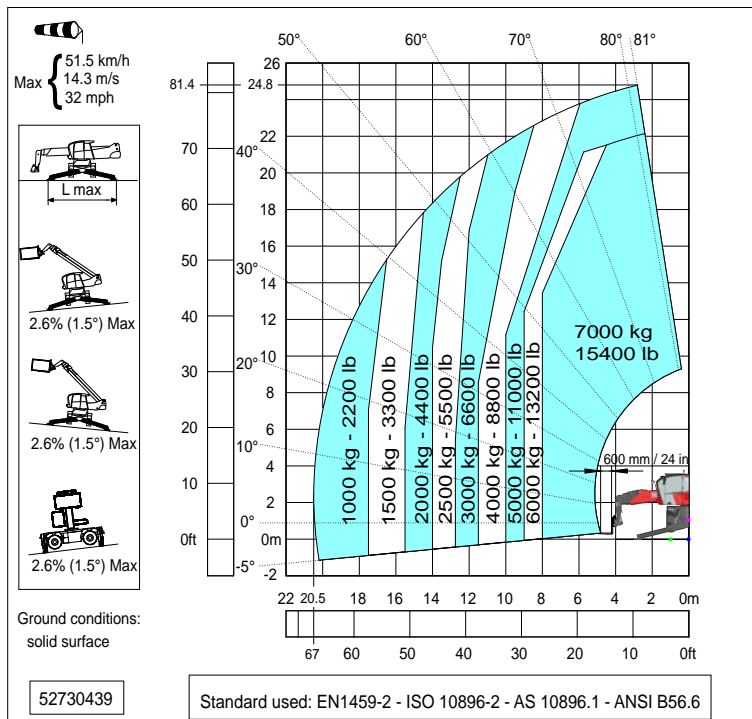


Figur 37:

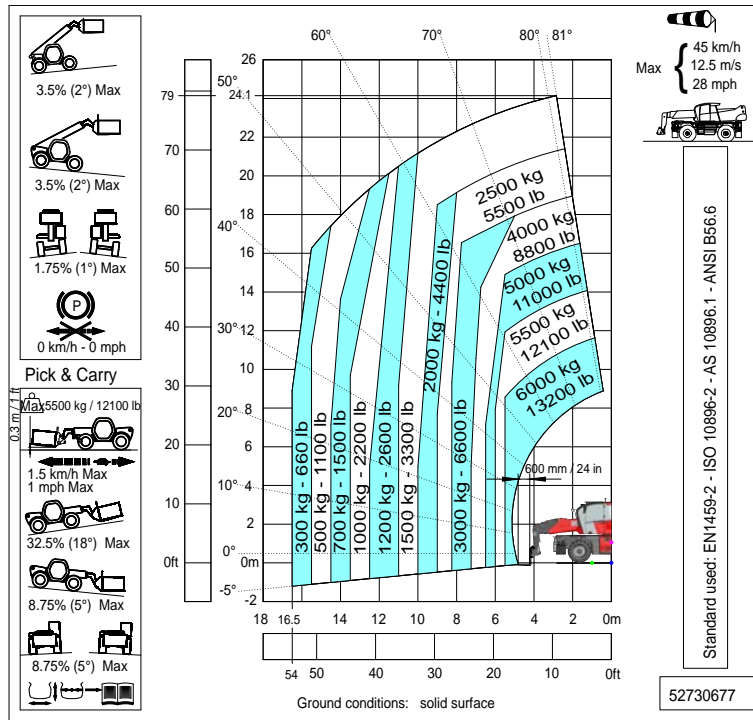


Figur 38:

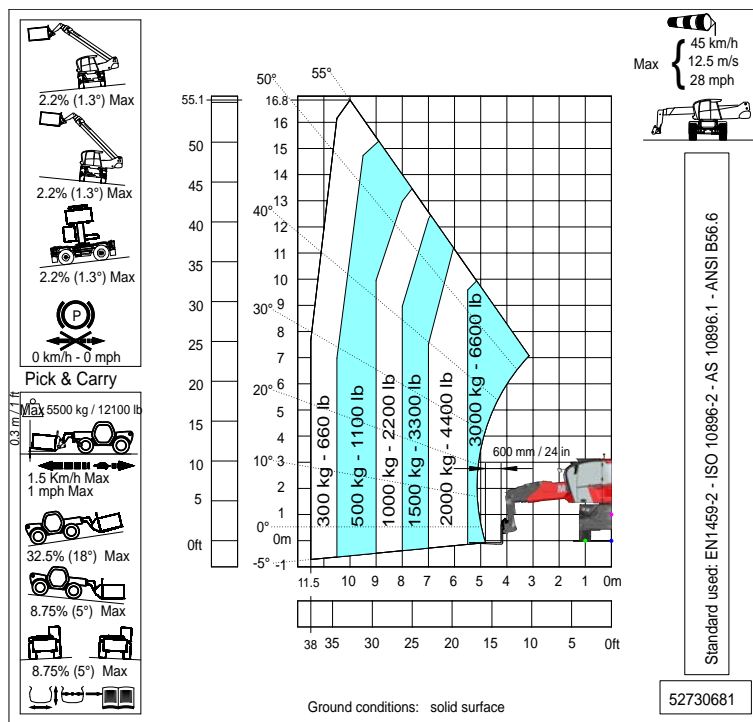
**MRT 2570 360 175Y ST5 S1 / MRT-X 2570 360 175Y ST3A S1 + CAF 1030/7T F 125x60x1200B**



Figur 39:

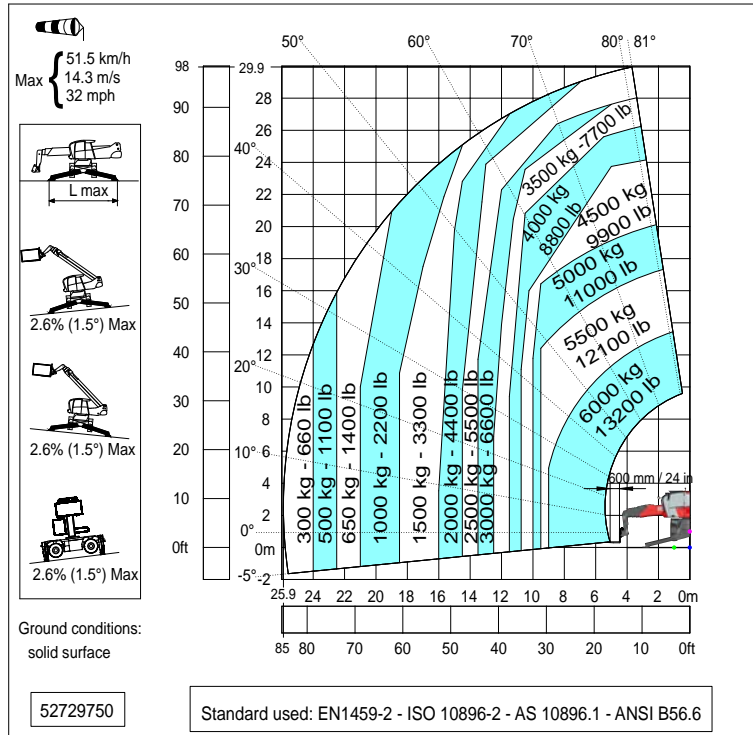


Figur 40:

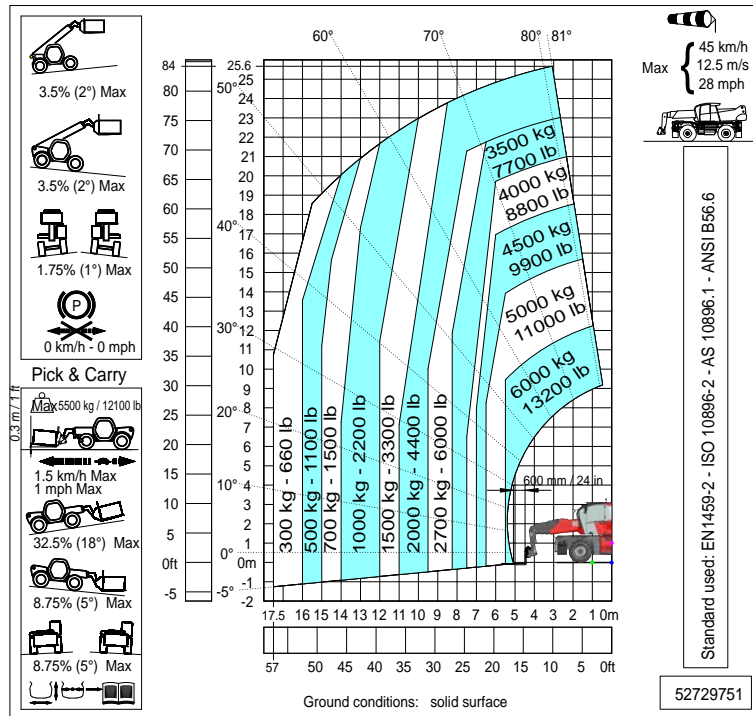


Figur 41:

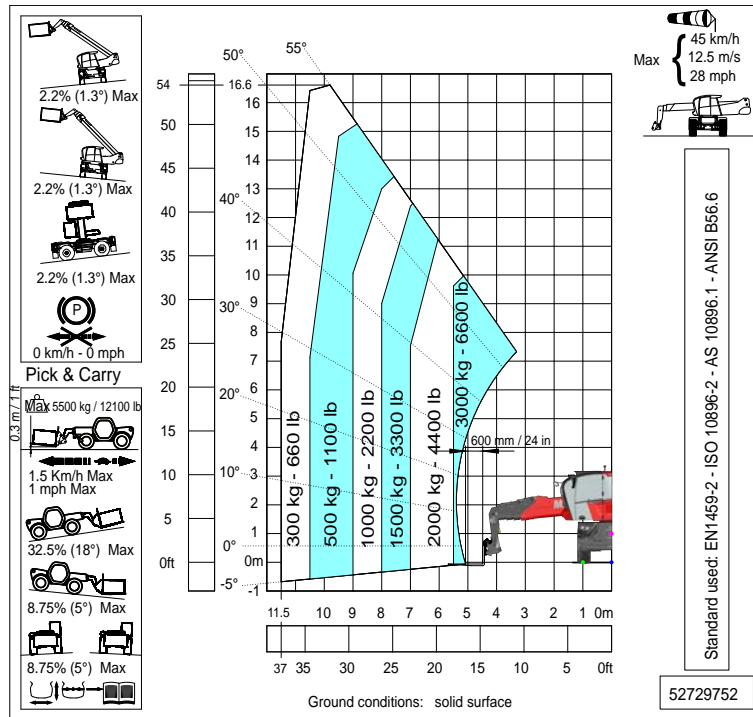
**MRT 3060 360 175Y ST5 S1 / MRT-X 3060  
360 175Y ST3A S1 + CAF 1030/6T F  
100x60x1200B**



Figur 42:



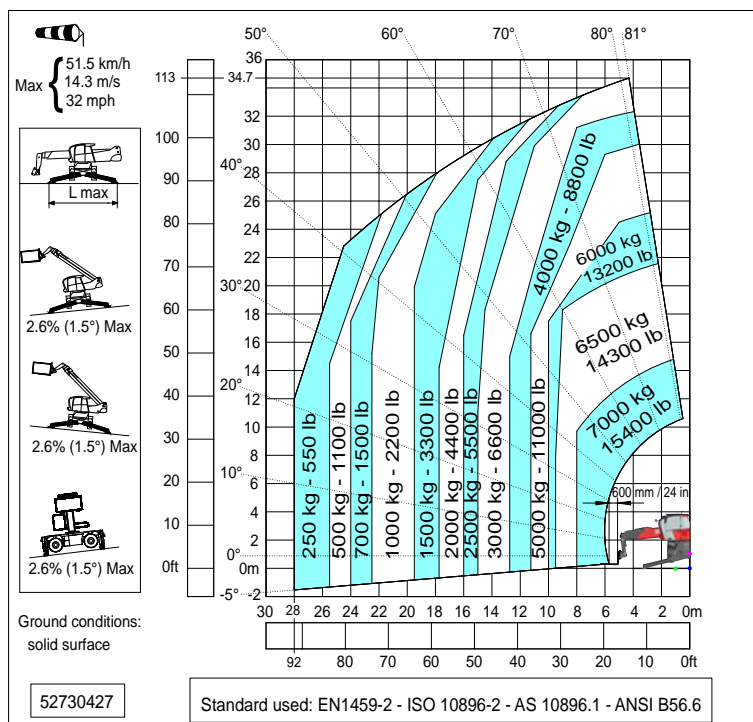
Figur 43:



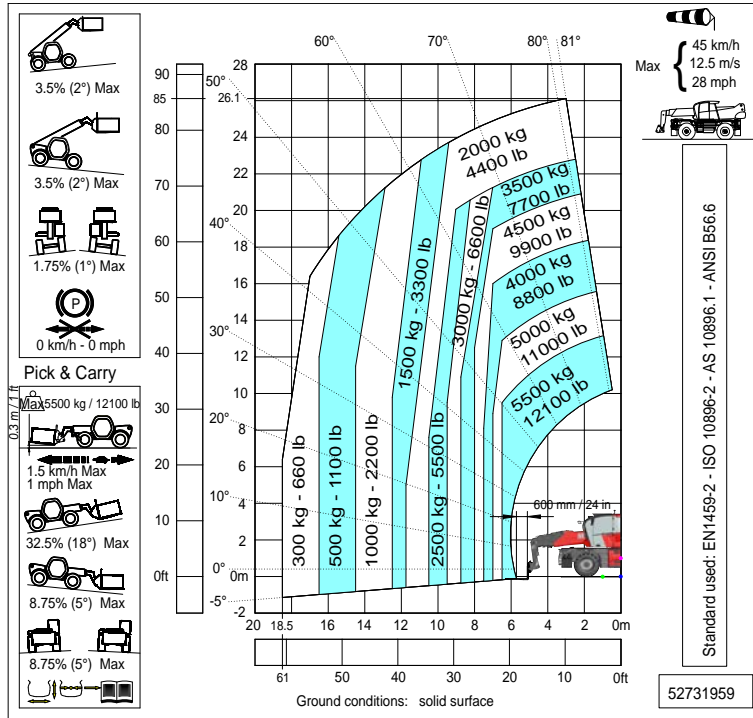
Figur 44:

**MRT 3570 360 210Y ST5 S1 / MRT-X 3570**  
**360 210Y ST3A S1 + CAF 1030/7T F**  
**125x60x1200B**

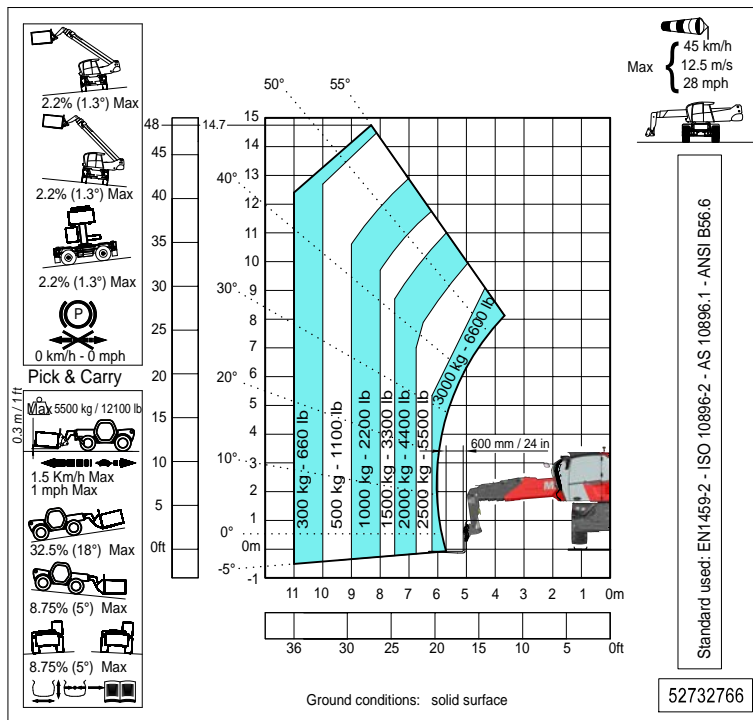
**MRT 3570 ES 360 210Y ST5 S1 / MRT-X**  
**3570 ES 360 210Y ST3A S1 + CAF 1030/7T**  
**F 125x60x1200B**



Figur 45:



Figur 46:



Figur 47:

## 2.2.8 "CE"- ÖVERENSSTÄMMELSEFÖRSÄK- RAN

### 1) **DECLARATION "CE" DE CONFORMITE (originale)** **"EC" DECLARATION OF CONFORMITY (original)**

2) La société, *The company* : **MANITOU ITALIA S.r.l.**

3) Adresse, *Address* : **Via Cristoforo Colombo 2, 41013 Cavazzona in Castelfranco Emilia - ITALIA**

4) Dossier technique, *Technical file* : **MANITOU ITALIA S.r.l. Via Cristoforo Colombo 2, 41013 Cavazzona in Castelfranco Emilia - ITALIA**

5) Constructeur de la machine décrite ci-après, *Manufacturer of the machine described below* :

**CHARIOT TELESCOPIQUE ROTATIF, Slewing variable-reach truck**

**MRT 2660 360 160Y ST5 S1**

**N°>MAN00000K01057441<**

6) Déclare que cette machine, *Declares that this machine* :

- 7)- Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national, *Complies with the following directives and their transpositions into national law* :

**2006/42/CE**

8) - Pour les machines annexe IV , *For annex IV machines* :

9) - Numéro d'attestation, *Certificate number* :

10) - Organisme notifié, *Notified body* :

**2000/14/CE + 2005/88/CE**

11) - Procédure appliquée, *Applied procedure* : **Annexe VI - 2000 / 14 / CE proc.I**

10) - Organisme notifié, *Notified body* : **ECO Certificazioni S.p.A., Via Mengolina, 33 48018 Faenza**

(RA) ITALIA - **Notified Body n. 0714**

12) - Niveau de puissance acoustique, *Sound power level* :

13) Mesuré, *Measured* : **107 dB (A)**

14) Garanti, *Guaranteed* : **108 dB (A)**

**2014/30/UE**

- 15)-Normes harmonisées utilisées, *Harmonised standards used* : **EN ISO 13766-1:2018 , EN 1459-2:2015+A1:2018**

- 16)-Normes ou dispositions techniques utilisées, *Standards or technical provisions used* : /

17) - Fait à, *Done at* : **CASTELFRANCO EMILIA** 18) - Date, *Dnt* : **22/07/2021**

19) - Nom du signataire, *Name of signatory* : **IOTTI MARCO**

20) - Fonction, *Function* : **DIRECTEUR GENERAL**

21) - Signature, *Signature* :

**MANITOU ITALIA Srl**

A Socio Unico - Sede Legale e Amm.va - Via C. Colombo, 2

Località Cavazzona, 41013 CASTELFRANCO E. (MO)

Tel. 059 959811 Fax 059 / 959850

Cap. Soc. € 100.000 I.V.

Reg. Imp. D. 02591050360 e C.F. (Cod. Fis.) 173970369

P.IVA IT 02591050360 - N. Mecc. MO 033322 R.E.A. 148776

- bg :** 1) удостоверение за « CE » съответствие (оригинална), 2) Фирмата, 3) Адрес, 4) Техническо досие, 5) Фабрикант на описаната по-долу машина, 6) Обявява, че тази машина, 7) Отговаря на следните директиви и на тяхното съответствие национално право, 8) За машините към допълнение IV, 9) Номер на удостоверениеето, 10) Наименувана фирма, 15) хармонизирани стандарти използвани, 16) стандарти или технически правила, използвани, 17) Изработено в, 18) Дата, 19) Име на разписалия се, 20) Функция, 21) Функция.
- cs :** 1) ES prohlášení o shodě (původní), 2) Název společnosti, 3) Adresa, 4) Technická dokumentace, 5) Výrobce níže uvedeného stroje, 6) Prohlašuje, že tento stroj, 7) Je v souladu s následujícími směrnici a směrnici transponovanými do vnitrostátního práva, 8) Pro stroje v příloze IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikační orgán, 15) harmonizované normy použity, 16) Norem a technických pravidel používaných, 17) Místo vydání, 18) Datum vydání, 19) Jméno podepsaného, 20) Funkce, 21) Podpis.
- da :** 1) EF Overensstemmelseserklæring (original), 2) Firmaet, 3) Adresse, 4) tekniske dossier, 5) Konstruktor af nedenfor beskrevne maskine, 6) Erklærer, at denne maskine, 7) Overholder nedennævnte direktiver og disses gennemførelse til national ret, 8) For maskiner under bilag IV, 9) Certifikat nummer, 10) Bemyndigede organ, 15) harmoniserede standarder, der anvendes, 16) standarder eller tekniske regler, 17) Udfærdiget i, 18) Dato, 19) Underskrivers navn, 20) Funktion, 21) Underskrift.
- de :** 1) EG-Konformitätserklärung (original), 2) Die Firma, 3) Adresse, 4) Technischen Unterlagen, 5) Hersteller der nachfolgend beschriebenen Maschine, 6) Erklärt, dass diese Maschine, 7) den folgenden Richtlinien und deren Umsetzung in die nationale Gesetzgebung entspricht, 8) Für die Maschinen laut Anhang IV, 9) Bescheinigungsnummer, 10) Benannte Stelle, 15) angewandten harmonisierten Normen, 16) angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen, 17) Ausgestellt in, 18) Datum, 19) Name des Unterzeichners, 20) Funktion, 21) Unterschrift.
- el :** 1) Δήλωση συμμόρφωσης CE (πρωτότυπο), 2) Η εταιρεία, 3) Διεύθυνση, 4) τεχνικό φάκελο, 5) Κατασκευάστρια του εξής περιγραφόμενου μηχανήματος, 6) Δηλώνει ότι αυτό το μηχάνημα, 7) Είναι σύμφωνο με τις εξής οδηγίες και τις προσαρμογές τους στο εθνικό δίκαιο, 8) Για τα μηχανήματα παραρτήματος IV, 9) Αριθμός δήλωσης, 10) Κοινοποιημένος φορέας, 15) εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, 16) Πρότυπα ή τεχνικούς κανόνες που χρησιμοποιούνται, 16) Είναι σύμφωνο με τα εξής πρότυπα και τεχνικές διατάξεις, 17) Έν, 18) Ημερομηνία, 19) Όνομα του υπογράφοντος, 20) Θέση, 21) Υπογραφή.
- es :** 1) Declaración DE de conformidad (original), 2) La sociedad, 3) Dirección, 4) expediente técnico, 5) Constructor de la máquina descrita a continuación, 6) Declara que esta máquina, 7) Está conforme a las siguientes directivas y a sus transposiciones en derecho nacional, 8) Para las máquinas anexo IV, 9) Número de certificación, 10) Organismo notificado, 15) normas armonizadas utilizadas, 16) Otras normas o especificaciones técnicas utilizadas, 16) Fecha, 19) Nombre del signatario, 20) Función, 21) Firma.
- et :** 1) EÜ vastavusdeklaratsioon (algupärane), 2) Äriühing, 3) Aadress, 4) Tehniline dokumentatsioon, 5) Seadme tootja, 6) Kinnitab, et see toode, 7) On vastavuses järgmistele direktiivide ja nende riigisisesele õigusesse ülevõtmiseks vastuvõetud õigusaktidega, 8) IV lisas loetletud seadmete puhul, 9) Tunnistuse number, 10) Sertifitseerimisasutus, 15) kasutatud ühtlustatud standarditele, 16) Muud standardites või spetsifikatsioonides kasutatakse, 17) Väljaandmise koht, 18) Valjaandmise aeg, 19) Allkirjastaja nimi, 20) Amet, 21) Allkiri.
- fi :** 1) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (alkuperäiset), 2) Yritys, 3) Osoite, 4) teknisen eritelmän, 5) Jäljessä kuvattujen koneiden valmistaja, 6) Vakuuttaa, että tämä kone, 7) Täyttää seuraavien direktiivien sekä niitä vastaavien kansallisten säännösten vaatimukset, 8) Liitteen IV osassa, 9) Todistuksen numero, 10) Ilmoitettu laitos, 15) yhdenmukaistettuja standardeja käytetään, 16) muita standardeja tai, 17) Paikka, 18) Aika, 19) Allekirjoittajan nimi, 20) Aikajoinn, 21) Yhteisn.
- ga :** 1) « CE » dearbhu comhréireachta (bunaidh), 2) An comhlacht, 3) Seoladh, 4) comhad teicniúil, 5) Seadme toirínne, 6) Dearbhuinnsear, 7) Dearbhuinnsear, 8) Dearbhuinnsear, 9) Dearbhuinnsear, 10) Dearbhuinnsear, 11) Dearbhuinnsear, 12) Dearbhuinnsear, 13) Dearbhuinnsear, 14) Dearbhuinnsear, 15) Dearbhuinnsear, 16) Dearbhuinnsear, 17) Dearbhuinnsear, 18) Dearbhuinnsear, 19) Dearbhuinnsear, 20) Dearbhuinnsear, 21) Dearbhuinnsear.
- hu :** 1) CE megfeleléségi nyilatkozat (eredeti), 2) A vállalat, 3) Cím, 4) műszaki dokumentáció, 5) A gép gyártója, 6) Kijelenti, hogy a gép, 7) Megfelel az alábbi irányelveknek valamint azok honosított előírásainak, 8) A IV. melléklet IV. cikkében, 9) A gép azonosító száma, 10) Ertesített szervezet, 15) felhasznált harmonizált szabványok, 16) egyéb felhasznált műszaki szabványok és előírások hivatkozásai, 17) Helyszín, 18) Dátum, 19) Aláírás, 20) Funkció, 21) Aláírás.
- is :** 1) Samræmisvottorð ESB (upprunalega), 2) Fyrirtækið, 3) Aðsetning, 4) Tegund teknískra gögna, 5) Smíður tækisins sem lýst er hér á eftir, 6) Staðfestir að tækið, 7) Samræmist eftirfarandi stöðlum og staðferðum þeirra með hlífðingunni, 8) Fyrir tilvitnun í skakalla IV, 9) Staðfestingarnúmer, 10) Tilkynt til, 15) samhæfa staða sem notaðir, 16) önnur staðlar eða forskrifir notaðir, 17) Staður, 18) Dátum, 19) Undirskrift, 20) Staða, 21) Undirskrift.
- it :** 1) Dichiarazione CE di conformità (originale), 2) Società, 3) Indirizzo, 4) fascicolo tecnico, 5) Costruttore della macchina descritta di seguito, 6) Dichiaro che questa macchina, 7) È conforme alle direttive seguenti e alle relative disposizioni nel diritto nazionale, 8) Per le macchine Allegato IV, 9) Numero di Attestazione, 10) Organismo notificato, 15) norme armonizzate applicate, 16) altre norme e specifiche tecniche applicate, 16) Data, 19) Nome del firmatario, 20) Funzione, 21) Firma.
- lt :** 1) CE atitikties deklaracija (originalas), 2) Uždėjimas, 3) Adresas, 4) Techninė byla, 5) Žemiau nurodytas įrenginio gamintojas, 6) Pareiškia, kad šis įrenginys, 7) Atitinka toliau nurodytas direktyvas ir nacionalinius teisės aktais ju įgyvendintus, 8) IV priedas dėl mašinų, 9) Certifikato Nr., 10) Paskelbtoji įstaiga, 15) suderintus standartus naudojamus, 16) kiti standartai ir techninės specifikacijos, 17) Pasirašyta, 18) Data, 19) Pasirašiusio asmens vardas ir pavardė, 20) Pareigos, 21) Parašas.
- lv :** 1) EK atbilstības deklarācija (oriģināls), 2) Uzņēmums, 3) Adrese, 4) tehniskās lietas, 5) Tālāk aprakstītās iekārtas ražotājs, 6) Apliecinā, ka šī iekārta, 7) Ir atbilstoša tālāk norādītajām direkтивām un to transpozīcijai nacionālajā likumdošanā, 8) Iekārtām IV pielikumā, 9) Apliecināšanas numurs, 10) Reģistrēta organizācija, 15) lietotajiem saskaņotajiem standartiem, 16) lietotajiem tehniskajiem standartiem un specifikācijām, 17) Sastādīts, 18) Datums, 19) Parakstītāja vārds, 20) Amats, 21) Paraksts.
- mt :** 1) Dikjarazzjoni ta' Konformità KE (originali), 2) Il-kumpanija, 3) Indirizz, 4) fajl tekniku, 5) Manifattriċi tal-magna deskritta hawn isfel, 6) Tid dikjara li din il-magna, 7) Hija konformi hija konformi mad-Direttivi segwenti u l-ligijiet li jimplimentawhom fil-ligi nazzjonali, 8) Għall-magni fl-Anness IV, 9) Numru taċ-certifikat, 10) Entità notifkattiva, 15) l-istandards armonizzati użati, 16) standards tekniċi u specifikazzjonijiet oħra użati, 17) Magħmul fi, 18) Data, 19) Isem il-firmatarju, 20) Kariga, 21) Firma.
- nl :** 1) EG-verklaring van overeenstemming (oorspronkelijk), 2) Het bedrijf, 3) Adres, 4) technisch dossier, 5) Constructeur van de hierna genoemde machine, 6) Verklaart dat deze machine, 7) In overeenstemming is met de volgende richtlijnen en hun omzettingen in het nationale recht, 8) Voor machines van bijlage IV, 9) Goedkeuringsnummer, 10) Aangezegde instelling, 15) gehanteerde geharmoniseerde normen, 16) andere gehanteerde technische normen en specificaties, 17) Opgemaakt te, 18) Datum, 19) Naam van ondergetekende, 20) Functie, 21) Handtekening.
- no :** 1) CE-samsvarserklæring (original), 2) Selskapet, 3) Adresse, 4) tekniske arkiv, 5) Fabrikant av følgende maskin, 6) Erklærer at denne maskinen, 7) Oppfyller kravene i følgende direktiver, med nasjonale gjennomføringsbestemmelser, 8) For maskinene i tillegg IV, 9) Attestnummer, 10) Notifisert organ, 15) harmoniserte standarder som brukes, 16) Andre standarder og spesifikasjoner brukt, 17) Utstedt i, 18) Dato, 19) Underskriverens navn, 20) Stilling, 21) Underskrift.
- pl :** 1) Deklaracja zgodności CE (oryginalne), 2) Spółka, 3) Adres, 4) dokumentacji technicznej, 5) Wykonawca maszyny opisanej poniżej, 6) Oświadczają, że ta maszyna, 7) Jest zgodna z następującymi dyrektywami i odpowiadającymi przepisami prawa krajowego, 8) Dla maszyn załącznik IV, 9) Numer certyfikatu, 10) Jednostka certyfikująca, 15) zastosowanych norm zharmonizowanych, 16) innych zastosowanych norm technicznych i specyfikacji, 17) Sporządzono w, 18) Data, 19) Nazwisko podpisującego, 20) Stanowisko, 21) Podpis.
- pt :** 1) Declaração de conformidade CE (original), 2) A empresa, 3) Morada, 4) processo técnico, 5) Fabricante da máquina descrita abaixo, 6) Declara que esta máquina, 7) Está em conformidade às directivas seguintes e às suas transposições para o direito nacional, 8) Para as máquinas no anexo IV, 9) Número de certificado, 10) Entidade notificada, 15) normas harmonizadas utilizadas, 16) outras normas e especificações técnicas utilizadas, 17) Elaborado em, 18) Data, 19) Nome do signatário, 20) Cargo, 21) Assinatura.
- ro :** 1) Declarație de conformitate CE (originală), 2) Societatea, 3) Adresa, 4) cărții tehnice, 5) Constructor al mașinii descrise mai jos, 6) Declară că prezenta mașină, 7) Este conformă cu directivele următoare și cu transpunerea lor în dreptul național, 8) Pentru mașinile din anexa IV, 9) Număr de atestare, 10) Organism notificat, 15) standardele armonizate utilizate, 16) alte standarde și specificații tehnice utilizate, 17) Intocmit la, 18) Data, 19) Numele persoanei care semnează, 20) Funcția, 21) Semnătura.
- sk :** 1) ES vyhlásenie o zhode (pôvodný), 2) Názov spoločnosti, 3) Adresa, 4) technickej dokumentácie, 5) Výrobca nižšie opísaného stroja, 6) Vyhlasuje, že tento stroj, 7) Je v súlade s nasledujúcimi smernicami a smernicami transponovanými do vnútroštátneho práva, 8) Pre stroje v prílohe IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikačný orgán, 15) použité harmonizované normy, 16) použité iné technické normy a predpisy, 17) Miesto vydania, 18) Dátum vydania, 19) Meno podpisujúceho, 20) Funkcia, 21) Podpis.
- sl :** 1) ES Izjava o ustreznosti (izvirna), 2) Družba, 3) Naslov, 4) tehnične dokumentacije, 5) Proizvajalac tukaj opisanega stroja, 6) Izjavlja, da je ta stroj, 7) Ustreza naslednjim direktivam in njihovi transpoziciji v državno pravo, 8) Za stroje priloga IV, 9) Številka potrdila, 10) Obvestilo organu, 15) uporabljene harmonizirane standarde, 16) druge uporabljene tehnične standarde in zahteve, 17) V, 18) Datum, 19) Ime podpisnika, 20) Funkcija, 21) Podpis.
- sv :** 1) CE-försäkran om överensstämmelse (original), 2) Företaget, 3) Adress, 4) tekniska dokumentationen, 5) Konstruktor av nedan beskrivna maskin, 6) Försäkrar att denna maskin, 7) Överensstämmer med nedanstående direktiv och införlivandet av dem i nationell rätt, 8) För maskinerna i bilaga IV, 9) Nummer för godkännande, 10) Organism som underrättats, 15) Harmoniserade standarder som använts, 16) andra tekniska standarder och specifikationer som använts, 17) Upprättat i, 18) Datum, 19) Namn på den som undertecknat, 20) Befattning, 21) Namnteckning.

Figur 49: Andra sidan i försäkran om överensstämmelse

## 2.3. MILJÖ

### 2.3.1 AVGASGASRENINGSSYSTEM (DPF + SCR + EGR) OCH KONTROLL AV FÖRORENANDE GASUTSLÄPP

(Exklusive MRT-X-modeller)

#### Huvudkomponenter i avgasreningssystemet

- Dieselpartikelfilter (DPF).
- Katalysator (SCR).
- Ventil (EGR).
- DEF-tank.

#### Drift av avgasreningssystemet

Detta system kontrollerar och minskar de skadliga utsläppen från avgaserna från motorn.

För att följa de bestämmelser som fastställts av Europeiska unionen (EU) och av Environmental Protection Agency (EPA/ARB) har ett avgasreningssystem konstruerats som aktiveras när det finns utsläppsrelaterade varningar.

Följande händelser utlöser en varningslampa:

- Låg DEF-nivå.
- Fel på avgasreningssystem (SCR + EGR + DPF).

Om ett fel uppstår i avgasreningssystemet eller om felet inte åtgärdas, ingriper systemet genom att automatiskt och gradvis minska motorns prestanda.

Systemet är utrustat med ett nödkommando ("åsidosättningsfunktion") för att tillfälligt inaktivera effektreduktioner som orsakas av avgasreningssystemet. Funktionen är tillgänglig under en begränsad tid (30 min.) och är utformat så att föraren kan flytta teleskoplastaren till en säker plats.

SCR-systemet övervakas för att verifiera eventuell bildning och ackumulering av DEF-kristaller (kristallisering) inuti det eller i kretsen. Så snart kristallisering detekteras skickas en parkerad regenereringsförfrågan (teleskoplastare stoppad), indikerat med ett blinkande regenereringsljus.







Efter varningen måste parkerad regenerering startas av operatören så snart som möjligt.

Om den parkerade regenereringen (teleskoplastaren stoppas) inte utförs aktiverar avgasreningssystemet de specifika motorskyddsfunktionerna.

Därför övervakas antalet regenerationer.

På displayen i hytten utförs visning och övervakning av avgasreningssystemet med hjälp av lampindikatorer.

Tabell 72. Översikt över indikatorlamporna

	Strategier för minskning av motoreffekten och kontroll för DEF-tank på låg nivå. Indikatorbeteende: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lyser konstant = uppmärksamhetssteg (nivå &lt;10 %).</li> <li>• Blinkande 1 Hz = fas 1* (nivå 0 %). Strategi: försvagning av motorn</li> <li>• Blinkande 1 Hz = fas 2* (nivå 0 % och DEF-pumptryck 0 %). Strategi: motorförsvagning och begränsad hastighet.</li> </ul>
	Utsläppsrelaterat fel på avgasreningssystemet (SCR/EGR/DPF) eller DEF-försörjning. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lyser konstant = filterbyte krävs.</li> <li>• Blinkande 1 Hz = filterbyte krävs.</li> <li>• Blinkande 1 Hz = filterbyte krävs Fas 1*. Strategi: motorn försvagas.</li> <li>• Blinkar 1 Hz = filterbyte krävs, systemreaktion aktiv.</li> </ul>
	Lyser konstant: DPF-filterregenerering krävs.
	Lyser konstant: DPF-regenerering godkänd och aktiverad.
	Lyser konstant: DPF-regenerering inaktiverad av operatören.
	Lyser konstant: regenerering möjlig och hög temperatur på avgasen.



\*: **Kontakta din agent eller återförsäljare omedelbart.**

### Parkerad regenerering av DPF-filter (teleskopplastare stoppad)



**DPF-regenerering är ett automatiserat förfarande som initieras av operatören när följande varningslampor blinkar: o + efter 50 timmars drift med en motorvarvtalsminskning på 25 %.**

Parkera teleskopplastaren på en säker och tillräckligt ventilerad plats.

Kontrollera följande punkter:

- Neutral växelväljare.
- Parkeringsbroms åtdragen.
- Ingen åtgärd på manipulatorens för de hydrauliska reglagen.
- Bommen i transportläge.
- Gaspedalen släppt.
- Manuell accelerator används inte.

Kontrollera att bränslenivån är tillräcklig.

Starta teleskopplastaren och kör värmemotorn i några minuter för att få den att arbeta (60 °C - 140°F).

Tryck på knappen i mer än två sekunder för att starta DPF-regenereringsproceduren.

Den konstanta belysningen av knappen (blå eller gul) validerar aktiveringen av proceduren.

Följ stegen som anges på informationsdisplayen.



DPF-regenereringsproceduren bör endast avbrytas vid behov.

Proceduren stoppas automatiskt om operatören:

- Manövrerar joystickarna för de hydrauliska rörelserna.
- Manövrerar riktningväljaren framåt eller bakåt.
- Stänger av värmemotorn.
- Trycker på knappen.

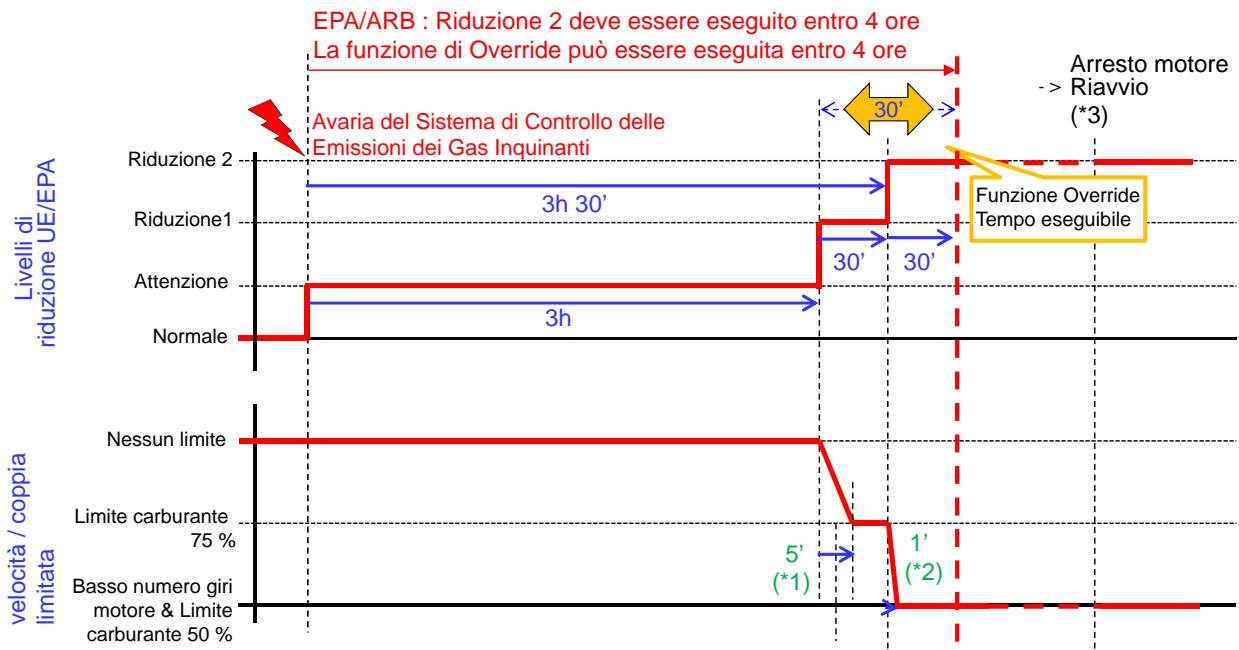
### Varningsstrategier och motorreduceringsnivåer (EU - EPA/ARB)

Olika kontrollsteg i avgasreningssystemet och förorenande utsläpp kan identifieras, som följer varandra:

- Normal fas.
- Uppmärksamhetsfas.

När uppmärksamhetsströskeln har överskridits ingriper avgasreningssystemet i två steg, vilket minskar motorns prestanda och upp till avstängning:

1. Reduktionsfas 1 = Lågnivåvarning.
2. Reduktionsfas 2 = Allvarligt - sista varningen.



- \*1. Quando la strategia di Riduzione 1 deve essere eseguita, la coppia del motore diminuisce gradualmente e  
\*2. Quando la strategia di Riduzione 2 deve essere eseguita, la coppia del motore diminuisce gradualmente e  
\*3. Dopo il riavvio del motore, il livello di riduzione viene riportato al livello precedente.

Figur 50: SCR-kontrollsystem och EU/EPA-strategier

## 2.4. KOMPONENTER

### 2.4.1 REGLAGE

#### Förarhytt



Figur 51: Förarhytt

#### Översikt

1. Förarplats.

2. Vänster armstöd.

3. Knappkonsol i vänster armstöd.

4. Vänster joystick.
5. Färdbrömspedal och långsam kontroll.
6. Spak för justerbar rattstång.
7. Säkerhetsknappar och omkopplare.
8. Manöverspak för lampor, horn, indikatorlampor och torkare.
9. Ratt.
10. Tändningslås.
11. "HMI"-display (människa-maskin gränssnitt).
12. Växelriktning framåt/neutral/bakåt.
13. Gaspedal.
14. "Nödstop"-knapp.
15. Höger joystick.
16. "HMI"-informationsskärmnavigatör (människa-maskin-gränssnitt).
17. Knappkonsol i höger armstöd.
18. Höger armstöd.

## 2.4.2 PEDALER OCH DIAGNOSTIKUTTAG

### FÄRDBROMSPEDAL

Pedalen (1) verkar på fram- och bakhjulen och låter dig sakta ner och blockera teleskopföraren. Bromspedalen (1) under de första 20 mm rörelse fungerar som en långsamverkande pedal som möjliggör exakta och långsamma rörelser, i det återstående slaget ger den bromseffekt.

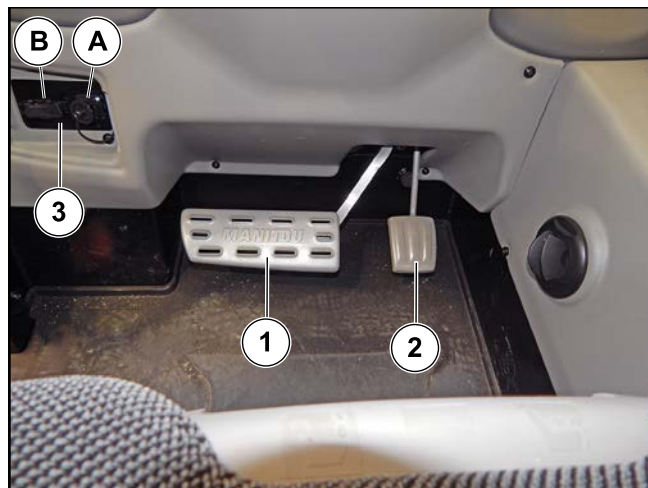
### GASPEDAL

Pedal (2) som gör att du kan variera hastigheten på teleskopplastaren genom att agera på det antalet varv som görs av värmemotorn.

### DIAGNOSTIKUTTAG

Ta bort locket (3) för att komma åt diagnostikuttagen (A) och (B):

1. Maskinelektronik
2. Maskin- och motorelektronik



Figur 52: Pedaler och diagnostikuttag

## 2.4.3 JUSTERINGSSPAK FÖR RATTSTÅNG

### Justering av ratten

Med spaken (1) kan du justera ratten så att den passar föraren.

Tryck ner spaken (1) för att lossa greppet på rattlåset:

- Justera höjden.
- Justera teleskopjusteringen.

Dra upp spaken (1) för att låsa ratten.



Figur 53: Justering av ratten

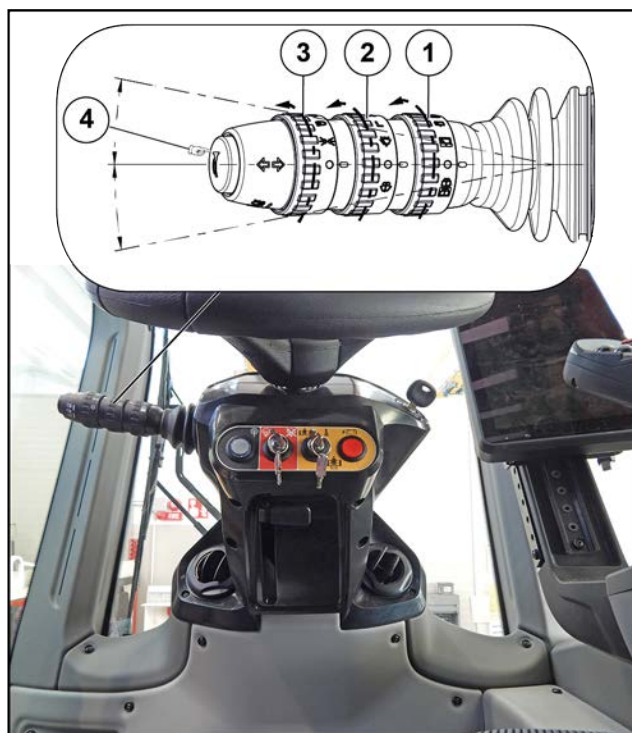
## 2.4.4 KONTROLLSPAK FÖR LAMPOR, HORN, INDIKATORLAMPOR OCH TORKARE

Brytaren styr:

- Tänder lamporna.
- Indikatorer.
- Den akustiska signalen.
- Torkare.

För att styra funktionerna, flytta eller tryck på (horn) spaken eller vrid på de tre väljarna.

När vissa funktioner är aktiverade tänds varningslamporna på displayen.



Figur 54: Kontrollspak för lampor, horn, indikatorlampor och torkare

### Översikt över symboler

Tabell 73.

1 - VÄLJARE FÖR KONTROLLRING FÖR BAKRE OCH ÖVRE TORKARSTYRNING	
	Övre och bakre kontroll (sida om sådan finns)
	Bakre kontroll

1 - VÄLJARE FÖR KONTROLLRING FÖR BAKRE OCH ÖVRE TORKARSTYRNING	
	Övre kontroll
	Avstängningskontroll
	Kontroll av övre och bakre fönstervätt (sida om sådan finns)

Tabell 74. Kontrollvredsväljare för främre torkare



2 - VÄLJARE FÖR KONTROLLRING FÖR FRÄMRE TORKARE	
	Andra hastigheten
	Första hastigheten
	Intermittent hastighet
	Avstängningskontroll
	Kontroll av fönstervätt

Tabell 75. Kontrollvredsväljare för främre torkare

3 - VÄLJARE FÖR LJUSKONTROLLRING	
	Bakre dimljus
	Halvljus
	Sidoljus
	Avstängningskontroll

Tabell 76. Kontrollvredsväljare för främre torkare

4 - SPAKKONTROLLER	
	Horn (tryck)
	Indikatorlampor

4 - SPAKKONTROLLER	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spak upp: Sväng höger</li> <li>• Spak ner: Sväng vänster</li> </ul>
	Helljus på <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spak framåt</li> </ul>
	Helljus blinkande <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spak bakåt</li> </ul>

### 2.4.5 SIDOBACKSPEGLAR OCH USB -PORT

#### REGLAGE FÖR EXTERNA SIDOBACKSPEGLAR

Flytta reglaget (1) för att justera sikten för vänster (1A) (hyttsidan) eller höger (1B) (motorsidan) backspegel.

Vrid vredet (1) medurs (A) för att välja vänster backspegel (1A).

Vrid vredet (1) moturs (B) för att välja höger backspegel (1B).

#### USB-PORT

USB-porten (2) möjliggör strömförsörjning av kompatibla elektroniska enheter och kommunikation med fordonets stereo.



Figur 55: Reglage för externa sidobackspeglar och USB-port

### 2.4.6 SOLSKYDD

Solskyddet (1) kan helt skymma ovansidan av hyttfönstret (2) och fällas ner på en del av framfönstret (3).

Flytta solskyddet (1) högst upp i fönstret (2) framåt eller bakåt och släpp det i önskat läge.

Flytta solskyddet (1) så långt som möjligt från ovansidan av fönstret (2) tills det glider för att dölja den främre vindrutan (3) och fäst den på fästelementen (4) som är placerade på hyttens stolpar.

**⚠ FARA**

#### Risk för personskada

När solskyddet återvänder till sitt läge kan det plötsligt snäppa bakåt med risk för att gå sönder eller träffa föraren.

Lossa inte solskyddet (1) från det främre fönstret (3), utan håll fast det tills det är helt indraget.

### 2.4.7 JUSTERINGSVRED FÖR DISPLAYHÖJD

För att flytta displayen till önskad höjd, dra och håll i vredet (1) på sidan av displayen (2).

För att låsa displayens position, släpp vredet (1).



Figur 56: Justeringsvred för displayhöjd

### 2.4.8 HYTTILLBEHÖR

Följande standardtillbehör finns i hytten på alla maskinmodeller:

- 12 V-UTTAG (1)
- DRYCKESHÅLLARE (2)
- MOBILTELEFONHÅLLARE (3)



Figur 57: Hyttillbehör

### 2.4.9 INNERTAKSBELYSNING OCH ÖPPNINGSSPAK FÖR BAKRUTA

#### INNERTAKSBELYSNING

Brytaren (1) är inbyggd i innertaksbelysningen (2).

Brytaren (1) har två lägen:

- Kontinuerlig belysning.
- Avstängning.

#### ÖPPNINGSSPAK FÖR BAKRUTA

För att öppna bakrutan (3), vrid spaken (4) medurs och tryck på fönstret (3).

#### Nödutgång

Om det är omöjligt att ta sig ut ur hyttporten eller den främre vindrutans öppning, använd bakrutan (3) som en nödutgång.

Ta bort saxsprinten (4A) för att öppna bakrutan (3) helt.



Figur 58: Innertaksbelysning och öppningsspak för bakruta

### 2.4.10 ÖPPNING AV DÖRR OCH DÖRRFÖNSTER

#### SPÄRRSPAK FÖR DÖRRFÖNSTER

För att öppna dörrfönstret, fatta tag i stängen (2) och skjut spaken (1) bakåt.

#### DÖRRÖPPNINGSHANDTAG

För att öppna dörren, fatta tag i stängen (3) och tryck på handtaget (3A).



Figur 59: Öppning av dörr och dörrfönster

### 2.4.11 DÖRRFÖNSTERÖPPNINGSSPAK PÅ INSIDAN AV HYTTEN

För att låsa upp dörrfönstret, använd spaken (1).



Figur 60: Dörrfönsteröppningsspak på insidan av hytten

### 2.4.12 DÖRRFÖNSTERÖPPNINGSSPAK UTANFÖR HYTTEN

Spaken (1) är placerad under hytten.  
För att låsa upp dörrfönstret, fatta tag i spaken (1) och skjut tillbaka den.



Figur 61: Dörrfönsteröppningsspak utanför hytten

## 2.4.13 LUFTDIFFUSERARE

### LUFTDIFFUSERARE FÖR AVIMNING AV SIDO- OCH FRAMFÖNSTER

För optimal effektivitet, stäng uppvärmningsluftventilerna (2) innan du sätter på luftdiffuserarna (1) för avimning av fönstren.

### VÄRMELYFTSVENTILER

Värmeventilerna (2) möjliggör distribution av ventilerad luft inuti kabinen, på de övre (2A), bakre (2B) och nedre (2C) delarna.

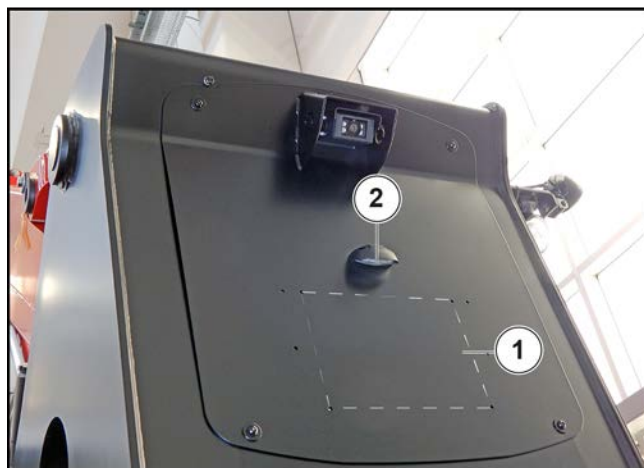


Figur 62: Avimningsdiffuserare och uppvärmningsventiler

### 2.4.14 REGISTRERINGSSKYLT

Fordonet är utformat för att synliggöra registreringsskylten (1) och dess belysning (2) i vägtrafik.

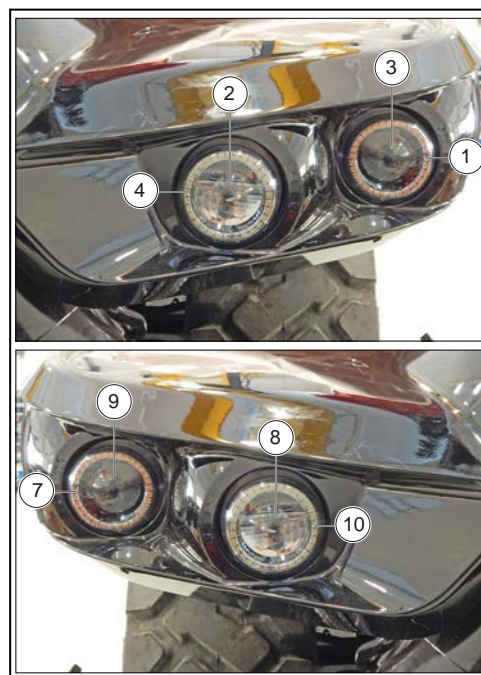
Registreringsskylten måste följa obligatoriska föreskrifter i det land där fordonet är registrerat.



Figur 63: Registreringsskylt och skyltbelysning

### 2.4.15 STRÅLKASTARE

1. Vänster blinkers fram (orange).
2. Vänster halvljus fram (vit).
3. Vänster helljus fram (vit).
4. Främre vänster parkeringsljus (vit) med dagsljusfunktion.
5. Höger blinkers fram (vit).
6. Höger halvljus fram (vit).
7. Höger helljus fram (vit).
8. Främre höger parkeringsljus (vit) med dagsljus.



Figur 64: Strålkastare

## 2.4.16 STRÅLKASTARE OCH SIGNALSTRÅLKASTARE

### ORANGE LYSDIOD FÖR BEACON-LAMPA

Beacon-lampan (1) måste slås på varje gång fordonet används för att indikera att det är i drift.

Beacon-lampan (1) slås på från hytten genom att trycka på knappen på "HMI"-navigatorn.

### RÖD LYSDIOD FÖR STRÅLKASTARE

**⚠ FARA**

#### Risk för att fordonet välter

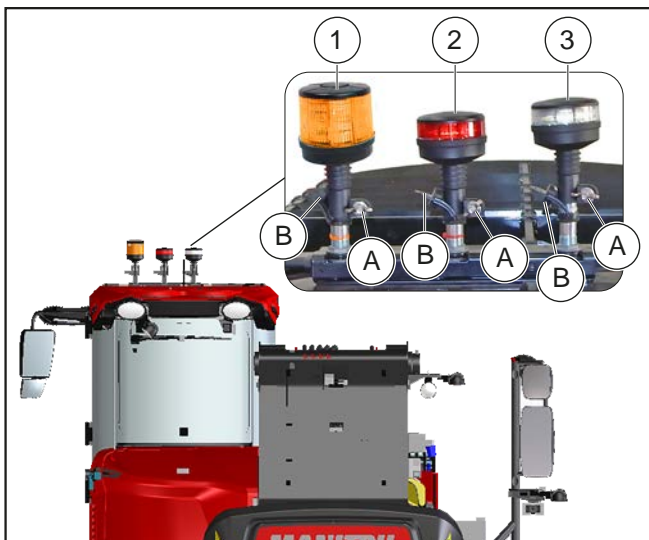
Vid avaktivering av fordonets Manitou-säkerhetssystem (MSS) finns det risk för att fordonet välter.

Strålkastaren (2) tänds stadigt tillsammans med en akustisk signal för att indikera att fordonets Manitou-säkerhetssystem (MSS) tillfälligt har inaktiverats av operatören och blinkar om maskinen når 100 % laststatus.

### BLINKANDE VIT LYSDIOD FÖR STRÅLKASTARE

Strålkastaren (3) på (blinker långsamt dubbelt vitt) varnar och indikerar att fjärrkontrollfunktionen är aktiverad och att teleskophanteraren fjärrstyrs.

Strålkastaren (3) släckt, indikerar att fjärrkontrollfunktionen inte är aktiv.



Figur 65: Strålkastare och beacon-lampa

Beacon-lampan (1) och strålkastarna (2) och (3) kan lutas för att vid behov minska det totala utrymmet som tas upp av teleskoplastaren.

Beacon-lampan (1) och strålkastarna (2) och (3) kan också demonteras för att förhindra stöld:

- Skruva loss muttern (A) och ta bort beacon-lampan eller strålkastarna.
- Skydda basen med locket (B).

## 2.4.17 BORTKOPPLINGSBRYTARE FÖR BATTERI

Denna brytare gör det möjligt att snabbt isolera batteriet, till exempel vid ingrepp på den elektriska kretsen eller vid svetsning.

1. Stäng av teleskoplastaren.
2. Vänta i minst 30 sekunder.
3. Använd brytaren (1).
4. Vänta tills varningslampan (1a) slocknar, från 30 sekunder till fem minuter innan du kopplar ur batteriet (1).



Vänta tills varningslampan (1a) slocknar innan du kopplar ur batteriet (1). Denna väntetid krävs för dieselemisionsvätskan (DEF).



Figur 66: Bortkopplingsbrytare för batteri

## 2.4.18 SÄKERHETSKIL FÖR BOM



Använd endast säkerhetskilen (1) som medföljer teleskoplastaren.

**⚠ FARA****Risk för krossning**

Säkerhetskilen måste installeras genom att komma åt underredets gångbara yta från trappan på höger sida.

Stå inte under teleskopbommen under installationen av säkerhetskilen.

Teleskopplastaren är utrustad med en säkerhetskil (1) som förhindrar att teleskopbommen faller ned oavsiktligt vid underhållsarbeten av den eller i områdena under den. Säkerhetskil för bommen måste installeras på styrcylinderns stång.

När den inte används placeras säkerhetskil (1) på teleskopplastaren genom dess fästen (1a).



Figur 67: Säkerhetskil för bom

**2.5. OPERATÖRSOMRÅDE****2.5.1 KLIVA IN I OCH UT UR FORDONET****⚠ VARNING**

Fordonet är utrustat med tre stegar (fram, bak och höger) som ger tillgång till den gångbara ytan ovanför fordonets underrede. Stegarna får endast användas under underhållsarbete och endast för att komma åt den gångbara ytan.

Det är inte tillåtet att använda den främre, bakre eller högra sidostegen för att komma in i fordonets hytt.

**⚠ VARNING**

För att komma in och ut ur fordonet, använd åtkomststegen på fordonets högra sida (bränsletankområdet).

Teleskopplastaren är utrustad med åtkomststeg (1) och två handtag (2) som är placerade inuti hytten för att underlätta förarens in- och utstigning från den.



Figur 68: Kliva in i och ut ur fordonet

**2.5.2 A - FÖRARSÄTE (STANDARD)**

Detta säte är utformat för maximal komfort och kan justeras enligt följande.

Sitt ordentligt i sätet.

1. Framåt-bakåt justering av sätet, i förhållande till manöverspakarna.  
Dra spaken (1) uppåt.  
Flytta sätet framåt eller bakåt till önskat läge, beroende på armstöden.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
2. Framåt-bakåt justering av sätet.  
Dra handtaget (2) uppåt.  
Flytta sätet framåt eller bakåt till önskat läge.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
3. Lutande ryggstöd.  
Dra spaken uppåt (3) och luta sätet till önskat läge.

Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.



*Om ryggstödet inte stöds under justeringen lutar det hela vägen framåt.*

4. Viktberoende justering av sitsupphängningen.  
Beroende på förarens vikt kan sätesupphängningens utflykt varieras. För att göra detta, använd veven (4) för att ställa in önskat värde. Viktvärdet visas i indikatorn bredvid (4a) veven (4). Släpp veven och se till att den återgår till blockerat läge.
5. Justera sittdynans djup.  
Dra handtaget (5) uppåt.  
Flytta sätet till önskat läge.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
6. Justera sittdynans framåtlutning.  
Dra handtaget (6) uppåt.  
Flytta sätet till önskat läge.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
7. Ländryggsinställning av ryggstödet.  
Vrid ratten (7) för att justera ryggstödet  
ländryggsområde.



Figur 69: Förarsäte (standard)

### 2.5.3 B - PNEUMATISKT FÖRARSÄTE (TILLVAL)

Detta säte är utformat för maximal komfort och kan justeras enligt följande.

Sitt ordentligt i sätet.

Slå på teleskopplastarens elektriska kontakt.

1. Framåt-bakåt justering av sätet, i förhållande till manöverspakarna.  
Dra spaken (1) uppåt.  
Flytta sätet framåt eller bakåt till önskat läge, beroende på armstöden.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
  2. Framåt-bakåt justering av sätet.  
Dra handtaget (2) uppåt.  
Flytta sätet framåt eller bakåt till önskat läge.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
  3. Justering av ryggstödet lutning.  
Stöd ryggstödet, dra spaken uppåt (3) och luta sätet till önskat läge.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
- 
- Om ryggstödet inte stöds under justeringen lutar det hela vägen framåt.*
4. Justering av höjd och vikt:
    - Sätesupphängning justeras efter förarens vikt. Dra en gång i spaken (4) för att självjustera sätesupphängningen efter förarens vikt. Släpp spaken (4).
    - Sitthöjdsjustering.  
Håll spaken (4) uppåt eller nedåt för att variera sitshöjden.  
Släpp spaken (4) i önskad höjd.
  5. Blockeringsspak (5) för fjädringsjustering.
  6. Justering av sittdyna.  
Dra handtaget (6) uppåt.  
Flytta sätet till önskat läge.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
  7. Justera sittdynans framåtlutning.  
Dra handtaget (7) uppåt.  
Flytta sätet till önskat läge.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
  8. Ländryggsinställning av ryggstödet.  
Tryck på reglaget (8) för att justera svankstödet.  
Släpp omkopplaren (8) i önskat läge.
  9. Spärrhandtag (9) för justering av sits framåt och bakåt.




Figur 70: Pneumatiskt förarsäte (tillval)

### 2.5.4 C - UPPVÄRMT/ LUFTKONDITIONERAT FÖRARSÄTE (TILLVAL)

Detta säte är utformat för maximal komfort och kan justeras enligt följande.

Sitt ordentligt i sätet.

Slå på teleskoplastarens elektriska kontakt.

1. Framåt-bakåt justering av sätet, i förhållande till manöverspakarna.  
Dra spaken (1) uppåt.  
Flytta sätet framåt eller bakåt till önskat läge, beroende på armstöden.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
  2. Framåt-bakåt justering av sätet.  
Dra handtaget (2) uppåt.  
Flytta sätet framåt eller bakåt till önskat läge.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
  3. Justering av ryggstödet lutning.  
Stöd ryggstödet, dra spaken uppåt (3) och luta sätet till önskat läge.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
-  Om ryggstödet inte stöds under justeringen lutar det hela vägen framåt.
4. Justering av höjd och vikt:
    - Sättesupphängning justeras efter förarens vikt.  
Dra en gång i spaken (4) för att självjustera sättesupphängningen efter förarens vikt.  
Släpp spaken (4).

- Sitthöjdsjustering.  
Håll spaken (4) uppåt eller nedåt för att variera sitthöjden.  
Släpp spaken (4) i önskad höjd.
5. Blockeringsspak (5) för fjädringsjustering.
  6. Justering av sittdyna.  
Dra handtaget (6) uppåt.  
Flytta sätet till önskat läge.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
  7. Luta sittdynan framåt.  
Dra handtaget (7) uppåt.  
Flytta sätet till önskat läge.  
Släpp spaken och se till att den återgår till blockerat läge.
  8. Ländryggsinställning av ryggstödet.  
Tryck på reglaget (8) för att justera svankstödet.  
Släpp omkopplaren (8) i önskat läge.
  9. Spärrhandtag (9) för justering av sits framåt och bakåt.
  10. Sittvärme och luftkonditionering.  
Tryck på strömbrytaren (10) för att aktivera uppvärmning och ventilation av sittdyna och ryggstöd.
  11. Nackstödsförlängning.  
Nackstödet (11) höjd kan justeras genom att dra det uppåt (spåren snäpper in i lederna) så långt som till anslaget.  
Nackstödet (11) kan avlägsnas genom att trycka tillräckligt mycket för att frigöra det från stoppet.



Figur 71: Uppvärmt/luftkonditionerat förarsäte (tillval)

## 2.5.5 SÄKERHETSÄLT

Sitt ordentligt i sätet.

- Se till att säkerhetsbältet (1) inte är vridet.
- Bär säkerhetsbältet i nivå med bäckenet.
- Spänn säkerhetsbältet (1) och kontrollera att det är ordentligt låst (2).
- Justera säkerhetsbältet efter din kroppsstorlek, undvik att komprimera bäckenet och utan överdrivet spel.



Använd aldrig teleskoplastaren med defekt säkerhetsbälte (fastsättning, låsning, sömmar, revor etc.). Reparera eller byt säkerhetsbältet omedelbart.

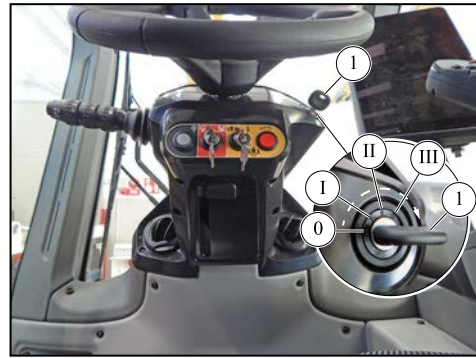


Figur 72: Säkerhetsbälte

## 2.5.6 TÄNDNINGSLÅS

Tändningslåset (1) har fyra lägen och dess funktioner är:

- **0** : STOPPA värmemotor.
- **I** : Allmän elektrisk kontakt "+" (aktiverar även förvärmningsenheten om sådan är installerad).
- **II** : Används inte.
- **III** : STARTA värmemotorn och återgå till läge "I" efter att nyckeln släppts (inaktiverar även förvärmningsanordningen om sådan är installerad).



Figur 73: Tändningslås

## 2.5.7 "EASY MANAGER" ANTI-START-SYSTEM (TILLVAL)

### "Easy MANAGER"-knappsats

Det kräver att identifieraren för operatören skapas från portalen "EasyMANAGER". Kontakta återförsäljaren för mer information.

### DRIFT

#### MED IDENTIFIKATIONSKOD

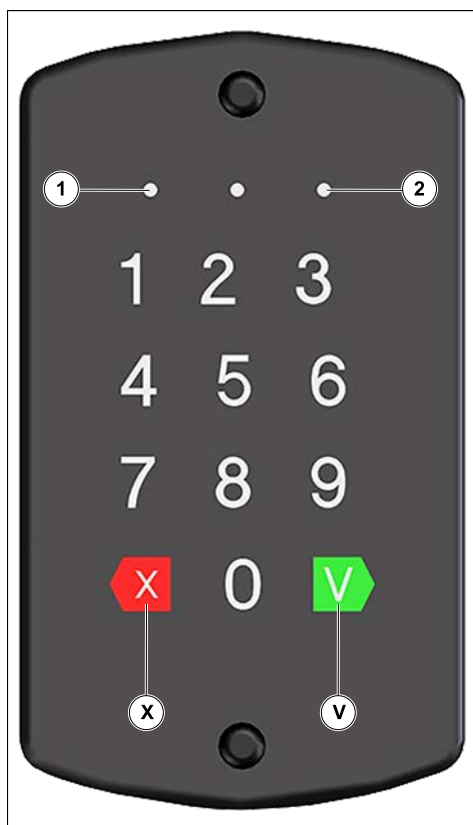
- Sätt in den elektriska kontakten på gaffeltrucken, lysdioden (1) tänds.
- Ange identifieringskoden och bekräfta den genom att trycka på (V)-knappen.
- Lysdioden (2) lyser grönt för att bekräfta förarens identifiering.
- Slå på gaffeltrucken omedelbart, efter denna period avbryts identifieringen och lysdioden (2) lyser rött.



Vid skrivfel lyser lysdioden (2) rött, tryck på (X)-knappen och vänta i tio sekunder innan du anger rätt identifieringskod.

#### MED IDENTIFIKATIONSKORT

- Sätt in den elektriska kontakten på gaffeltrucken, lysdioden (1) tänds.
- Visa identitetskortet, ett pip bekräftar läsningen av kortet.
- Lysdioden (2) lyser grönt för att bekräfta förarens identifiering.
- Slå på gaffeltrucken omedelbart, efter denna period avbryts identifieringen och lysdioden (2) lyser rött.




Figur 74: "Easy MANAGER" anti-start-system

## 2.6. DISPLAY

### 2.6.1 DISPLAYKONTROLL

#### INFORMATIONSSKÄRM AV HMI NAVIGATOR

(människa-maskin-gränssnitt)

 Innehållet i menyerna "INSTÄLLNINGAR" och "DIAGNOSTIK" varierar beroende på teleskoplastarens utrustning.

#### 1. VRIDANDE VRED MED BEKRÄFTELSEKNAPP.

Vredet roterar medurs och moturs.

Vrid på vredet för att rulla knapparna på sidorna och navigera inom dem (om möjligt), tryck på vredet för att bekräfta dina inställningar.

Genom att vrida på vredet (1) aktiveras markeringen och flyttas till element på sidan.

På varje sida startar aktiveringen från MENY-knappen (nedre fältet, vänster sida).

Genom att vrida vredet (1) medurs flyttas markeringen till genvägarna och sedan till skärmen ovan.

Genom att vrida vredet (1) moturs flyttas markeringen till det övre området och sedan till den nedre skärmen.

Efter aktivering börjar sektionsmarkeringen från det första elementet högst upp/vänster i det valda området.

#### 2. SIDAN INSTÄLLNINGAR

Tryck kort på knappen (2) för att visa sidan "INSTÄLLNINGAR".

Vrid på vredet (1) för att navigera på sidan och undermenyerna.

Tryck på vredet (1) för att bekräfta din inställning.

#### 3. SIDAN DIAGNOSTIK

Tryck kort på knappen (3) för att visa sidan "DIAGNOSTIK".

Vrid på vredet (1) för att navigera i menyn och undermenyerna.

Tryck på vredet (1) för att bekräfta din inställning.

#### 4. TILLBAKA-KNAPP

Tryck kort på knappen (4) för att återgå till föregående skärm.




















Figur 75: Displaykontroll

















### 2.6.2 DISPLAYIKONER


















Översikt över symboler och funktioner:



Tabell 77. Indikatorer

INDIKATORER	
	Sideljus
	Halvljusstrålkastare





INDIKATORER	
	Helljusstrålkastare
	Bakre dimljus
	Indikatorlampor
	Teleskoplastarens dörr är öppen
	Säkerhetsbältet är inte spänt
	Motorkylvätsketemperatur
	Bränslereserv (bränslenivå mindre än 10 % av tankens kapacitet)
	Hydrauloljans temperatur (blå indikator lyser, temperaturen är låg: under 20° C)
	Tornposition i linje med underredet (beroende på maskinmodell)
	Tornet är inriktat med gaffeltrucken och tornets rotationssprint förs in. Tornets rotation blockerad. (beroende på maskinmodell)
	Tornet i främre läge (beroende på maskinmodell)
	Tornet i bakre läge: Omvänd styrning (beroende på maskinmodell)
	Framhjulsinställning
	Bakhjulsinställning
	Framhjulsdrift (körning på väg)
	Motsatt riktning framåt och bakåt hjulstyrning (liten svängradie)

INDIKATORER	
	Fram- och bakhjulsdrift i samma riktning (sidorörelse)
	Bakaxelblock
	Låg växel aktiverad (beroende på maskinmodell)
	Högväxel aktiverad (beroende på maskinmodell)
	Automatväxel (beroende på maskinmodell)
	Tanknivå för dieselemissionsvätska (DEF)
	Utsläppsrelaterat fel i avgasreningssystemet eller DEF-försörjningen
	Godkännande av regenerering av DPF-filtret
	DPF-filterregenerering krävs
	DPF-filterregenerering inaktiverad av operatören
	Aktiv regenerering och hög temperatur på avgaserna
	Aktiv fjädring (beroende på maskinmodell)
	Mellanfjädring (beroende på maskinmodell)
	Fjädring helt sänkt (beroende på maskinmodell)
	Helt upphöjd fjädring (beroende på maskinmodell)
	Plattformsrörelse i drift



INDIKATORER	
	Plattformsrörelse i drift
	Maximal rörelsehastighetsjustering
	Justering av värmemotorns varvtal
	Kontinuerligt valfritt (inställning av oljeflöde %)
	Radiostyrning (tillval)
	2:a tillval i drift (tillval)
	3:e tillval i drift (tillval)
	Underhållsintervall
	Fyra bromseffektnivåer för magnetisk retarder (tillval)
	
	
	
	Bi-energisystemstatus (tillval)
	
	
	
	




INDIKATORER	
	
	

Tabell 78. Varningsljus

VARNINGSLJUS	
	Allvarligt värmemotorfel
	Värmemotorfel
	Generatorexcitation
	Värmemotorns oljetryck
	Luftintagsfilter för motor
	Transmissionsoljefilter
	Hydrauloljefilter
	Parkeringsbroms på
	Lågt bromsoljetryck
	Röd varningslampa för inaktivering av lastbegränsaren
	FARA! Röd varningslampa för inaktivering av lastbegränsaren

Tabell 79. Ikoner

IKONER	
	Eco-bränsleläge (lyser blått eller gult i drift)
	Kör- och hanteringsläge (lyser blått eller gult i drift)

IKONER	
	Eco-läge Stoppa värmemotor (lyser blått eller gult under drift)
	Eco-bränsleläge (lyser blått eller gult i drift)
	Kör- och hanteringsläge (lyser blått eller gult i drift)

### 2.6.3 DISPLAYSIDOR

Färgdisplayen (1) visar och informerar operatören om alla arbetsfaser för teleskoplastaren.

Olika styrlägen som finns lagrade i displayminnet (1) kan väljas på pekskärmen eller via "HMI"-navigatorn (2) på höger armstöd (3) i hytten.



Figur 76: Displaykontrolläge

Vid start visas HMI Manitou-startanimationen i tio sekunder i väntan på att programmet ska vara redo.

Manitou-logotypen visas i en sekund efter det att instrumentpanelen har aktiverats.



Figur 77: HMI-start

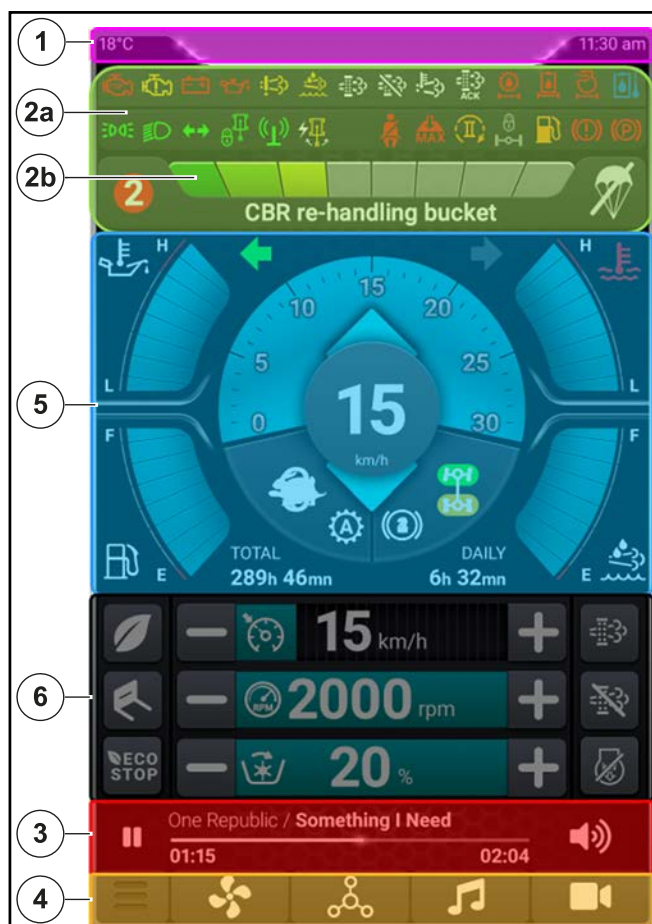
De fasta funktionerna i HMI-områdena är:

- Informationslisten (1).
- Varningslamporna och indikatorerna (2a), laststatuslisten (2b).
- Ljuduppspelning pågår (3).
- Knapplisten (4).
- Toppen (5) och botten (6) kan vara olika i förhållande till den visade aktiviteten.

Översikt:

- Informationsfält (1):  
visar utomhustemperatur, konfiguration och tid.
- Varningslampor och indikatorområde (2a), laststatuslisten (2b):  
visar varningslamporna eller indikatorerna, de aktiverade felen, laststatuslisten, status för väljaren som inaktiverar tippskyddssystemet och den anslutna typen av redskap.

- Laststatuslisten (2b) anger procentandelen last som lyfts i förhållande till den maximala last som kan lyftas under dessa arbetsförhållanden:
  - Grön del: Säkerhetszon.
  - Gul del: Larmzon. Den lyfta lasten är större än 90 % av tillåten last (extern akustisk signal aktiverad).
  - Röd del: Blockeringszon. Den lyfta lasten är större än 100% av tillåten last (externt horn aktivt).
- Topp (5): innehåller huvudvyn och listerna på den valda sidan.
- Botten (6): innehåller touchintegration som orsakar förändringar högst upp.
- Upprepningsområde (3): multimedie- eller radioinformation.
- Knapplistemråde (4): innehåller huvudmenyerna i HMI, man-maskin-gränssnitt.



Figur 78: HMI-område

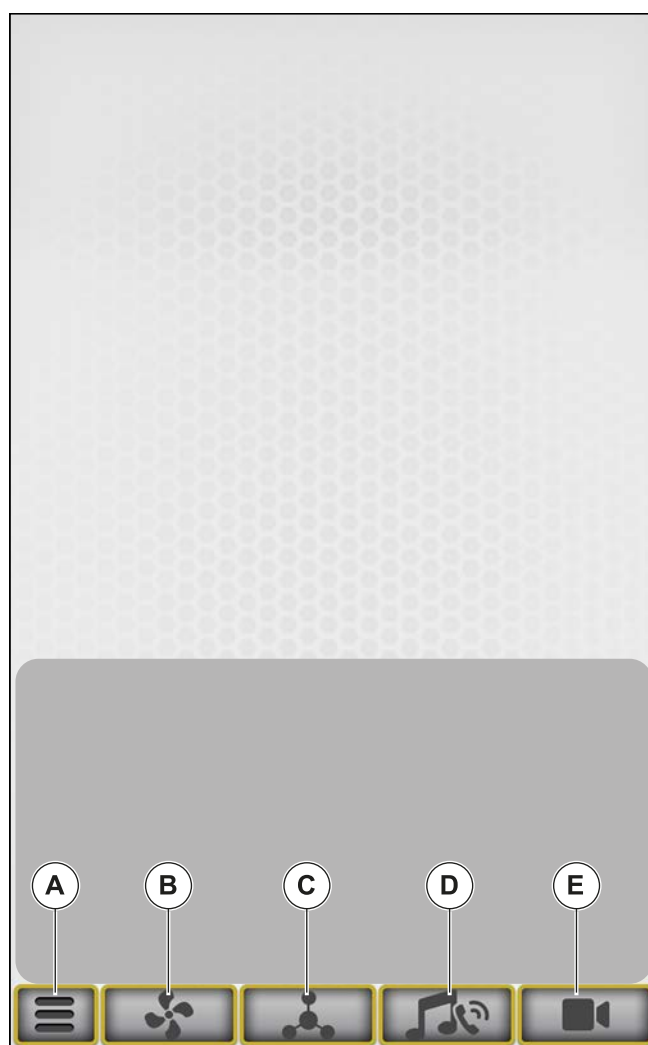
### 2.6.4 KNAPPLIST

- MENY (huvudfunktioner) (A)
- VÄRME och LUFTKONDITIONERING (tillval) (B)
- MULTIFUNKTION (C)
- FM-RADIO/DAB/USB & TELEFONHANTERING (D)
- BAKRE KAMMARE (E)

Tryck kort på knappen för att komma åt innehållet.

Välj en knapp (B, C, D, E) i stapeln (4), knappen markeras och innehållet öppnas längst ned på skärmen.

Välj knappen (A) för att öppna rullgardinsmenyn till vänster på skärmen (se sidan MENY).



Figur 79: Knapplista

### B - KNAPPEN TILLVALSVÄRME OCH LUFTKONDITIONERING














Tryck kort på knappen för att komma åt ventilationspanelen i kabinen.

Panelen kan innehålla två konfigurationer:

- Uppvärmning.
- Luftkonditionering (tillval).

Tryck kort på knapparna för att aktivera eller inaktivera funktionerna.

Tabell 80. Översikt över knappikoner

Ikon	Beskrivning
  	Ventilationsriktning: <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Luftintag</li> <li>• - Glasavimningsdiffusorer.</li> </ul>
	Luftcirkulation
	Max. avfrostning av vindruta (endast med luftkonditionering)
	Luftkonditionering PÅ/AV (endast med luftkonditionering)
	Automatisk kontroll (endast med luftkonditionering)
	Ventilationspanel PÅ/AV
	Bakrutevärmare
	Utvändig backspegelvärmare
	Fotmattevärmare
	Temperaturreglering: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ = Öka hastigheten</li> <li>- = Minska hastigheten</li> </ul>
	Fläkt hastighetsjustering: (10 hastigheter tillgängliga) <ul style="list-style-type: none"> <li>+ = Öka hastigheten</li> <li>- = Minska hastigheten</li> </ul>







Figur 80: Knapp för värme och luftkonditionering (tillval)




## C - MULTIFUNKTIONSKNAPP

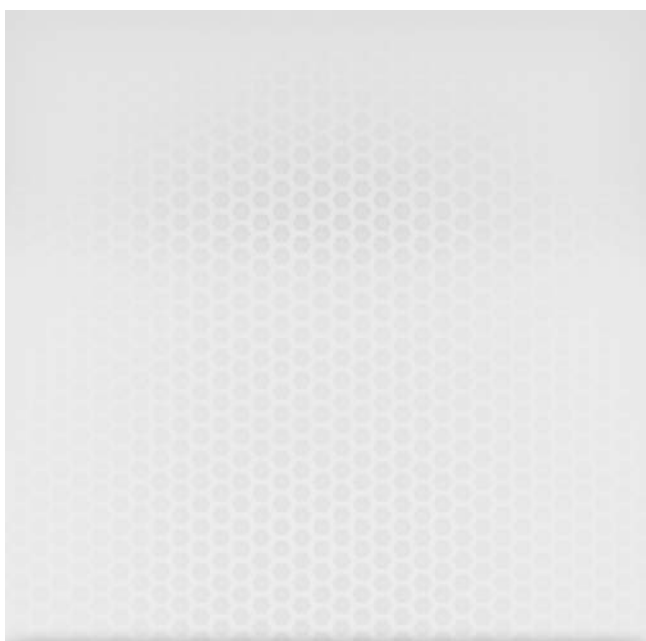
Tryck kort på knappen för att komma åt vissa funktioner i den roterande teleskoplastaren.

Tryck kort på kontrollerna för att aktivera eller inaktivera funktionerna.

Tabell 81. Översikt över ikoner

Ikon	Beskrivning
	Arbetsbelysning på toppen av teleskopbommen (tillval)
	Arbetsbelysning fram (tillval)
	Hörnbelysning (tillval)
	Torkare bak, på taket och på sidan, intermitterent aktivering

<b>Ikon</b>	<b>Beskrivning</b>
	Bakre hyttarbetsljus
	Begäran om mellanliggande upphängningsposition (håll knappen intryckt)
	Begäran om aktivering av upphängning (tryck kort på knappen)

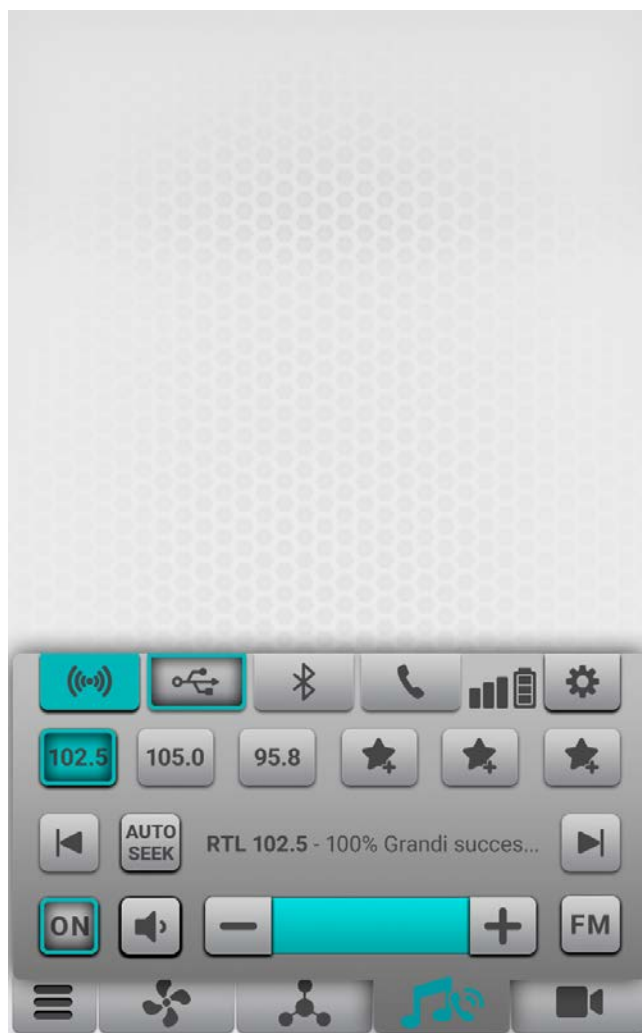


Figur 81: Knapp med flera funktioner

## D - FM RADIO/DAB/USB & TELEFONHANTERING

Tryck kort på knappen för att komma till hanteringskärmen för RADIO, USB, BLUETOOTH, TELEFON. Knappen är markerad.

Tryck kort på knapparna för att aktivera funktionerna. Valda knappar eller aktiverade funktioner markeras.



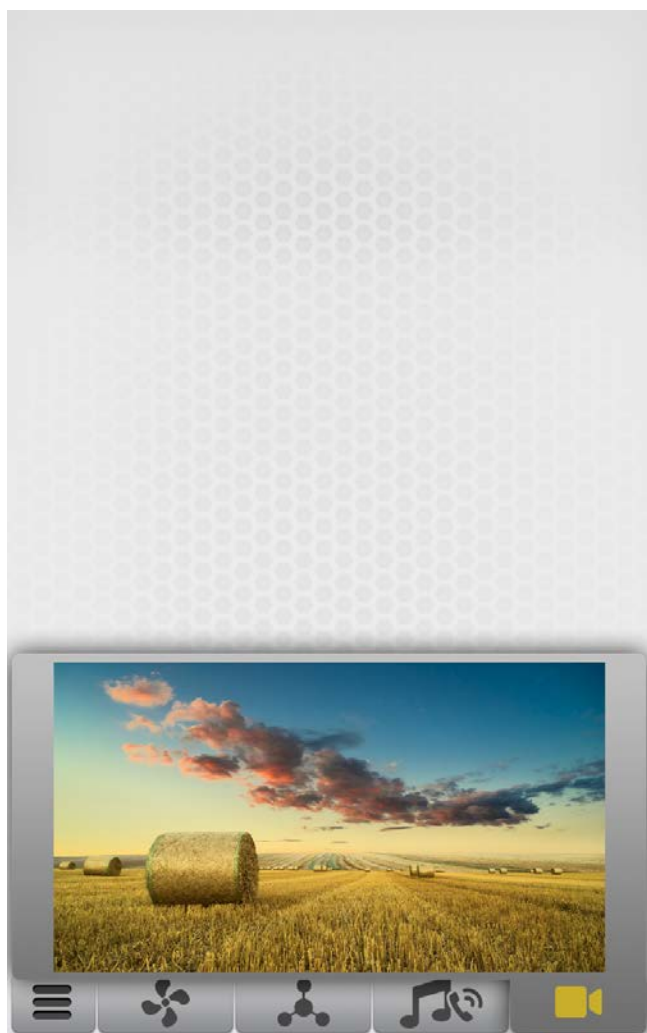
Figur 82: Knapp för radiohantering

## E - BACKKAMERA

Tryck kort på pekskärmknappen för att komma till skärmen. Knappen är markerad.

Kamerans genväg kan visas på operatörens begäran eller under bakåtväxling.

Kameran visar baksidan av den roterande teleskoplastaren.

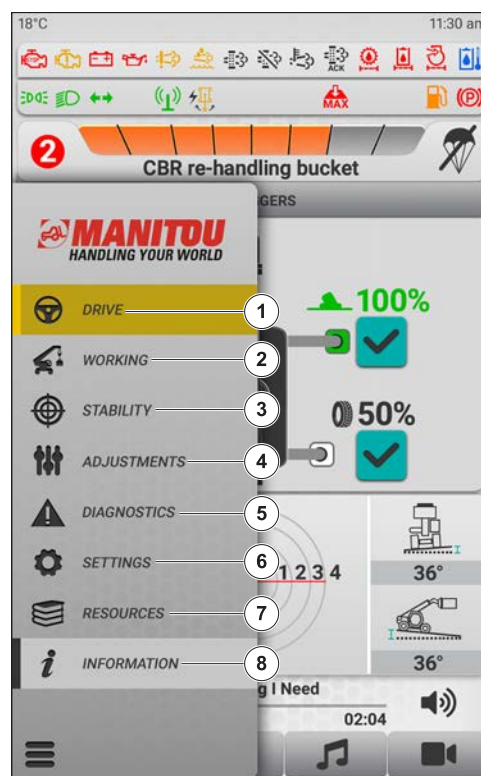


Figur 83: Backkamera

## 2.6.5 MENYSIDOR

Översikt:

1. SIDAN "KÖR"
2. SIDAN "ARBETE"
3. SIDAN "STABILITET"
4. SIDAN "JUSTERINGAR"
5. SIDAN "DIAGNOSTIK"
6. SIDAN "INSTÄLLNINGAR"
7. SIDAN "RESURSER"
8. SIDAN "INFORMATION"



Figur 84: Menysidor

## 2.6.6 SIDAN "KÖR"

På sidan "KÖR" visas den viktigaste informationen om körning.

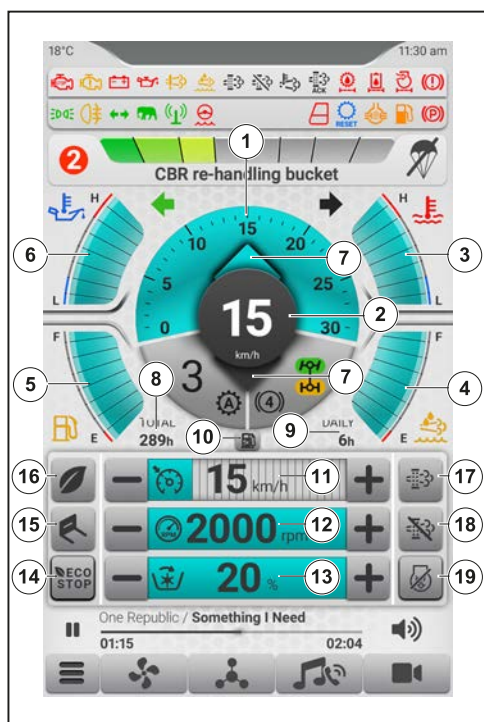
Huvudinformationen i det övre området avser nivåer och faktiska värden:

1. Varvräknare (x100 rpm) (1).
2. Hastighetsmätare (km / h eller mph) (2).
3. Temperaturmätare för motorkylvätska (3).
4. Nivåmätare för dieselemissionsvätska (DEF) som ger information om mängden DEF i tanken (4).
5. Bränslenivåmätare (5).
6. 6. Hydrauloljans temperaturmätare (6).
7. Framåt/bakåtblinkers (7).
8. Mätare för totala timmar (8).
9. Mätare för partiella timmar (9).
10. Förbrukning (10).

Huvudinformationen i det nedre området avser motor- och växellådsinställningar:

11. Ställa in maxhastigheten för den roterande teleskopplastaren (11).
12. Motorvarvtal (rpm) (12).
13. Kontinuerlig justering av oljeflödet i anslutningsledningen (13).

14. ECO STOPP-knapp (14) Med denna funktion kan motorn stanna efter ett visst tidsintervall. Tryck kort på knappen för att aktivera eller inaktivera funktionen. När du trycker på knappen markeras den.
15. Körläge "HANTERING" (15) Med den här funktionen kan du välja körläget "HANTERING": för hantering av laster i arbetsområdet. Tryck kort på knappen för att aktivera eller inaktivera funktionen. När du har tryckt på knappen markeras den för att indikera att funktionen är aktiv.
16. ECO-LÄGE (16) Med denna funktion kan du minska bränsleförbrukningen om körhastigheten hålls konstant. Tryck kort på knappen för att aktivera eller inaktivera funktionen. När du trycker på knappen markeras den.
17. Knapp för återregenerering (17) Håll knappen intryckt för att aktivera funktionen. När du trycker på knappen markeras den.
18. Knapp för regenereringshämning (18) Tryck kort på knappen för att aktivera funktionen. När du trycker på knappen markeras den.
19. Knapp för motorförbikoppling (19) Tryck kort på knappen för att aktivera funktionen. När du trycker på knappen markeras den.



Figur 85: Sidan "KÖR"

### 2.6.7 SIDAN "ARBETE"

På sidan "ARBETE" visas huvudinformationen för teleskoplastaren och avläsning av de viktigaste arbetsdata.

På sidan "ARBETE" har du dessutom möjlighet att välja tre flikar, en i taget, från flikfältet (4), högst upp på skärmen.

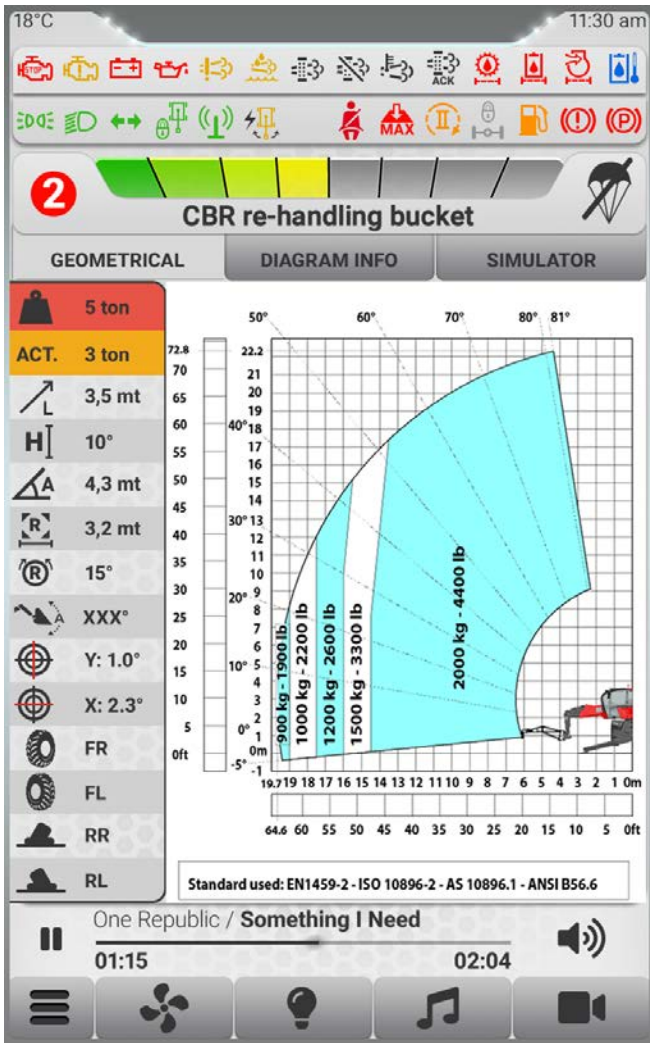
I det centrala området på skärmen visas alltid lastdiagrammet som är kopplat till tillbehöret som är anslutet till teleskoplastaren och som ändras automatiskt beroende på maskinens arbetsförhållanden, stabiliserad eller på däck.

Fliköversikt:

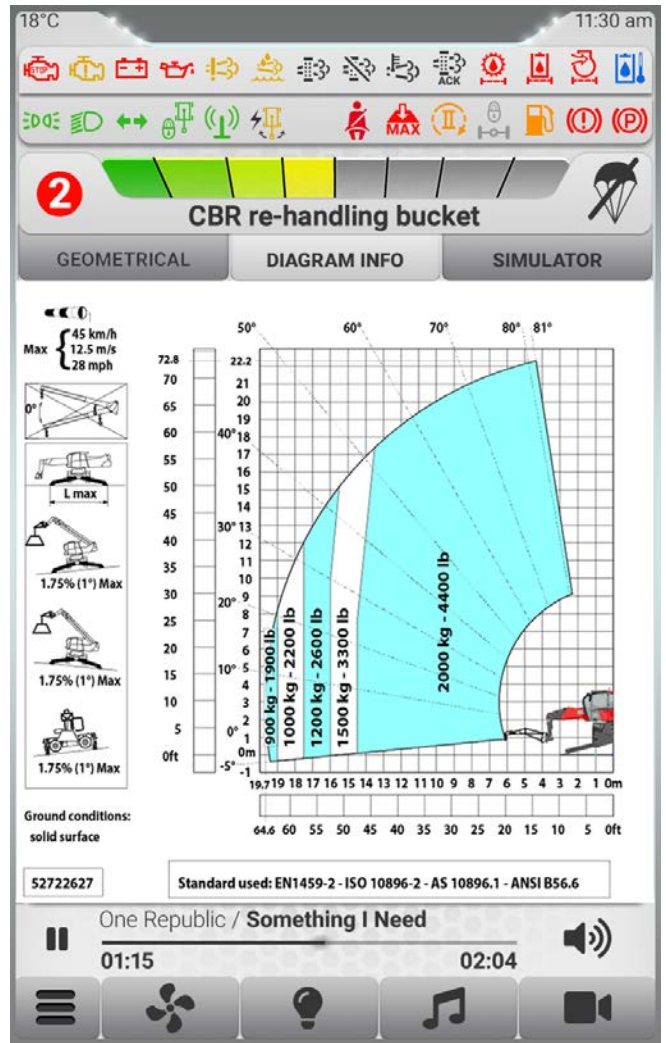
- GEOMETRISK: Visar diagrammet och de geometriska värdena för fordonet.
- DIAGRAMINFORMATION (LASTDIAGRAM): visar hela diagrammet utan geometriska värden.
- SIMULATOR: visar och tillåter en simulering av maximal belastning.

Fliken "GEOMETRISK":

- Maximal tillåten belastning.
- Vikt av den upplyfta lasten.
- Längd på teleskopbommen.
- Markfrigång.
- Teleskopisk bomvinkel.
- Arbetsområde.
- Tornvinkel.
- Kopplingsvinkel.
- Fordonets lutningsvinkel.
- Stabilisatorernas position.



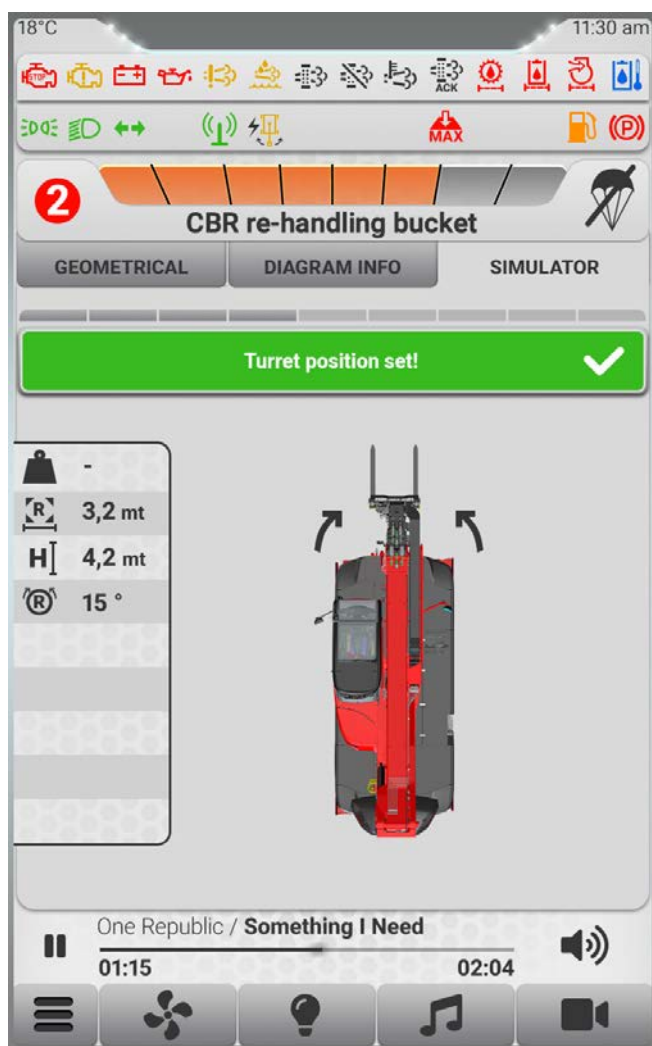
Figur 86: Fliken "GEOMETRISK"



Figur 87: Fliken "DIAGRAMINFORMATION"

Fliken "DIAGRAMINFORMATION"

Fliken "SIMULATOR"



Figur 88: Fliken "SIMULATOR"



Figur 89: Sidan "STABILITET"

### 2.6.8 SIDAN "STABILITET"

På sidan "STABILITET" visas huvudinformation om teleskopplastaren och avläsningen av de viktigaste arbetsdata om stabilisatorer och chassi.

På sidan är det möjligt att hantera urvalet av stabilisatorer och automatisk utjämning.

Det övre området visar den viktigaste informationen om valet av stabilisatorer, en efter en eller alla eller ingen, deras position och deras status.

Denna operation är kopplad till kontrollknapparna på höger armstöd i förarsätet.

Positionen och statusen för varje stabilisator visas med procentandel förlängning (%) och status (på däck eller på marken).

Nedan visas den viktigaste informationen om chassit.

Informationen som visas avser chassiets lutning och begäran om självutjämningskontroll.

### 2.6.9 SIDAN "JUSTERINGAR"

På sidan "JUSTERINGAR" visas den viktigaste informationen om de geometriska gränserna och den nedsaktade hastigheten för de hydrauliska rörelserna och för detta är det nödvändigt att välja två flikar, en i taget, från flikfältet högst upp på skärmen.

Fliköversikt:

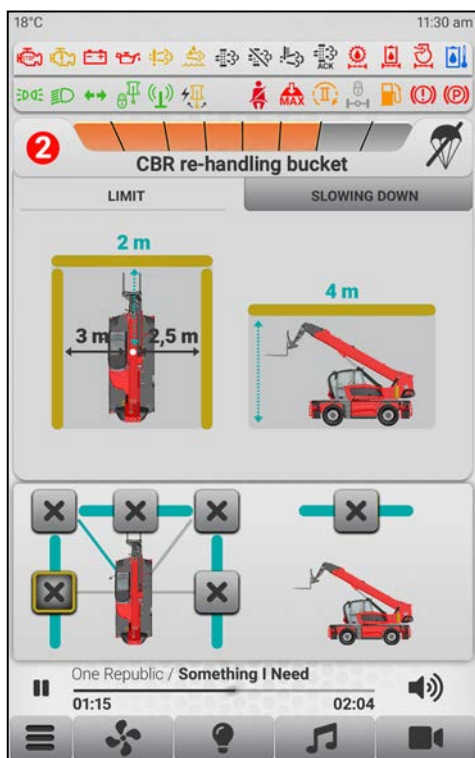
- GRÄNS(ER): visar och tillåter inställning av geometriska gränsp parametrar. Med den här funktionen kan du ställa in en arbetsgräns i ett arbetsområde.
- NEDSAKTNING: visar och låter dig ställa in parametrarna för maxhastigheten för de hydrauliska rörelserna.

Fliken "GRÄNS":

- Arbetsytan "Korridor".
- Arbetsytan "Vägg".
- Arbetsytan "Tak".

Överst visas den geometriska gränsen.

I botten kan du ändra och aktivera/inaktivera funktionen.



Figur 90: Fliken "GRÄNS"

Fliken "NEDSAKTNING":

- Maximal hastighet för höjning av teleskopbommen.
- Maximal hastighet för sänkning av teleskopbommen.
- Maximal förlängningshastighet för teleskopbommen.
- Maximal indragningshastighet för teleskopbommen.
- Maximal uppåtriktad lutningshastighet för laster.
- Maximal nedåtriktad lutningshastighet för laster.
- Maximal rotationshastighet per timme för roterande torn.
- Maximal rotationshastighet moturs för roterande torn.
- Maximal hastighet för kontroll av redskapens rörelser: uppåt, medurs rotation, åt höger, luta uppåt (beroende på vilket redskap som är installerat).
- Maximal hastighet för kontroll av redskapets rörelser: nedsänkning, moturs rotation, till vänster, luta ner (beroende på redskap som är installerat).

Den maximala styrhastigheten för de hydrauliska rörelserna uttrycks i procent: från 100 % till 0 %.

Det är möjligt att ställa in och spara två arbetssystem. Dessutom är det möjligt att ställa in den maximala styrhastigheten för de hydrauliska rörelserna genom att kort trycka på "MAX"-knappen.



Figur 91: Fliken "NEDSAKTNING"

## 2.6.10 SIDAN "DIAGNOSTIK"

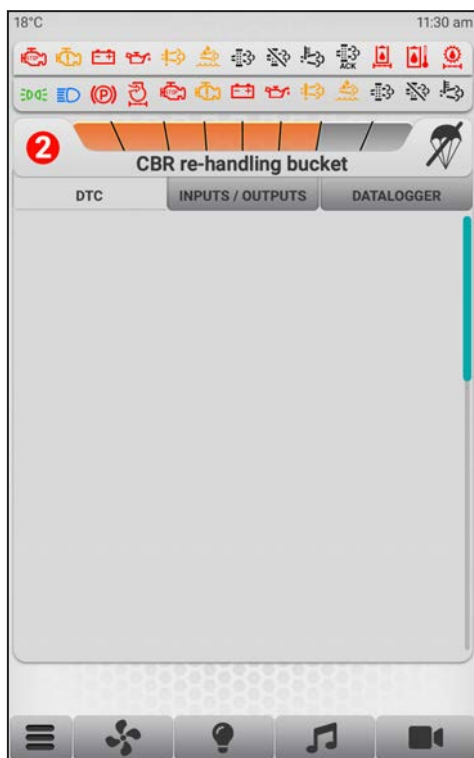
På sidan "DIAGNOSTIK" visas huvudinformationen om teleskopplastarens aktiva fel, med styrenhet, DTC-kod och händelser.

Du måste välja tre flikar, en i taget, från flikfältet högst upp på skärmen.

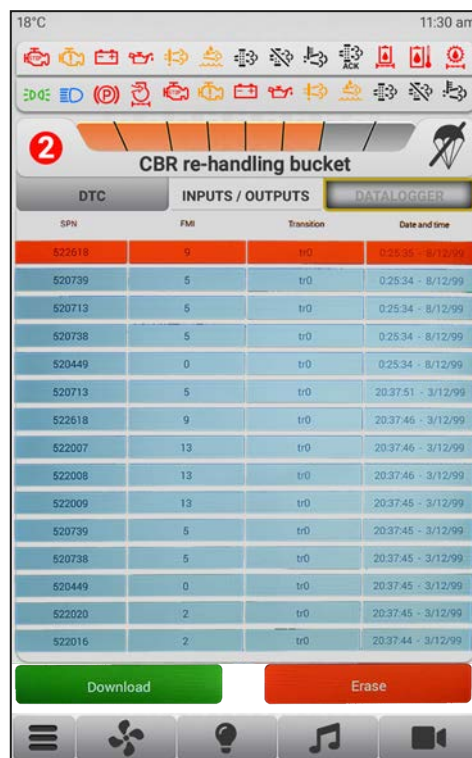
Du kan trycka på felraden för att se beskrivningen, ett popup-fönster öppnas.

Fliköversikt:

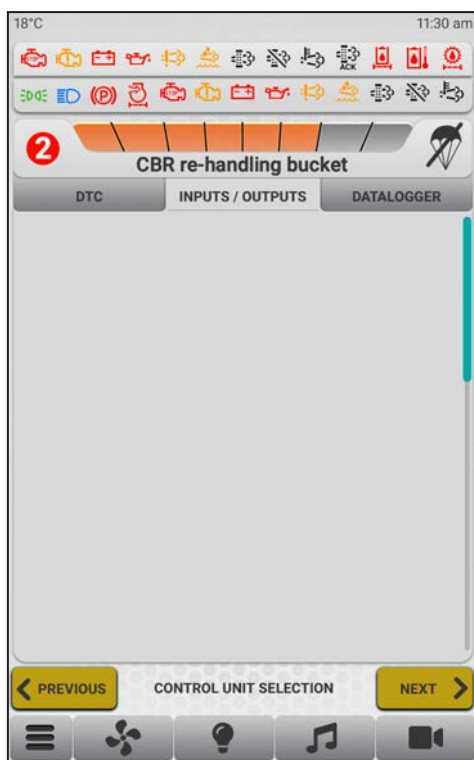
- DTC (information om motorfel).
- INGÅNGAR/UTGÅNGAR.
- DATALOGGAR (information om KOD, datum och övergång).



Figur 92: DTC-flik



Figur 94: Fliken DATALOGG



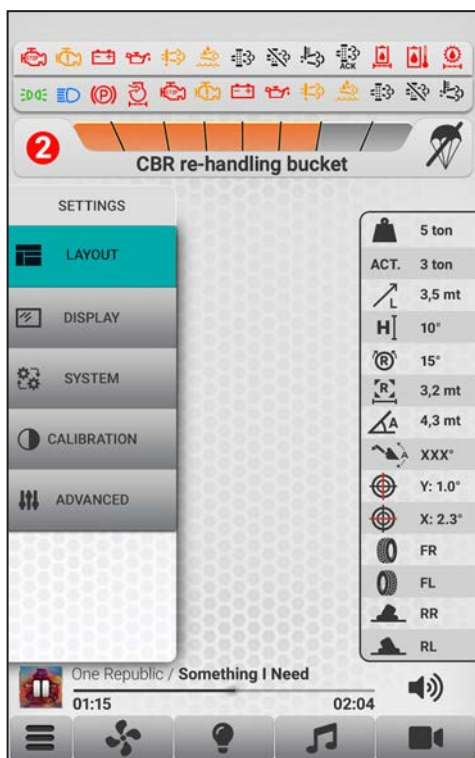
Figur 93: Fliken INGÅNGAR/UTGÅNGAR

### 2.6.11 SIDAN "INSTÄLLNINGAR"

På sidan "INSTÄLLNINGAR" visas den huvudsakliga information som fabriken eller operatören ställt in gällande "HMI"-skärmen.

Menyinformation för "INSTÄLLNINGAR" visas på vänster sida av skärmen och markeras när den väljs.

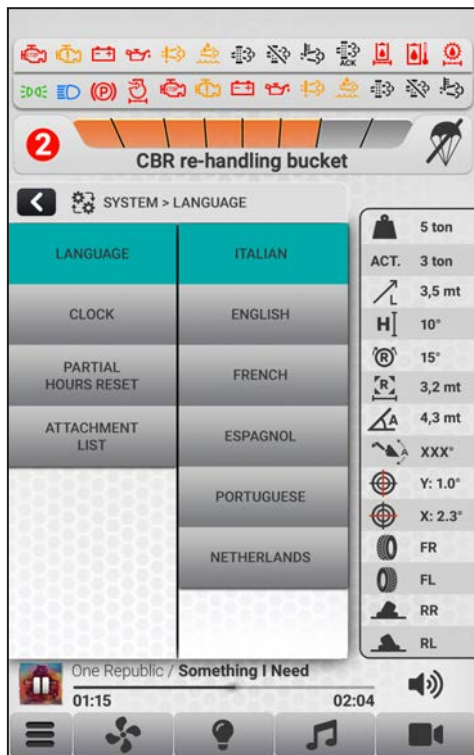
Operatören kan visa och ändra tre inställningar.



Figur 95: Sidan "INSTÄLLNINGAR"

Tabell 82. Menyöversikt över "INSTÄLLNINGAR"

Meny	1:a undermenyn	2:a undermenyn
LAYOUT	Grafik	Dag/natt/auto
	Färg	Blå/gul
	Måttenhet	Metrisk/imperial
	Temperatur	Celsius/Fahrenheit
DISPLAY	Ljusstyrka	0-100 %
SYSTEM	Språk	IT, EN, FR etc.
	Klocka	Övre högra värde
	Delvis återställning av timmar	
	Redskapslista	



Figur 96: Exempel på undermenyn "SYSTEM"



Figur 97: Exempel på grafikskärmen "Natt"



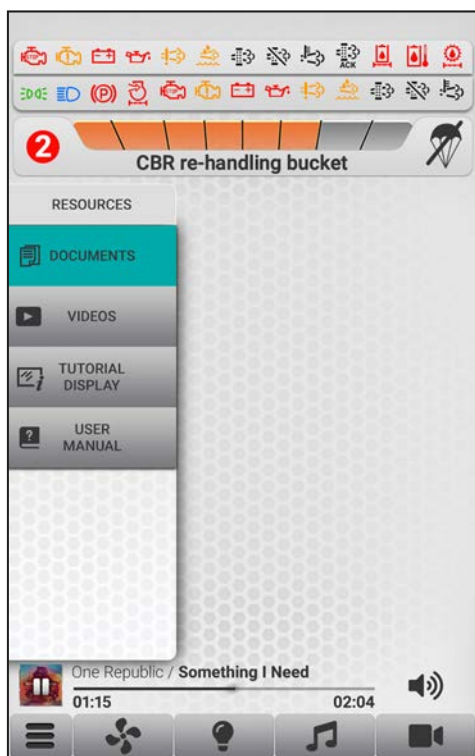
Figur 98: Exempel på "gul" färgskärm

### 2.6.12 SIDAN "RESURSER"

På sidan "RESURSER (YTTERLIGARE RESOURCER) visas den viktigaste informationen om den dokumentation som är användbar för operatören.

Menyöversikt över RESURSER:

- DOKUMENT
- VIDEOKLIPP
- SJÄLVSTUDIER
- ANVÄNDARMANUAL



Figur 99: Sidan "RESURSER"

### 2.6.13 SIDAN "INFORMATION"

På sidan "INFORMATION" visas den viktigaste informationen om programvaruversionen, lastdiagrammen och redskapslistan.

Du måste välja två flikar, en i taget, från flikfältet högst upp på skärmen.

Översikt över INFORMATION-flikar:

- FORDONSINFORMATION
- REDSKAP (INFORMATION OM REDSKAP)

Fliken "FORDONAINFORMATION" visar information om programvaruversionen:

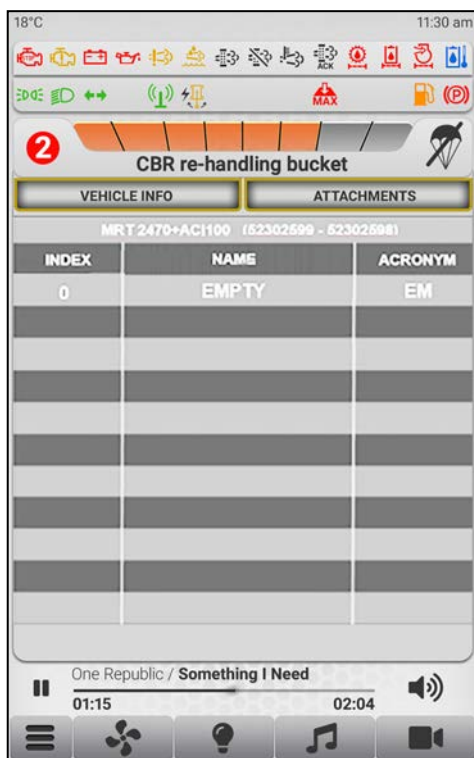
- Lastdiagram.
- LMI-version.
- Huvudversion.
- HMI-version.
- Aux-version.
- Aux 2-version.



Figur 100: Fliken "FORDONSINFORMATION"

Fliken "REDSKAP" visar information rörande listan över redskap som finns tillgängliga i den blinkande lasttabellen:

- Index
- Redskapets namn
- Akronym




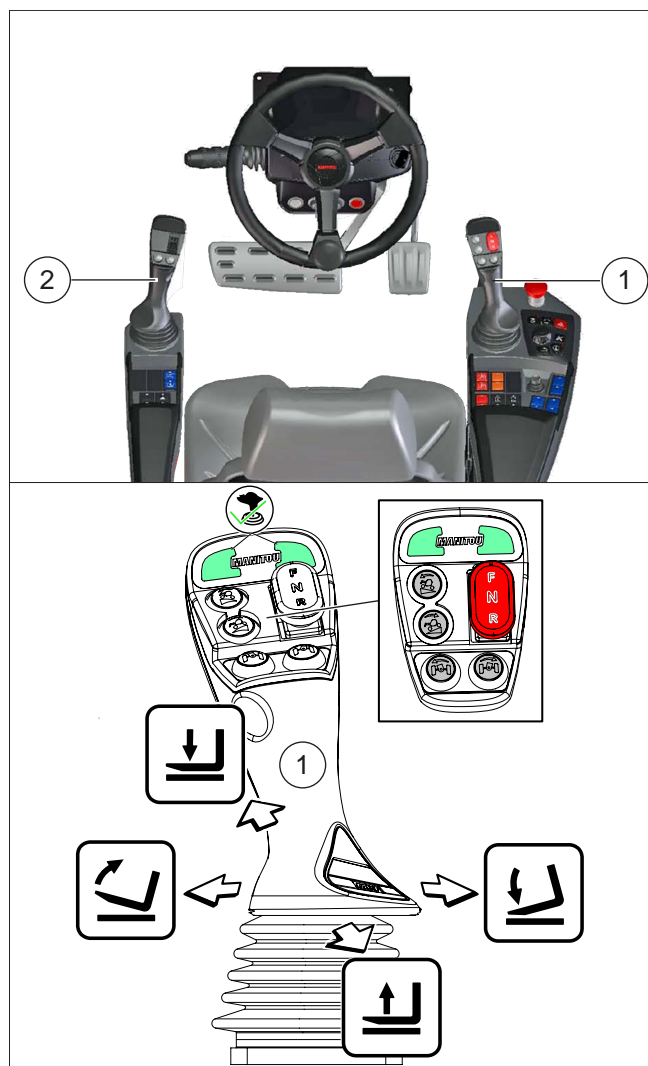
Figur 101: Fliken "REDSKAP"

## 2.7. KONTROLLINDIKATORER

### 2.7.1 JOYSTICK

Teleskoplastaren är utrustad med två proportionella elektrohydrauliska kapacitiva joysticks, en till höger (1) om föraren och en till vänster (2), båda finns på sätesarmstöden för att säkerställa bättre kontroll och komfort.

 Styrspakarna fungerar bara när de greppas och med hyttporten stängd eller hyttporten öppen och säkerhetsbältet spänt.



Figur 102: Höger joystick

#### Joystick (1)

Den kan samtidigt utföra två dubbeleffektörelser: lyfta lasten och luta gafflarna.

Håll styrspaken för att aktivera och utföra rörelserna.



För att lyfta lasten, dra spaken bakåt.

För att sänka lasten, skjut spaken framåt.

För att luta gaffeln nedåt, tryck spaken åt höger.

För att luta gaffeln uppåt, skjut spaken åt vänster.

Tabell 83. Väljaröversikt

	Vertikala knappar: Maskinutjämning framåt och bakåt (beroende på maskinmodell).
	Horisontella knappar: Maskinutjämning i sidled till vänster och höger.

	
	Gröna lysdioder lyser på joysticken, hydrauliska rörelser aktiverade.
	Riktningväljare: Framåt/Neutral/Bakåt.

## Joystick (2)

Den kan utföra tre dubbeleffekt rörelser samtidigt:

- Förlängning av teleskopbommen.
- Tornets rotation.
- Kontroll av redskapet.

För att aktivera och utföra rörelserna, fatta tag i joysticken.

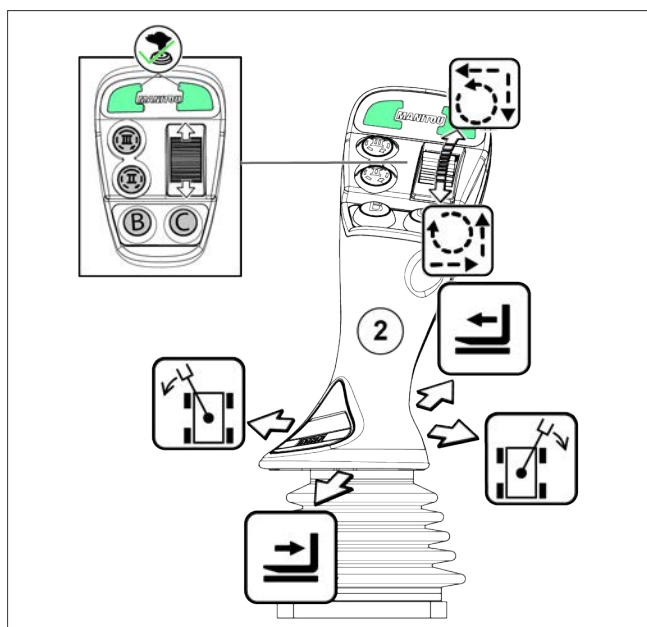
För att förlänga teleskopbommen, skjut spaken framåt.

Dra tillbaka spaken för att dra tillbaka bommen.

För att rotera tornet medurs, tryck spaken åt höger.






För att rotera tornet moturs, tryck spaken åt vänster.

För att styra redskapets rörelser, vrid rullen på spaken (2).



Figur 103: Vänster joystick

Tabell 84. Väljaröversikt

	Vertikala knappar: Den 2:a och 3:e hydrauliska utgången vid bomhuvudet väljer flera rörelser för ett redskap (tillval).
	
	Horisontella knappar: dessa väljer flera rörelser på en plattform (om sådan finns).
	
	Gröna lysdioder lyser på joysticken, hydrauliska rörelser aktiverade.

## 2.7.2 KNAPPAR OCH REGLAGE


### KNAPPFUNKTIONER

- Röd knapp: säkerhet.
- Orange knapp: Växellåda/motor.
- Blå knapp: hydraulsystem.
- Svart knapp: annat.

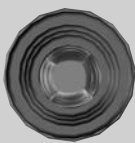
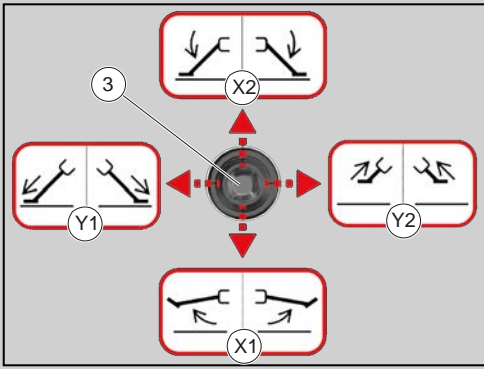


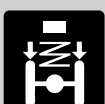



### KNAPPDIAGNOSTIK










- Om alla knappar är avstängda, finns det problem med strömförsörjningen. Kontakta din återförsäljare.
- Om alla knappar blinkar samtidigt finns det ett anslutningsproblem. Kontakta din återförsäljare.

Tabell 85. KNAPPÖVERSIKT

<b>Höger armstöd</b>	
	Navigations- och bekräftelseknapp
	Preferensmeny
	Informationsmeny
	Tillbaka
	Exkludering av hydrauliska rörelser
	Beacon-lampa
	Varningslampor
	Automatisk parkeringsbroms "manuellt läge"
	Automatisk parkeringsbroms
	Återställning av rörelsesäkerhetssystem
	Nöd pump (endast med plattform)
	Motsatt riktning fram- och bakhjulsdrift (liten svängradie)

<b>Höger armstöd</b>	
	Framhjulsdraft (körning på väg)
	Vinkelblock för framhjulsdraft och bakhjulsdraft
	Fram- och bakhjulsdraft i samma riktning (sidorörelse)
	Väljare för vänster främre och bakre stabilisatorer
	Väljare för höger främre och bakre stabilisatorer
	Automatisk fordonsstabiliseringsväljare
	Automatisk fordonsdestabiliseringsväljare
	"Nödstopp"-knapp
	Magnetisk retarder för att öka fordonets hastighetsminskningskraft (tillval)
	Magnetisk retarder för att sänka fordonets hastighetsminskningskraft (tillval)
	Låg/hög växelväljare
	Automatisk växling

<b>Höger armstöd</b>	
	Joystick för stabilisatorstyrning
<p><b>Stabilisatorernas rörelse är möjlig genom den lilla joysticken (3) på höger armstöd. Flytta styrspaken:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bakåt för att höja stabilisatorerna (X1)</li> <li>• framåt för att sänka stabilisatorerna (X2)</li> <li>• till vänster för att förlänga stabilisatorerna (Y1)</li> <li>• till höger för att dra tillbaka stabilisatorerna (Y2)</li> </ul>	
	
<b>Vänster armstöd</b>	
	Bomupphängning (tillval)
	Tvingad bomupphängning (tillval)
	Uppåtriktad upphängning (beroende på maskinmodell)
	Uppåtriktad upphängning (beroende på maskinmodell)
	Inaktivera gafflarnas lutningskontroll
	Inaktivera redskapskontrollen

<b>Vänster armstöd</b>	
	Hydraulisk blockering av redskapet
	Flödesbegränsare för redskapskretsen för kontinuerlig hydraulisk rörelse av redskapet
	Sätteslutning framåt (tillval)
	Sätteslutning bakåt (tillval)
<b>Rattstång</b>	
	Knapp för aktivering av radiostyrning
	Exkluderingsnyckel för säkerhetssystem
	Reglageväljare från hytten eller från plattformen
	Röd knapp för att återställa hyttens reglage från plattformen vid stopp
<b>Kapell (höger sida)</b>	
	Elektrisk justering av höger dörrspegel (teleskopisk bomsida)

### 2.7.3 EXKLUDERINGSKNAPP FÖR SÄKERHETSSYSTEM

Teleskoplastaren är utrustad med ett elektroniskt säkerhetssystem (MSS) som styr maskinens överbelastning under arbetet.

Systemet ingriper automatiskt genom att blockera teleskopbommens rörelser.

## FARA

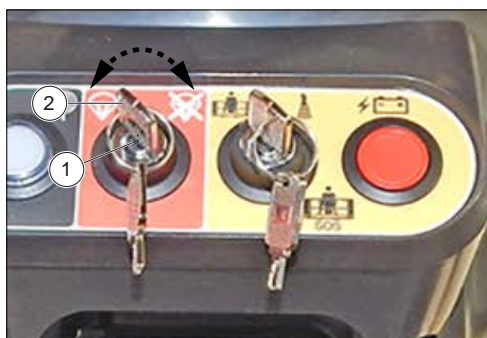
### Risk för att fordonet välter

Med MSS-säkerhetssystemet avstängt utsätts föraren och teleskoplastaren för överbelastning och/eller vältning av fordonet.

Stäng av MSS manuellt endast i undantagsfall och av säkerhetsskäl.

### Nyckelväljare

För att inaktivera MSS-säkerhetssystemet måste operatören vrida om en nyckelbrytare (1) i hytten.





Figur 104: Nyckelväljare

Nyckeln (2) förvaras inuti en säkerhetsbox (3) som ligger bakom förarhytten.



Figur 105: Säkerhetsbox

Nyckelväljaren (1) har två lägen:

- Säkerhetssystem aktiverat 
- Säkerhetssystemet inaktiverat 

När det är i drift vrids nyckelväljaren (1) (2) till läge



: MSS-säkerhetssystem aktiverat.

### 2.7.4 STANDARDRADIOKONTROLL FÖR REDSKAPSHANTERING

Radiokontrollen består av:

1. Sändare (tryckknappspanel) (1).
2. Mottagare (2).



Figur 106: Radiokontroll

3. Batteriladdare (3) och batteri (3a).
4. Sändarenhetens stöd (4) placerat i hytten, bakom förarsätet.
  - Frigör säkerhetsblockeringen (4b) för att höja bommen (4a) som håller sändarenheten (1) på stödet (4).



Figur 107: Sändarenhet och stöd

### Radiokontrollidentifiering

Serienumret (SN) är den enda referensen som måste användas för att identifiera radiokontrollen på ett unikt sätt både vid underhållsinterventioner och vid deklARATIONER till berörda organ.

Serienumret (SN) och annan information om radiokontrollen finns på vissa plåtar både i sändaren och i mottagaren.

Dessa plåtar får inte vara:

- Borttagna från sin position (borttagning innebär omedelbar förlust av garantin).
- Förändrade eller skadade (kontakta MANITOU för byte).

### Sändarenhetens plåtar

Det finns tre plåtar i sändarenheten:

1. Typskylt för radiokontrollen.  
Informationen innehåller: radiokontrollens (SN) serienummer, en QR-kod och tillverkningsår.
2. Sändarens enhetsskylt.

Informationen innehåller: tillverkningsår, en QR-kod och sändarenhetens identifikationsnummer (TU ID).

### 3. Teknisk typskylt.

Informationen innehåller: Modellen, typen och de viktigaste tekniska uppgifterna för sändarenheten, märkningen och eventuella varumärken för radiokontrollen.

### Mottagarenhetens plåtar

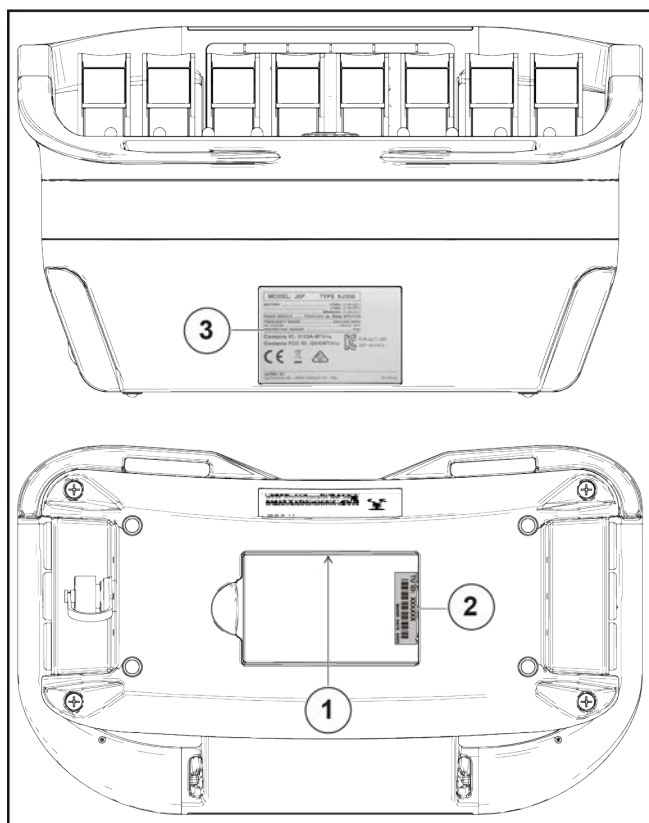
Det finns två plåtar på mottagarenheten:

#### 1. Mottagarenhetens typskylt.

Informationen innehåller: Radiokontrollens serienummer (SN), en QR -kod och tillverkningsår.

#### 2. Teknisk typskylt.

Informationen innehåller: Modellen, typen och de viktigaste tekniska uppgifterna för mottagarenheten, märkningen och eventuella varumärken för radiokontrollen.



Figur 108: Sändarenhetens plåtar

### Mottagarenhetens plåtar

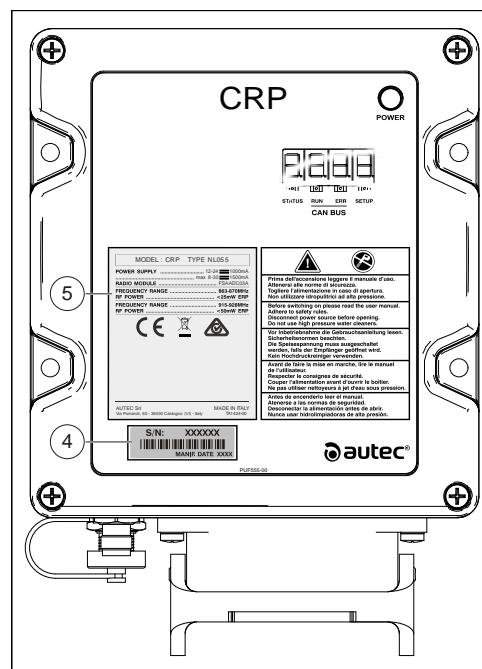
Det finns två plåtar på mottagarenheten:

#### 1. Mottagarenhetens typskylt.

Informationen innehåller: Radiokontrollens serienummer (SN), en QR -kod och tillverkningsår.

#### 2. Teknisk typskylt.

Informationen innehåller: Modellen, typen och de viktigaste tekniska uppgifterna för mottagarenheten, märkningen och eventuella varumärken för radiokontrollen.



Figur 109: Mottagarenhetens plåtar

### Sändarenhetens tryckknappspanel

- Knapp för att bekräfta igenkänningen av redskapet på displayen.
- Samtycke för motor och hornstart.  
Ljud i hornet när radiokontrollen startas.
- M-KEY: M-KEY möjliggör strömförsörjning av sändarenheten.  
Skjut in M-KEY ända in i dess hölje.
- Elektrisk nödpumpsknapp för plattformsräddning:
  - För att dra in teleskopbommen: håll knappen intryckt för att aktivera räddningspumpen.
  - Utför endast de manövrer som är absolut nödvändiga för att återvända till marken.
- Motorstartknapp:
  - Innan du slår på måste den röda NÖDSTOPP-knappen vara avstängd.
  - Tryck på knappen (2) och tryck sedan på knappen (5) för att starta motorn.
- Kabelansluten kontrollkontakt.  
Manövreringstillstånd från plattformen.
- Rulla visningsssidor.
- Displaybelysning.
- Används inte.
- Brytare för teleskopisk bom.
- Redskapsvisnings- och rullningssida.
- 2,8"-färgdisplay som visar maskinarbete och stabilitetsinformation, motorvarningar, redskap i bruk.

## 13. Höger joystick:

- Bomlyft/sänkning.
- Lutning framåt/bakåt av lasten (vald TILT).
- AUX-redskapskontroll (vald AUX).

## 14. Vänster joystick:

- Teleskopisk bomförlängning/indragning.
- Tornrotation.

## 15. Redskapsrörelseväljare.

## 16. Redskapsrörelseväljare - 12 V i bomhuvudet.

## 17. Redskapsrörelseväljare.

## 18. Godkännande av lasttiltning eller plattformsutjämning.

## 19. "NÖDSTOPP" röd knapp.

Om du trycker på den kan du stoppa värmemotorn. I händelse av fara tillåter det användaren att stoppa hydrauliska rörelser.

För att återuppta hydrauliska rörelser, vrid den röda knappen medurs.

## 20. Motorvarvtalsreglage (RPM).

## 21. Hastighetsväljare för hydrauliska rörelser.

## 22. AUX- (redskap) eller TILT- (last/korglutning) rörelseväljare.

## 23. Flera rörelser av redskapet: "I/II" och "Hydraulisk redskapsblockering".



Figur 110: Sändarenhetens tryckknappspanel

## 2.8. TILLVAL

### 2.8.1 LUFTKONDITIONERING



Luftkonditioneringen fungerar bara när teleskopmotorn är igång. När luftkonditioneringen är på ska du alltid arbeta med hytten stängd. Under vintern: säkerställ korrekt drift och effektiviteten hos luftkonditioneringssystemet. Aktivera kompressorn en gång i veckan, även om det är för en kort stund, för att säkerställa att de inre tätningarna smörjs. I kallt klimat: värm upp motorn innan kompressorn startas för att låta det flytande köldmediet, ackumulerat i den nedre delen av kompressorkretsen, förvandlas till gas tack vare verkan från värmen från motorn. Flytande köldmedium kan skada kompressorn. Försök inte reparera eventuella fel. Kontakta en auktoriserad återförsäljare om luftkonditioneringen inte fungerar som den ska.

De specifika reglagen för luftkonditioneringssystemet finns tillgängliga på sidan VÄRME och LUFTKONDITIONERING tillsammans med ventilations- och värmeregagen.




För att komma till sidan VÄRME och

LUFTKONDITION, tryck kort på pekknappen på knappfältet, längst ner på HMI-skärmen.



Figur 111: Luftkonditionering

Tabell 86. Översikt över AC-specifika kommandon:

	Max. avfrostning för vindruta (33 °C - 91,4 °F och stadig hastighet).
	Luftkonditionering PÅ/AV.
	Automatisk kontroll.

På kontrollpanelen UPPVÄRMNING and LUFTKONDITIONERING trycker du kort på knapparna för att aktivera eller inaktivera alla funktioner.

### 2.8.2 BOMUPPHÄNGNING

Bomupphängningen gör det möjligt att absorbera gaffeltruckens stötar på ojämn terräng (till exempel: flytta halm på ett fält).

#### Aktivering

Det finns två typer av aktivering:

1. AUTO-knapp (1), aktivering över 5 km / h / 3,1 mph.

2. TVINGAD knapp (2), standardaktivering som begärs av operatören.

På knapparna (1) och (2) tänds en lysdiod (1a) och (2a) för att indikera att funktionen är aktiverad.

#### Drift

- Vila gafflarna eller redskapet på marken och höj framhjulen bara några centimeter.
- Tryck på knappen (1) eller (2), lysdioden (1a) eller (2a) tänds för att indikera att bomupphängningen är aktiverad.
- Tryck på knappen (1) eller (2) igen så att lysdioden (1a) eller (2a) släcks för att indikera att bomupphängningen är inaktiverad.



Bomupphängning är möjlig upp till en lyfthöjd på 3 m från plattans svängaxel till marken med bommen indragen.

Bomupphängning är inaktiverad:

- Kör över 3 m höjd eller utför en annan hydraulisk rörelse (lutning, förlängning, sänkning, redskap),
- Fungerar med en ledad plattform.

Om bomupphängningen tillfälligt är avstängd slocknar lysdioden (1a) eller (2a) på nyckeln.

När värmemotorn är avstängd inaktiveras bomupphängningen automatiskt.



Figur 112: Bomupphängning

### 2.8.3 HYDRAULISK BLOCKERING AV REDSKAP

Försiktighetsåtgärder som ska vidtas om maskinen levereras med "hydraulisk blockering för redskap".

Denna elektriskt styrda hydrauliska rörelseenhet låter dig blockera eller avblockera ett redskap från förarstolen.

Enheten driver två sprintar (X, Y) som rör sig horisontellt på snabbkopplingen, utåt (blockerar redskapet) och inåt (avblockerar tillbehöret).



För att blockera tillbehöret måste de två blockerings-sprintarna sticka ut helt från snabbkopplingshålen.

#### Beskrivning av reglage

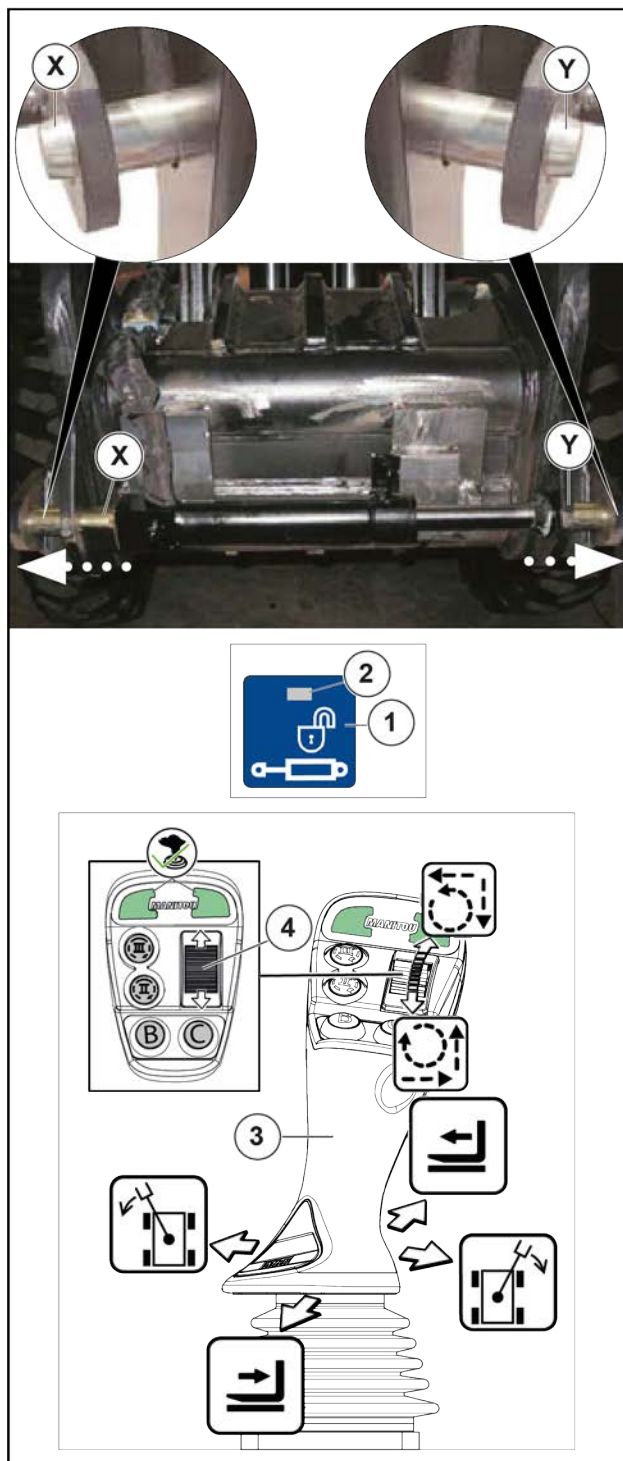
För att välja enheten "hydrauliskt redskapsblockering" måste operatören fortsätta att trycka på knappen på manöverpanelen (1).

På knappen (1) lyser lysdioden (2) för att indikera att funktionen är aktiv.

Operatören kan manövrera de två sprintarna (X, Y) genom att hålla knappen (1) intryckt och trycka på redskapsreglaget (4) på vänster joystick (3):

- nedåt, de två stiften kommer ut och blockerar redskapet;
- uppåt, de två stiften dras tillbaka och frigör redskapet.

Genom att släppa knappen (1) avaktiverar operatören det hydrauliska redskapets blockeringsanordning och återställer standardreglagen för tillvalet.



Figur 113: Hydraulisk blockering och beskrivning av redskapsreglage

### 2.8.4 FRAM- OCH SIDOKAMERASYSTEM

Maskinen är utrustad med ett valfritt videosystem som består av två videokameror (1A-2A) och en 7" LCD-skärm (3) inuti hytten.

De båda kamerorna är installerade på maskinen på sidorna:

1. Fram (bomhuvud) (1A).

2. Sida (motordel, nära backspeglarna) (2A).



Figur 114: Fram- och sidokamerasystem

## 2.8.5 RADIOKONTROLL FÖR TILLBEHÖRETS OCH TELESKOPLASTARENS RÖRELSER

Radiokontrollenheten består av:

1. Sändare (tryckknappspanel).
2. Mottagare.



Figur 115: Radiokontroll

3. Batteriladdare (3) och batteri (3a).
4. Sändarenhetens stöd (4) placerat i hytten, bakom förarsätet.
  - Frigör säkerhetsblockeringen (4b) för att höja bommen (4a) som håller sändarenheten (1) på stödet (4).



Figur 116: Sändarenhet och stöd

### Radiokontrollidentifiering

Serienumret (SN) är den enda referensen som måste användas för att identifiera radiokontrollen på ett unikt sätt både vid underhållsinterventioner och vid deklarerationer till berörda organ.

Serienumret (SN) och annan information om radiokontrollen finns på vissa plåtar både i sändaren och i mottagaren.

Dessa plåtar får inte vara:

- Borttagna från sin position (borttagning innebär omedelbar förlust av garantin).
- Förändrade eller skadade (kontakta MANITOU för byte).

### Sändarenhetens plåtar

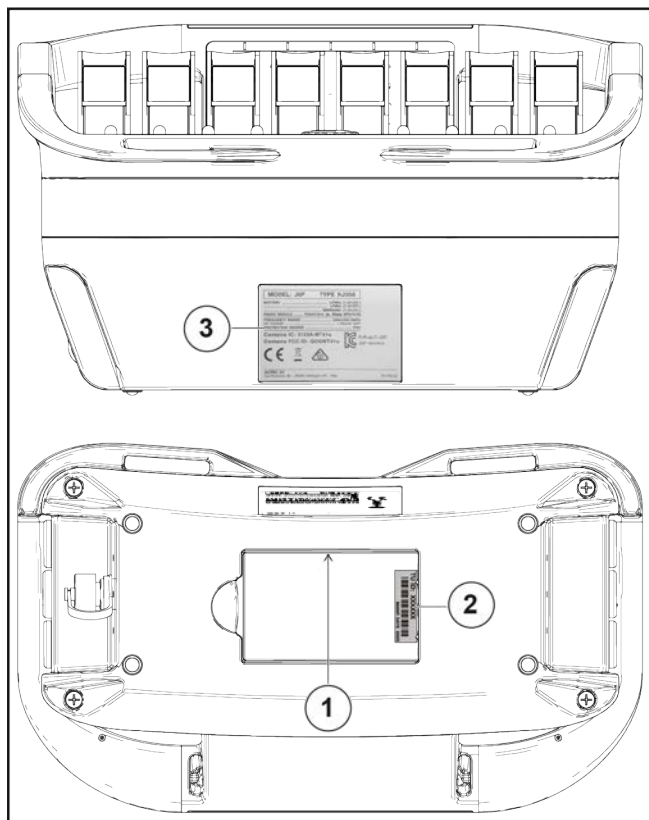
Det finns tre plåtar i sändarenheten:

1. Typskylt för radiokontrollen.  
Informationen innehåller: radiokontrollens (SN) serienummer, en QR-kod och tillverkningsår.
2. Sändarens enhetsskylt.

Informationen innehåller: tillverkningsår, en QR-kod och sändarenhetens identifikationsnummer (TU ID).

### 3. Teknisk typskylt.

Informationen innehåller: Modellen, typen och de viktigaste tekniska uppgifterna för sändarenheten, märkningen och eventuella varumärken för radiokontrollen.



Figur 117: Sändarenhetens plåtar

### Mottagarenhetens plåtar

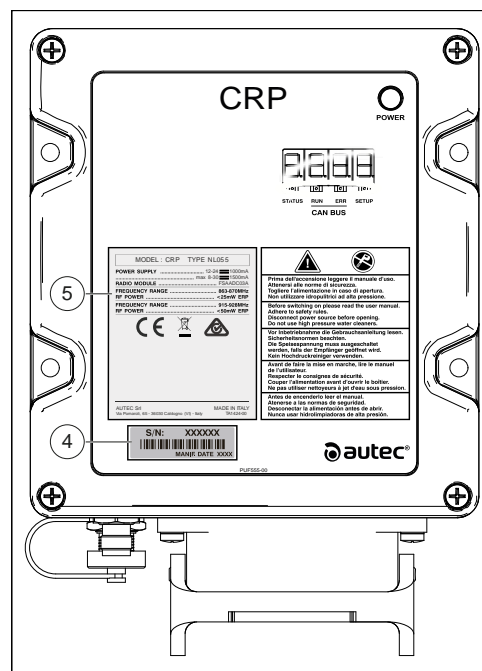
Det finns två plåtar på mottagarenheten:

#### 1. Mottagarenhetens typskylt.

Informationen innehåller: Radiokontrollens serienummer (SN), en QR -kod och tillverkningsår.

#### 2. Teknisk typskylt.

Informationen innehåller: Modellen, typen och de viktigaste tekniska uppgifterna för mottagarenheten, märkningen och eventuella varumärken för radiokontrollen.



Figur 118: Mottagarenhetens plåtar

### Sändarenhetens tryckknappspanel

1. Knapp för att bekräfta igenkänningen av redskapet på displayen.
2. Samtycke för motor och hornstart.  
Ljud i hornet när radiokontrollen startas.
3. M-KEY: M-KEY möjliggör strömförsörjning av sändarenheten.  
Skjut in M-KEY ända in i dess hölje.
4. Elektrisk nödpumpsknapp för plattformsräddning:
  - För att dra in teleskopbommen: håll knappen intryckt för att aktivera räddningspumpen.
  - Utför endast de manövrer som är absolut nödvändiga för att återvända till marken.
5. Motorstartknapp:
  - Innan du slår på måste den röda NÖDSTOPP-knappen vara avstängd.
  - Tryck på knappen (2) och tryck sedan på knappen (5) för att starta motorn.
6. Kabelansluten kontrollkontakt.  
Manövreringstillstånd från plattformen.
7. Rulla visningsidor.
8. Displaybelysning.
9. Används inte.
10. Brytare för teleskopisk bom.
11. Redskapsvisnings- och rullningsida.
12. 4,3"-färgdisplay som visar maskinarbete och stabilitetsinformation, motorvarningar, redskap i bruk.

## 13. Höger styrspak:

- Bomlyft/sänkning.
- Lutning framåt/bakåt av lasten (vald TILT).
- AUX-redskapskontroll (vald AUX).

## 14. Vänster styrspak (korg eller maskinfunktioner):

- teleskopisk bomförlängning/indragning.
- tornrotation.

## 15. Brytare för aktivering av stabiliseringsrörelser.

## 16. Brytare för stabiliseringsrörelser.

## 17. Brytare för val av styrläge.

## 18. Godkännande av lasttilltning eller plattformsutjämnning.

## 19. Röd "NÖDSTOPP"-knapp. Genom att trycka på den här knappen kan du stoppa värmemotorn. I händelse av fara kan användaren med en knapptryckning stoppa de hydrauliska rörelserna.

De hydrauliska rörelserna kan återupptas genom att vrida den röda knappen medurs.

## 20. Motorvarvtalsreglage (RPM).

## 21. Hastighetsväljare för hydrauliska rörelser.

## 22. AUX- (redskap) eller TILT- (last/korglutning) rörelseväljare.

## 23. Flera rörelser av redskapet: "I/II" och "Hydraulisk redskapsblockering".

## 24. Central styrspak (körfunktioner):

- körning framåt/bakåt
- styrning vänster/höger

## 25. Stabilisatorväljare.

## 26. Knapp för godkännande av körfunktion.

## 27. Knapp för automatisk nivellering av stabilisatorer.

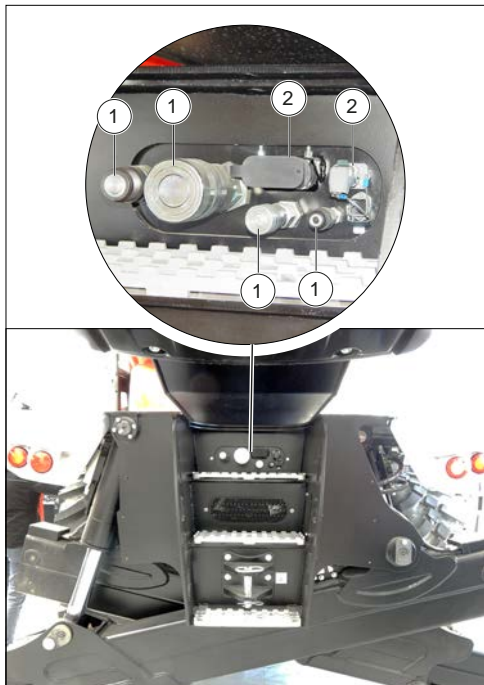
## 28. Programmeringskontakt (används inte).



Figur 119: Sändarenhetens tryckknappspanel

### 2.8.6 FÖRBEREDA BI-ENERGY-ENHET

Hydrauliska kopplingar (1) och eluttag (2) förberedda för installationen av den elektrohydrauliska "BI-ENERGY"-enheten.



Figur 120: Förbereda Bi-Energy-enhet

## 3. ANVÄNDNING AV MASKINEN

### 3.1. INNAN DU ANVÄNDER MASKINEN

#### 3.1.1 CHECKLISTA FÖRE ANVÄNDNING

#### INNAN DU BÖRJAR ANVÄNDA TELESKOPLASTAREN

- Utför dagligt underhåll.
- Se till att förarhytten är ren, särskilt golvet och mattan.
- Kontrollera att inga rörliga föremål stör teleskoplastarens kontroll.
- Kontrollera att lamporna, strålkastarna och vindrutetorkarna fungerar som de ska och hur de fungerar.
- Kontrollera att backspeglarna är i gott skick och rätt inställda.
- Kontrollera effektiviteten hos den akustiska signalen.

#### KORREKT STÄLLNING I FÖRARENS SÄTE

- Oavsett hur mycket erfarenhet han/hon har, bör föraren bekanta sig med positionen och användningen av alla kontroll- och kommandoverktyg innan han/hon tar teleskoplastaren i bruk.
- Använd kläder som är lämpliga för att köra teleskoplastaren, undvik löst sittande kläder.
- Använd skyddsutrustning som är lämplig för det arbete som ska utföras.
- Långvarig exponering för högt ljud kan orsaka hörselnedsättning. För att skydda dig från störande ljud rekommenderas användning av hörselskydd.
- Kliv alltid in och ut ur fordonet med förarhytten framför dig och använd de specifika handtagen. Hoppa inte ner från teleskoplastaren för att kliva av.
- Var alltid försiktig när du använder teleskoplastaren, lyssna inte på radio eller musik med hörlurar.
- Kör aldrig med våta eller oljiga händer eller skor.
- För optimal komfort, justera sätet efter ditt eget tycke och sätt dig i rätt läge i förarhytten.

### FARA

Under inga omständigheter får sätesjusteringar göras medan teleskoplastaren är i rörelse.

- Föraren måste alltid förbli sittande i sitt normala läge i förarhytten: det är förbjudet att sträcka ut armar, ben och i allmänhet någon del av kroppen utanför förarhytten på teleskoplastaren.
- Det är obligatoriskt att använda säkerhetsbältet och det måste justeras efter förarens längd.
- Kontrollelementen får aldrig användas felaktigt (exempel: som stöd för att kliva av eller på teleskopföraren, som klädhängare etc.).
- Om manöverelementen är utrustade med en tvingad marschanordning (spakblock) är det förbjudet att lämna förarhytten utan att placera reglagen på "neutral".
- Det är förbjudet att transportera passagerare i teleskoplastaren eller i förarhytten.

#### SYNLIGHET

- Säkerheten för personerna i gaffeltruckens manövreringsområde, själva gaffeltrucken och föraren beror på förarens förmåga att alltid kunna se truckens arbetsområde under alla omständigheter.
- Denna gaffeltruck har utformats så att föraren alltid har god sikt (direkt eller indirekt via backspeglar) av arbetsområdet när han/hon kör med lastbilen olastad och bommen i transportläge.
- Om lastens volym begränsar sikten framtill måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas:
  - Återvänd till destinationen.
  - Städa upp arbetsplatsen.
  - Ta hjälp av någon (placerad utanför gaffeltruckens arbetsområde) för att dirigera manövern, så att du alltid tydligt kan se den här personen.
- Undvik alltid att backa för långt.
- Med vissa specialredskap kan det vara nödvändigt att hålla bommen i höjt läge för att flytta gaffeltrucken. I detta fall är sikten från höger sida begränsad och särskilda försiktighetsåtgärder måste vidtas:
  - Städa upp arbetsplatsen.
  - Ta hjälp av någon (placerad utanför gaffeltruckens åtgärdsområde) för att dirigera manövern.

- Utbyte av en hängande last mot en lastpall.
- I alla fall där ruttens sikt är otillräcklig, ta hjälp av någon (placerad utanför gaffeltruckens arbetsområde) för att dirigera manövern, se till att du alltid tydligt kan se den här personen. Håll alla element som förbättrar sikten i perfekt skick, korrekt justerade och rena: vindrutor och fönster, vindrutetorkare och brickor, strålkastare och arbetsljus, backspeglar.

### 3.1.2 OMRÅDET RUNT TELESKOPLASTAREN

Utför en allmän inspektion runt teleskoplastaren:

- Läckage eller fläck av vätska på marken.
- Närvaro av främmande föremål på teleskoplastaren och i hytten.
- Fixering och låsning av redskapet.
- Fixering och justering av backspeglarna.
- Däckskick för att identifiera skärskador, stötskador, slitage etc.



Följ instruktionerna för operatören.

#### Rengöring av gaffeltruck

- Rengöring av strålkastare och backspeglar.
- Överflödigt smuts eller ansamling av material (t.ex. halm, mjöl, sågspån, organiskt avfall etc.).
- Varje dag och enligt användningsvillkoren och omgivningen måste operatören se till att gaffeltrucken är ren.
- Ansamling av brandfarliga material (t.ex. halm, mjöl, sågspån, organiskt avfall etc.) och bränsle- eller smörjmedelsläckage måste kräva särskild uppmärksamhet, eftersom detta ökar risken för brand kraftigt.
- En regelbunden inspektion av hela teleskoplastaren, särskilt motorrummet och den centrala delen av chassit, är nödvändig för att fastställa rengöringsfrekvensen för att undvika eventuell ansamling eller förlust av material.

### 3.1.3 FYLLNING AV BRÄNSLETANKEN

- Håll bränsletanken så full som möjligt för att minimera kondens på grund av atmosfäriska förhållanden.

## ⚠ FARA

#### Brandfara.

Fyll aldrig på bränsletanken när motorn går.

Rök inte och närma dig inte med en öppen låga under påfyllning eller när tanken är öppen.

- Tillsätt vid behov diesel.
- Ta bort locket (1).
- Fyll tanken med rent och filtrerat dieselbränsle genom påfyllningsöppningen.
- Sätt tillbaka locket.
- Se till att det inte finns några läckor på tanken eller rören.



Ett låsbart tanklock finns som tillval.



Figur 121: Fyllning av bränsletanken

### 3.1.4 FYLLNING AV "DEF"-TANKEN

(dieselexmissionsvätska (adblue)).

## ⚠ VARNING

#### Risk för frätande ämnen

Dieselexmissionsvätskan (adblue) är en frätande produkt. Skydda karossen och använd personlig skyddsutrustning (handskar och skyddsglasögon). Nivån på dieselexmissionsvätskan (adblue) är viktig, vid drift med tanken tom eller med lite vätska kan trefasmotorns prestanda äventyras.

Tillsätt vid behov dieselexmissionsvätska (adblue).

- Ta bort locket (1).
- Fyll långsamt tanken till botten av påfyllningsrännan.

- Håll alltid en bra nivå för att begränsa ändringen av produkten.
- Sätt tillbaka locket.



Figur 122: Fyllning av "DEF"-tanken



Ett låsbart tanklock finns som tillval.

#### "DEF"-kvalitet (dieselexmissionsvätska (adblue))

Kvaliteten på dieselexmissionsvätskan (adblue) kan mätas med hjälp av en refraktometer; dieselexmissionsvätskan (adblue) måste uppfylla ISO 22241-1 med 32,5 % urealösning.

Refraktometer (MANITOU-referens: 959709)

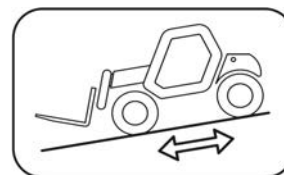
#### Lagring av "DEF" (dieselexmissionsvätska (adblue))

Upp till fyra månaders stillastående av gaffeltrucken: kontrollera kvaliteten på dieselexmissionsvätskan (adblue) med hjälp av en refraktometer.

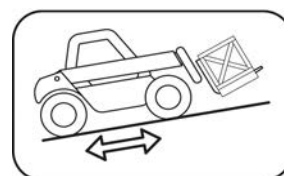
Efter fyra månader: byt dieselexmissionsvätskan (adblue). Töm och skölj tanken.

### 3.1.5 INSPEKTION AV ARBETSOMRÅDE

- Följ arbetsplatsens säkerhetsregler.
- Under hantering, se till att inget eller ingen hindrar vagnens och lastens manövrering.
- Tillåt inte någon att närma sig teleskoplastarens manöverområde eller att passera under lasten.  
Körning på en långsgående slutning:
  - Kör framåt och bromsa smidigt.
  - Rörelse utan last: gafflar eller tillbehör vända nedåt.



- Rörelse med last: gafflar eller redskap vända uppåt.



Tänk på truckens dimensioner och lasten innan du kör in i en smal eller låg passage.

Koppla aldrig in en lastgång utan att ha kontrollerat:

- Att den är korrekt placerad och låst.
- Att elementet som den är anslutet till (vagn, lastbil, etc.) inte kan röra sig.
- Att den är tänkt för totalvikten av den laddade gaffeltrucken.
- Att lastgången är konstruerad för gaffeltruckens övergripande dimensioner.
- Använd aldrig en lastgång, plattform eller godshiss utan att vara säker på att de är korrekt konstruerade för vikten och dimensionerna på den lastade gaffeltrucken, eller utan att ha kontrollerat att de är i gott skick.
- Var ytterst uppmärksam på: lastningsdockor, utgrävningar, byggnadsställningar, instabil mark, brunnar.
- Kontrollera markens stabilitet och hårdhet under hjulen och/eller stabilisatorer innan du lyfter lasten eller förlänger bommen med lasten. Lägg vid behov en lämplig kil under stabilisatorerna.
- Kontrollera att ställningen, lastplattformen, stapeln eller marken kan bära lasten.
- Stapla aldrig last på ojämn mark eftersom den kan välta.

**⚠ FARA**

#### Risker med stöd

Det finns risker med stöd om lasten eller redskapet stannar kvar på en konstruktion under lång tid på grund av bommens nedgång när oljan i uttagen svalnar.

Kontrollera regelbundet avståndet mellan lasten eller redskapet och konstruktionen, justera om det behövs.

Om möjligt, använd gaffeltrucken med en oljetemperatur så nära omgivningstemperaturen som möjligt.

Vid arbete nära luftledningar, kontrollera att säkerhetsavståndet mellan truckens arbetsområde och kraftledningen är tillräckligt.

## ⚠ FARA

### Risk för elektrisk stöt

Det finns risk för elstötar eller allvarlig olycka om du arbetar eller parkerar gaffeltrucken alltför nära elektriska ledningar.

Du måste fråga ditt lokala elförsörjningsföretag.

Vid stark vind, avbryt arbetet: risk för försämring av gaffeltruckens och lastens stabilitet, särskilt om den utsätts för stark vind.

Förhindra brandrisk i samband med användning i dammig och brandfarlig atmosfär (t.ex. halm, mjöl, sågspån, organiskt avfall etc.).

## 3.2. GÅ IN I HYTTEN

### 3.2.1 KLIVA IN OCH UT UR FORDONET

## ⚠ VARNING

Fordonet är utrustat med tre stegar (fram, bak och höger) som ger tillgång till den gångbara ytan ovanför fordonets underrede. Stegarna får endast användas under underhållsarbete och endast för att komma åt den gångbara ytan.

Det är inte tillåtet att använda den främre, bakre eller högra sidostegen för att komma in i fordonets hytt.

## ⚠ VARNING

För att komma in och ut ur fordonet, använd åtkomststegen på fordonets högra sida (bränsletankområdet).

Teleskoplastaren är utrustad med åtkomststeg (1) och två handtag (2) som är placerade inuti hytten för att underlätta förarens in- och utstigning från den.

Gå alltid av och på med ansiktet vänt mot teleskoplastaren.



Figur 123: Kliva in och ut ur fordonet

## ⚠ VARNING

För att klättra upp är det nödvändigt att använda stegen och de specialinstallerade handtagen.

Ett dåligt grepp, en dåligt placerad fot kan innebära risk för fall, därför: klamra inte fast i ratten eller andra reglage.

## 3.3. SLÅ PÅ OCH AV MASKINEN

### 3.3.1 STARTA MASKINEN

#### Starta gaffeltrucken

#### Säkerhetsregler

Gaffeltrucken kan bara startas eller manövreras när föraren sitter i förarhytten, med säkerhetsbältet spänt och justerat.

- Bogsera inte och skjut inte på gaffeltrucken för att starta den.



#### Risk för allvarlig transmissionsskada

Denna manöver kan orsaka allvarliga skador på växellådan.

Försätt växeln i neutralläge om du behöver bogsera gaffeltrucken.

#### Rekommendationer

- Se till att växelspaken är i neutralläge.
- Vrid tändningsnyckeln till läge I för att tillåta elektrisk kontakt.
- Kontrollera bränslenivån på mätaren.
- Vrid tändningsnyckeln till läge II för att tillåta förvärmning och vänta i 15 sekunder. (Om det krävs av miljöförhållandena.)
- Aktivera inte startmotorn i mer än 15 sekunder och låt den förvärmas i 10 sekunder mellan varje försök.
- Tryck på gaspedalen och vrid om tändningsnyckeln helt, motorn ska starta. Släpp tändningsnyckeln och låt motorn gå med låg hastighet.
- Innan du arbetar under mycket kalla klimatförhållanden, vänta på att värmemotorn och hydraulsystemen värms upp ordentligt.
- Titta på alla kontrollinstrument omedelbart efter start, med varm motor och med jämna mellanrum under användning för att snabbt identifiera och åtgärda eventuella fel.

- Om något av instrumenten indikerar ett fel, stoppa motorn och utför nödvändiga åtgärder omedelbart.

### 3.3.2 STÄNGA AV MASKINEN

#### Stoppa gaffeltrucken

#### Säkerhetsregler

- Innan du stoppar gaffeltrucken efter intensivt arbete, låt värmemotorn gå på tomgång några ögonblick så att kylvätska och olja kan sänka motor- och transmissionstemperaturen.

Denna försiktighetsåtgärd måste iaktas strikt vid frekventa stopp av värmemotorn, annars skulle temperaturen på vissa delar öka avsevärt.

- Lämna aldrig tändningsnyckeln i gaffeltrucken utan att föraren är på plats.
- När gaffeltrucken har stannat, vila gafflarna eller redskapet på marken, ställ växelspaken i friläge, dra åt parkeringsbromsen och sätt växelspaken i neutralläge.
- Om föraren måste lämna förarhytten, även tillfälligt, dra åt parkeringsbromsen och sätt växelspaken i neutralläge.
- Se till att gaffeltrucken är parkerad på ett sådant sätt att den inte hindrar trafiken och minst en meter från järnvägsspår.
- Vid långvarig parkering, skydda gaffeltrucken från vädret, särskilt vid frost (kontrollera frostskyddet), stäng bakrutan, lås hyttedörren och motorhuvan.

#### Rekommendationer för stopp

- Parkera gaffeltrucken på plan mark eller med en lutning på mindre än 15 %.
- Sätt växelspaken i neutralläge.
- Dra åt parkeringsbromsen.
- Dra tillbaka bommen helt.
- Vila gafflarna eller redskapet platt på marken.
- Stäng av trefasmotorn.
- Ta bort tändningsnyckeln.
- Kontrollera att dörren är låst och att bakrutan och motorhuvan också är stängda.

Innan du lämnar förarhytten, se till att du har utfört alla stopp för gaffeltrucken korrekt för att säkerställa din säkerhet och andras säkerhet.

## 3.4. ANVÄNDNING AV REDSKAP

### 3.4.1 SÄKERHETSREKOMMENDATIONER FÖR REDSKAP


#### INTRODUKTION


Tillverkaren erbjuder dig ett brett utbud av redskap (med garanti) för din teleskoplastare som är perfekt anpassade till den.

Redskapen levereras med ett lastdiagram för din teleskoplastare. Rekommendationshäftet och lastdiagrammet måste finnas kvar i teleskoplastaren. Användningen av redskap beskrivs i rekommendationerna i denna handbok.

Vissa specifika användningsområden kräver anpassning av ett redskap som inte ingår i alternativen på prislistan.

Det finns andra lösningar. Kontakta din agent eller återförsäljare för mer information.

 Endast godkända redskap och CE-certifierade redskap från tillverkaren kan användas på våra teleskoplastare. Tillverkaren kan inte hållas ansvarig vid ändring eller användning av redskap utan hans vetskap.

 MANITOU har säkerställt att denna gaffeltruck kan användas under normala användningsförhållanden enligt specifikationen i bruksanvisningen, med en statisk testkoefficient på 1,33 och en dynamisk testkoefficient på 1, enligt harmoniserade standarder EN 1459 för gaffeltruckar med variabel kapacitet och EN 1726-1 för mastgaffeltruckar.

Det är förbjudet att använda utbytbara redskap som inte ursprungligen fanns på maskinen. Vid efterföljande förfrågningar om implementering av maskinfunktioner med andra redskap, före idrifttagning, är användaren skyldig att be en auktoriserad MANITOU-tekniker att utföra en lämplighetskontroll, som kommer att verifiera att redskapet fungerar korrekt och uppdatera den dokumentation som är nödvändig för användning av det nya redskapet. Först efter denna kontroll utfärdas ett nytt CE-certifikat för maskinens överensstämmelse som endast visar de nya redskapen som är installerade.

#### ALLMÄNNA RÅD FÖR ANVÄNDNING AV GAFFELTRUCKEN

#### FARA

Observera de data som anges på lastdiagrammen. Under inga omständigheter ska du försöka lyfta laster som är tyngre än de som är tillåtna på lasttabellerna som är anslutna till maskinen.

#### FARA

Bär lasten i ett lågt läge och med teleskopbommen helt indragen.

#### FARA

Kör trucken med en hastighet som passar terrängens förhållanden.

#### FARA

När gaffeltrucken är olastad, kör med teleskopbommen sänkt och helt neddragen.

#### FARA

Kör aldrig för fort eller bromsa plötsligt med last.

#### FARA

När lasten lyfts, se till att ingen kan störa driften och inte utföra felaktiga manövrer.

**FARA**

Försök inte utföra åtgärder som överstiger teleskoplastarens funktioner.

**FARA**

Var uppmärksam på elkablar.

**FARA**

Lämna aldrig trucken parkerad med upplyft last.

**FARA**

Tillåt inte någon att närma sig eller passera under lasten.

**FARA**

Tänk alltid på säkerheten och bär endast välbalanserade laster.

**FARA**

Lämna inte trucken lastad i en lutning som är större än 15 % när parkeringsbromsen är åtdragen.

**FARA**

Följande tillbehör är inte avsedda för system för att lyfta eller flytta människor.

**FARA**

Kom ihåg att begära en kontroll varje år från USL i ditt område (endast för Italien).

**FARA**

Det är förbjudet att lyfta upphängda laster med gaffelfäste eller annat stöd som inte tillhandahålls för denna funktion. Kontakta en auktoriserad återförsäljare, se listan över kranutrustningar.

**FARA**

Avvikande kalibrering av säkerhetssystemet kan vara mycket farligt. Om du är osäker, kontakta en auktoriserad återförsäljare omedelbart.

**FARA****Risk för skador på fordonet**

Vissa redskap, med hänsyn till deras storlek, och med bommen sänkt och indragen, riskerar att störa de främre däckerna och få dem att försämrans om utrustningen lutas nedåt.

För att eliminera denna risk, förläng teleskopbommen tillräckligt långt för teleskophanteraren och redskapet så att ingen störning uppstår.

**FARA**

Maxlasten definieras av teleskoplastarens kapacitet, med hänsyn till redskapets vikt och tyngdpunkt. Om redskapet har en lägre kapacitet än teleskoplastaren, överskrid aldrig denna gräns.

Innan du tar någon typ av redskap på teleskoplastaren i drift, se till att maskinen är kompatibel och att säkerhetssystemet är kalibrerat för det redskap som används.

### 3.4.2 KOPPLINGSMANÖVER FÖR REDSKAP

#### Koppla på redskap

- Se till att redskapet är i ett läge som gör det enkelt att fästa snabbkopplingen. Om det pekar åt fel håll, vidta nödvändiga försiktighetsåtgärder för att flytta det under extremt säkra förhållanden.
- Kontrollera att blockeringsprinten är insatt i hållaren på chassit.
- Placera teleskoplastaren med bommen sänkt, vänd framåt och parallellt med redskapet och luta snabbkopplingen framåt (1).

- För snabbkopplingen under redskapsanslutningsröret, höj bommen något och luta kopplingen bakåt för att positionera redskapet (2).
- Lyft redskapet från marken för att underlätta blockering (3).

#### Om redskapet är utrustat med en hydraulkrets



*Rengör försiktigt snabbkopplingarna och skydda oanvända öppningar med de pluggar som finns för detta ändamål.*

- Efter det att du har blockerat redskapet (se manuell blockering eller hydraulisk blockering för redskapet) är det nödvändigt att:
  - Stänga av värmemotorn och upprätthålla elektrisk kontakt med teleskopplastaren.
  - Avlasta trycket i redskapets hydraulkrets genom att trycka på valfri kontrollknapp på joysticken fyra eller fem gånger.
  - Ansluta snabbkopplingarna med hänsyn till logiken i redskapets hydrauliska rörelser.

#### ÅTERMONTERA REDSKAPET MED MANUELL BLOCKERING

##### Manuell blockering

Ta blocksprinten (4) på stödet och sätt in den i hålet i snabbkopplingen (4a) för att blockera redskapet (3).

Glöm inte att sätta i saxsprinten (5).

##### Manuell frigöring

Fortsätt i omvänd ordning till MANUELL BLOCKERING och se till att du sätter tillbaka blockeringssprinten i stödet på chassit.

##### Borttagning (och installation) av redskapet

Utför MONTERINGSANVISNINGEN i omvänd ordning och se till att placera redskapet i ett säkert läge på kompakt och plan mark. Om redskapet är utrustat med ett hydraulsystem, anslut snabbkopplingarna eller, tvärtom, koppla bort dem vid demontering av redskap efter att kretsen har tryckavlastats.



*Håll snabbkopplingarna rena och skydda oanvända öppningar med de medföljande locken.*

#### ÅTERMONTERA REDSKAPET MED HYDRAULISK BLOCKERING (tillval)

##### Koppla på redskap

- Se till att redskapet är i ett läge som gör det enkelt att fästa snabbkopplingen. Om det pekar åt fel håll, vidta nödvändiga försiktighetsåtgärder för att flytta det under extremt säkra förhållanden.
- Kontrollera att blockeringssprinten är insatt i hållaren på chassit.
- Placera teleskopplastaren med bommen sänkt, vänd framåt och parallellt med redskapet och luta snabbkopplingen framåt (1).

- För snabbkopplingen under redskapsanslutningsröret, höj bommen något och luta kopplingen bakåt för att positionera redskapet (2).
- Lyft redskapet från marken för att underlätta blockering (3).
- Aktivera valfri kontroll för att blockera redskapet (se nästa kapitel).

#### Hydraulisk blockering och avblockering (tillval)

Blockering och avblockering av redskap sker med hjälp av två sprintar som sticker ut från snabbkopplingens hål (4).

#### Borttagning (och installation) av redskapet

Utför MONTERINGSANVISNINGEN i omvänd ordning och se till att placera redskapet i ett säkert läge på kompakt och plan mark.



Figur 124: Återmontera redskapet med hydraulisk blockering (tillval)  
649280SV-SEMG(A/2021)

### 3.4.3 AUTOMATISK IGENKÄNNING AV "E-RECO"-REDSKAP

Maskinen är utrustad med ett elektroniskt igenkänningssystem som identifierar vilken typ av redskap som installerades vid kopplingstillfället.

Detta system underlättar och påskyndar byte av redskapet.

Systemet har två enheter: en på teleskopbommen och en på tillbehöret.

**Automatiskt läge:** efter identifiering av typ av redskap och operatörens bekräftelse ställer igenkänningssystemet in maskinen på drift med det anslutna redskapet.

**Manuellt läge:** maskinen kan fungera med ett redskap utan en identifieringsenhet och i sådant fall är det operatörens ansvar att identifiera och bekräfta vilken typ av redskap som är anslutet.



Figur 125: Urval och bekräftelse av redskap

#### Automatiskt läge

Direkt efter anslutning av ett redskap, kommer igenkänningssystemet att:

- Identifiera typen av redskap (1).

- Uppmana operatören att bekräfta att det igenkända redskapet är det som faktiskt är anslutet till maskinen.
- För att bekräfta typen av redskap, tryck på vredet (2).

### Manuellt läge

Direkt efter anslutning av redskap utan identifieringsenhet, kommer igenkänningssystemet att:

- Inte känna igen det anslutna redskapet.
- Operatören måste välja vilken typ av redskap som är anslutet till maskinen.

Operatören måste manuellt välja den typ av redskap som installeras enligt följande:

- Tryck på knappen (3) för att lämna "tomt" läge (1) (inget redskap anslutet).
- Vrid på ratten (2) för att välja det redskap som är anslutet.
- För att bekräfta typen av redskap, tryck på vredet (2).



*I "tomt" läge kan maskinen flytta bommen men med maximal lyftkapacitet inställd på 500 kg (1102 lb).*

## ⚠ VARNING

### Risk för personskador eller skador på gaffeltrucken

Att inte följa rekommendationerna kan orsaka funktionsstörningar i din gaffeltruck och egendomsskador och personskador på personer i närheten av maskinens arbetsområde.

I båda lägena: det är operatörens ansvar att se till att det redskap som är anslutet och visas på displayen är det samma redskap som identifieras av igenkänningssystemet eller väljs manuellt.

*Rispettare le procedure sopra descritte.*



Figur 126: Igenkänning av "E\_RECO"-redskap

## 3.4.4 ANSLUTNINGSKRETSENS FLÖDESBEGRÄNSARE

### ⚠ FARA

Det här alternativet får endast användas med ett redskap som kräver kontinuerlig hydraulisk rörelse såsom: sopmaskin, distributionshink, blandare, spruta etc. Därför är det strängt förbjudet under hantering och i alla andra fall (vinsch, bom, vinschbom, krok, etc. ).

### Kontinuerlig hydraulisk rörelse av redskapet

På displayen, på "KÖR -sidan", kontrollera att procentlisten för oljeflöde är på 0 %.

Flytta knappen (1) som styr redskapet bakåt och framåt (beroende på typ av redskap), tryck på knappen (2) och släpp knappen (1). Den blinkande lampan (1a) indikerar dess användning.

Längst ner på displayen "KÖR-sida" aktiveras stapeln som reglerar oljeflödet (3) med hjälp av "+ / -"-tangenterna vid behov från 0 % till 100 %.

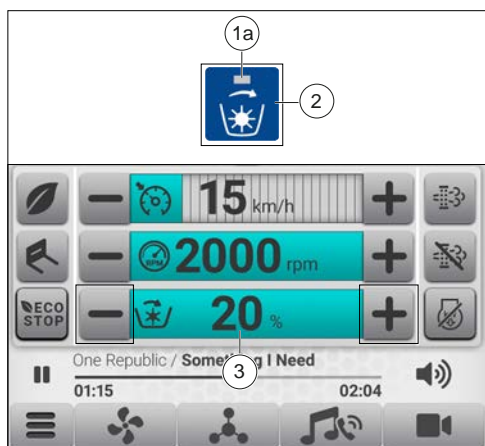
Att stoppa den kontinuerliga hydrauliska rörelsen av redskapet beror på:

- Justering av listen som justerar oljeflödet till 0 %.
- Flytta knappen (1) som styr redskapet bakåt eller framåt.
- Tryck på knappen (2). Varningslampan (1a) är släckt.
- Eller ställ potentiometerlisten på 0 %.
- Föraren sitter inte på plats.
- Uteslutning av kontrollknapp för rörelse (1) från nyckel/navigator.
- Aktivera och inaktivera styrning av den andra hydraulinjen på bommen.
- Hydrauliskt block för det aktiva redskapet.
- Teleskoplastaren befinner sig i en larmsituation.

Kontrollera att potentiometerlisten är 0 % innan teleskoplastaren startas.



*Om föraren flyttar sig bort från förarhytten stoppas kontinuerlig hydraulisk rörelse automatiskt och måste startas om.*



Figur 127: Kontinuerlig hydraulisk rörelse av redskapet

## 3.5. KÖRA MASKINEN

### 3.5.1 ANVÄNDA STYRNINGSLÄGEN

Fordonet är utrustat med följande styrningslägen:

- Framhjulsdraft (körning på väg) (1).
- Fram- och bakhjulsdraft i samma riktning (sidorörelse) (2).
- Motsatt riktning fram- och bakhjulsdraft (liten svängradie) (3).
- Vinkelblock för framhjulsdraft och bakhjulsdraft (4).

**!** När styrningsläget är aktiverat lyser varningslampan (5) och den valda körindikatorn visas på displayen.

**!** Att ändra styrningsläge är inte längre möjligt när hastigheten överstiger 11 km / h.



Figur 128: Styrningsläge

	Grön indikator på: indikerar att framhjulen 'r' i linje med teleskoplastarens axel.
	Gul indikator på: indikerar bakhjulens inriktning i förhållande till teleskoplastarens axel.

Fram- och bakhjulsinställning

## ÄNDRA STYRNINGSLÄGE

**! FARA**

Kontrollera fram- och bakhjulsinriktningen varje gång teleskoplastaren startas.

Hjulen måste vara inriktade och gaffeltrucken måste vara i framhjulsdraft under användning på allmän väg.

1. Justera fram- och bakhjulen.
2. Tryck på knappen (1, 2, 3, 4) för att välja önskat riktningläge, den blinkande varningslampan (5) bekräftar din begäran.



Figur 129: Styrningsläge

När styrningsläget är aktiverat lyser varningslampan (5) och den valda körindikatorn visas på displayen.

### 3.5.2 ANVÄNDA DEN HALVAUTOMATISKA HJULINSTÄLLNINGEN

#### FRAM- OCH BAKHJULSINSTÄLLNINGSINDIKATOR

1. Välj styrningsläget "motsatt riktning fram- och bakhjulsdrift (liten svängradie)".
2. Vrid ratten så att den gula justeringslampan för bakhjul tänds.
3. Välj styrningsläget "Framhjulsdrift (körning på väg)".
4. Vrid ratten så att den gröna justeringslampan för framjul tänds.

När fram- och bakhjulen är inriktade kan ett av styrlägena väljas.

Vid användning kan hjulen bli okoordinerade, minst var 20:e drifttimme måste hjulen ställas in på nytt.

### 3.5.3 ANVÄNDA PARKERINGSBROMSEN

Teleskopplastaren har möjlighet att automatiskt eller manuellt dra åt parkeringsbromsen, som kan väljas bland nycklar i kabinen.

Parkeringsbromsen verkar på fram- och bakaxlarna.

- Tryck på knappen (1) för att aktivera den manuella parkeringsbromsen. En röd varningslampa tänds på displayen.
- Tryck på knappen (2) för att aktivera den automatiska parkeringsbromsen. En röd varningslampa tänds på displayen.

När parkeringsbromsen är på tänds bromsljus i två minuter.

Tryck på knappen (1) eller (2) för att lossa parkeringsbromsen. Den röda lampan på displayen slocknar.

När teleskopplastaren startas är parkeringsbromsen inkopplad.

Av säkerhetsskäl för maskinen och föraren aktiveras parkeringsbromsen automatiskt under vissa förhållanden.

Med riktningsväljaren i "neutralläge" förblir parkeringsbromsen aktiverad trots trycket på gaspedalen.

Med riktning vald och genom att accelerera, frigörs bromsen och fordonet rör sig.

Villkoren för att sätta på säkerhetsbromsen är:

- Växellådan förblir i neutralläge i flera sekunder.
- Teleskopplastarens färdhastighet är mindre än 3,6 km / h (2.23 mph) eller så har maskinen stannat.

Den automatiska nödbromsen inaktiveras när riktningsväljaren är aktiverad och motorvarvtalet höjs genom att trycka på gaspedalen.



Figur 130: Använda parkeringsbromsen

### 3.5.4 KÖRLÄGEN

Teleskopplastaren utrustad med elektroniskt styrd transmission som gör att föraren kan välja mellan tre olika körlägen:

1. Kör (för vägbruk).
2. Hantering (för arbete).
3. Eco (för att minska förbrukningen).

Föraren väljer läge utifrån den körkänsla han vill uppnå med teleskopplastaren och efter de olika driftbehoven.

När teleskopplastaren är påslagen är läget "Drive" (kör) aktivt som standard.

#### 1. "Kör"-läge:

Detta läge tillåter föraren en dynamisk och snabb körning; det är idealiskt för alla användningsområden där hastigheten är avgörande. Faktum är att du har maximal körhastighet: - i lågväxel: 0 - 14 km / h (0 - 8,6 mph) - i högväxel: 0 - 40 km / h (0 - 24,8 mph). Läget kan aktiveras i låg- och högväxel.

#### 2. "Hantering"-läge:

Detta läge tillåter föraren att ha maximal progressivitet och vridmomentsprestanda för alla tunga hanterings- och lastningsuppgifter.

När föraren får teleskopplastaren att köra framåt eller backar den och flyttar styrspakarna för att styra de hydrauliska rörelserna, ökar motorvarvtalet automatiskt till maximalt varvtal (om det behövs), men körhastigheten ändras inte och kräver alltid pedalverkan på gaspedalen. Med teleskopplastaren parkerad "på däck" eller på "stabilisatorer" kan föraren öka (+) eller minska (-) motorvarvtalet (varv) på displayen (2A). Det inställda värdet är det minsta antal motorvarv som det inte går att underskrida. Motorvarvtalet öka endast under hydrauliska rörelser.

Teleskoplastarens maximala körhastighet är begränsad:

- I lågväxel: 0 - 14 km / h (0 - 8,6 mph).
- I hög växel: 0 - 25 km / h (0 - 15,5 mph).

Läget kan aktiveras i låg- och högväxel.

### 3. ECO-läge:

Denna funktion justerar växellådan för att bibehålla den maximala körhastigheten för teleskoplastaren vid ett lägre motorvarvtal, vilket sparar bränsle.

- I lågväxel: 0 - 14 km / h (0 - 8,6 mph).
- I hög växel: 0 - 40 km / h (0 - 24,8 mph).

När hastigheten uppnås (med gaspedalen), om den bibehålls under en kort tid, aktiveras ECO-funktionen.

Läget kan aktiveras i låg- och högväxel.



Figur 131: Körlägen

### 3.5.5 ANVÄNDA FRAMÅT/NEUTRAL/BACKVÄLJARE (FNR)

För att flytta teleskoplastaren framåt eller bakåt, tryck på "FNR"-väljaren på höger joystick på förarstolen.

FRAMÅTVÄXEL (F): skjut väljaren (1) framåt

BACK (R): skjut väljaren (1) bakåt.

- Den bakre videokameran aktiveras automatiskt och den fördefinierade skärmen med videoinspelning på displayen i hytten slås på.

I NEUTRAL (N): för att starta teleskoplastaren måste väljaren (1) vara i neutralläge (N). Den valda riktningen visas på displayen på sidan "KÖR".

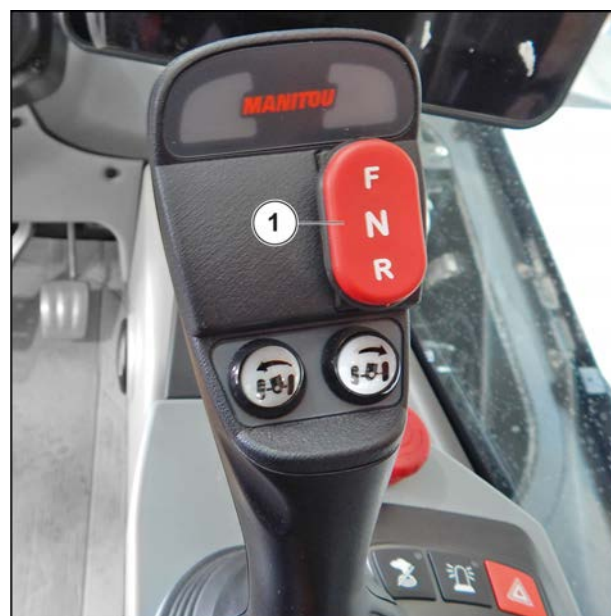
Att få teleskoplastaren att gå i motsatt riktning måste göras med låg hastighet och utan att accelerera.

**Få teleskoplastaren att röra sig framåt eller bakåt**

För att tillåta och möjliggöra förflyttning av maskinen måste operatören:

- Stänga hyttporten.

- Spänna fast säkerhetsbältet (i detta tillstånd är det möjligt att flytta även med dörren öppen).
- Sitta i förarhytten.
- Välja låg eller hög växel.
- Lossa parkeringsbromsen.
- Kontrollera att maskinen är positionerad på däckens:
  - Med främre torn (högst +/- 5 ° rotation).
  - Med torn roterat över +/- 5 ° och teleskopbommen höjd till mindre än 3 m. Ett larm ljuder och kontrollpanelens lampor tänds för att varna dig om att tornet inte är i främre läget och att bommen är för hög.
- Kontrollera att stabilisatorbalkarna är:
  - Upplyfta från marken.
  - Helt stängda.
  - Inte helt stängd (bara en balk mer än 1 % öppen) med en varning för föraren: ett larm ljuder och en varning (balkar inte stängda) på kontrollpanelen i hytten tänds.
  - Stabilisatorerna kan sänkas medan maskinen är i rörelse. Om en enda stabilisator vilar på marken är teleskoplastarens rörelse inaktiverad. Om stabiliseringsbalkarna inte är helt stängda hörs och tänds en varning om att balkarna inte är stängda på kontrollpanelen i hytten.



Figur 132: Använda FNR-väljaren

### 3.5.6 ÅTERSTÄLLNINGSKNAPP FÖR RÖRELSESAKERHETSSYSTEM

Teleskoplastaren rör sig inte under vissa förhållanden:

- Med framåt- eller bakåtväljaren aktiverad (F/R) och stabilisatorer vilande på marken (även om det bara gäller en).
- Med tornet roterat mer än +/- 5 ° och teleskopbommen höjd till en höjd av mer än 3 m från marken.
- Med tornet roterat mer än +/- 5 ° och teleskopbommen inte helt infäld.

Endast i undantagsfall och av säkerhetsskäl är rörelse möjlig genom att trycka på återställningsknappen för rörelsesäkerhetssystem (1).

- För att tillåta rörelse måste operatören trycka kort på knappen (1), en lysdiod (2) på knappen och en röd ikon på displayen tänds för att indikera att funktionen är aktiverad.
- För att återställa rörelsesäkerhetssystemet, tryck på knappen (1) igen så att lysdioden (2) på knappen och ikonerna på displayen slocknar.

## ⚠ FARA

### Risk för personskada eller skada på teleskoplastaren

För att inte äventyra teleskoplastarens stabilitet, färdas långsamt på korta sträckor på plan och jämn mark.



Figur 133: Återställningsknapp för rörelsesäkerhetssystem

## 3.6. MASKINENS STABILITET

### 3.6.1 UTJÄMNINGSPROCEDUR (PÅ DÄCK)

Teleskoplastaren är utrustad med en anordning för att jämna ut chassit i förhållande till marken för att kunna jämna ut maskinen och därför höja teleskopbommen till maximal höjd för fullständig säkerhet och stabilitet.

Beroende på teleskoplastarmodell kan maskinen lutas i sidled (X) eller på längden (Y).

För att styra utjämnningen, håll knapparna (X eller/och Y) på höger joystick (1) i hytten nedtryckta efter behov:

- Lutning till vänster (X1).
- Lutning till höger (X2).
- Lutning framåt (Y1).
- Lutning bakåt (Y2).



*Det är möjligt att jämna ut maskinen och flytta teleskopbommen samtidigt.*

För att få en exakt horisontell position för teleskoplastaren, se vattenpasset (2) på displayen på sidan "STABILITET":

- Röd bubbla maskin utjämnad (2b).
- Röd bubbla maskin inte utjämnad (2a).

### Hur du använder den här enheten

Justera teleskoplastaren innan du lyfter och förlänger bommen med hänvisning till lämplig vattenpass som visas i det nedre displayområdet på sidan "STABILITET".

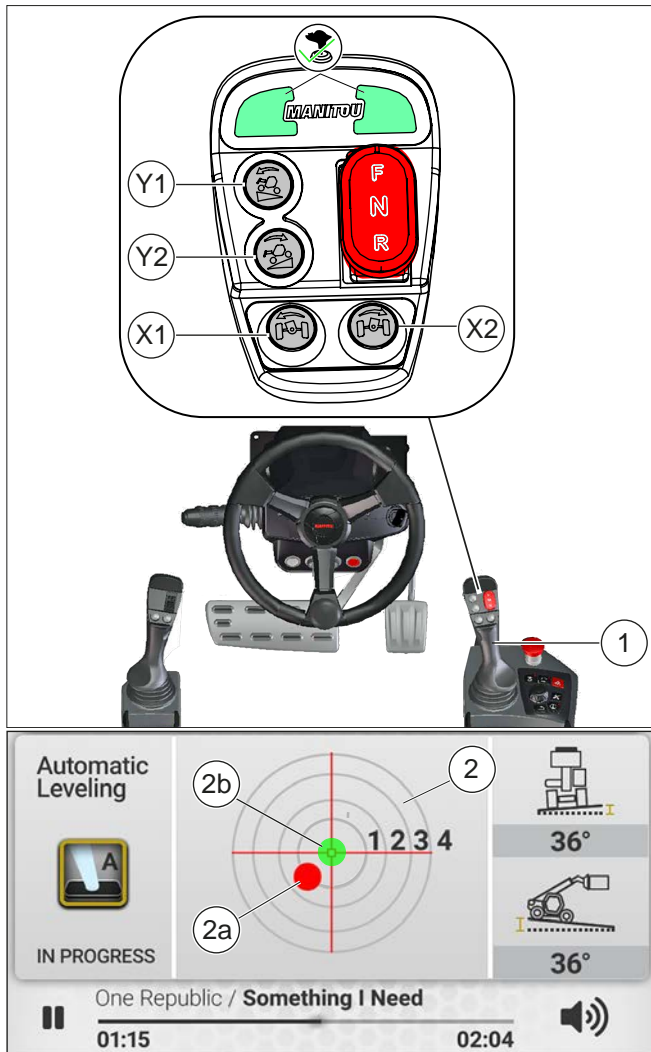
Om du märker att teleskoplastaren inte är plan, sänk teleskopbommen och upprepa utjämnningen.

### Driftförhållanden

Utjämningsoperationen är möjlig om operatören:

- Tar tag i spaken på höger joystick för att möjliggöra rörelsesamtycke (gröna lysdioder på joystickerna).
- Sitter i förarhytten.
- Spänner fast säkerhetsbältet och stänger eller öppnar hyttporten.
- Höjer teleskopbommen högst 30 ° eller mindre än eller mellan 3 m från marken.
- Håller en tornrotationsvinkel på mindre än eller mellan +/- 15 °.
- Inte stabiliserar inte och vilar de stabiliserande fötterna på marken.

Under dessa förhållanden, tryck på knapparna (X eller Y) för att jämna ut teleskoplastaren.



Figur 134: Utjämningsprocedur (på däck)

### 3.6.2 BLOCKERANDE BAKAXELSVÄNG


Teleskoplastaren är utrustad med ett automatiskt bakaxelsvängblock, på hjul, för att kunna arbeta med maximal säkerhet och bibehålla optimal kapacitet.

Beroende på modell på teleskoplastaren, är bakaxels funktion kopplad till logiken för de bakre fjädrarna eller utan upphängningar, är den ansluten till ytterligare två magnetventiler som hanterar blockering/avblockering av bakaxeln.

För att aktivera avblockeringen av bakaxeln måste följande förhållanden vara uppfyllda:

- Tornet roterat med en vinkel på högst +/- 15 °.
- Teleskopbommen höjd till högst 55 °.
- Röd nödsvampknapp är inte nedtryckt.
- Teleskoplastare med mindre än fyra stabiliserande fötter som vilar på marken.

När funktionen för bakdäckets svängblock är aktiverad,

tänds en orange indikator  i det övre displayområdet.

### 3.6.3 STABILISERINGSRÖRELSER

- Manuell stabilisering.
- Automatisk stabilisering.
- Automatisk destabilisering.
- Självutjämning av stabilisatorer.

### 3.6.4 MANUELL STABILISERINGSPROCEDUR

När teleskopföraren har placerats i arbetsområdet och stabilisatorerna har valts med knapparna (1, 2, 3, 4) på höger armstöd eller genom att trycka på displayen på sidan "STABILITET", flyttar du den lilla joysticken (J) som styr förlängningen, indragningen och sänkningen, höjningen av densamma. Stabilisera eller destabilisera sedan teleskoplastaren enligt den åtgärd som behövs.

För att stabilisera teleskoplastaren:

- Förläng stabilisatorbalkarna.
- Sänk balkarna helt med de fyra stabiliseringsfötterna så att de vilar på marken och stabiliserar maskinen.

För att destabilisera teleskoplastaren:

- Hög stabilisatorbalkarna helt från marken.
- Dra tillbaka stabilisatorbalkarna helt.



Det är inte möjligt att utföra mer än en rörelse i taget.

Stabilisatorerna styrs elektroniskt och förlängning/indragning och höjning/sänkning av hastigheten kan justeras proportionellt och via displayen.

För att flytta stabilisatorerna måste operatören kontrollera att det finns olika förhållanden.

#### Förutsättningar för stabilisatorförlängningsblock:

- Röd nödsvampknapp nedtryckt.
- Föraren sitter inte på plats.
- Bältet är inte spänt och dörren är öppen.
- Med fjädningen är vägläget aktivt. (beroende på maskinmodell)
- Teleskopbommen är helt stängd,
- Teleskopbommen är höjd till en höjd över 3 m.

#### Förutsättningar för stabilisatorindragningsblock:

- Röd nödsvampknapp nedtryckt.
- Föraren sitter inte på plats.

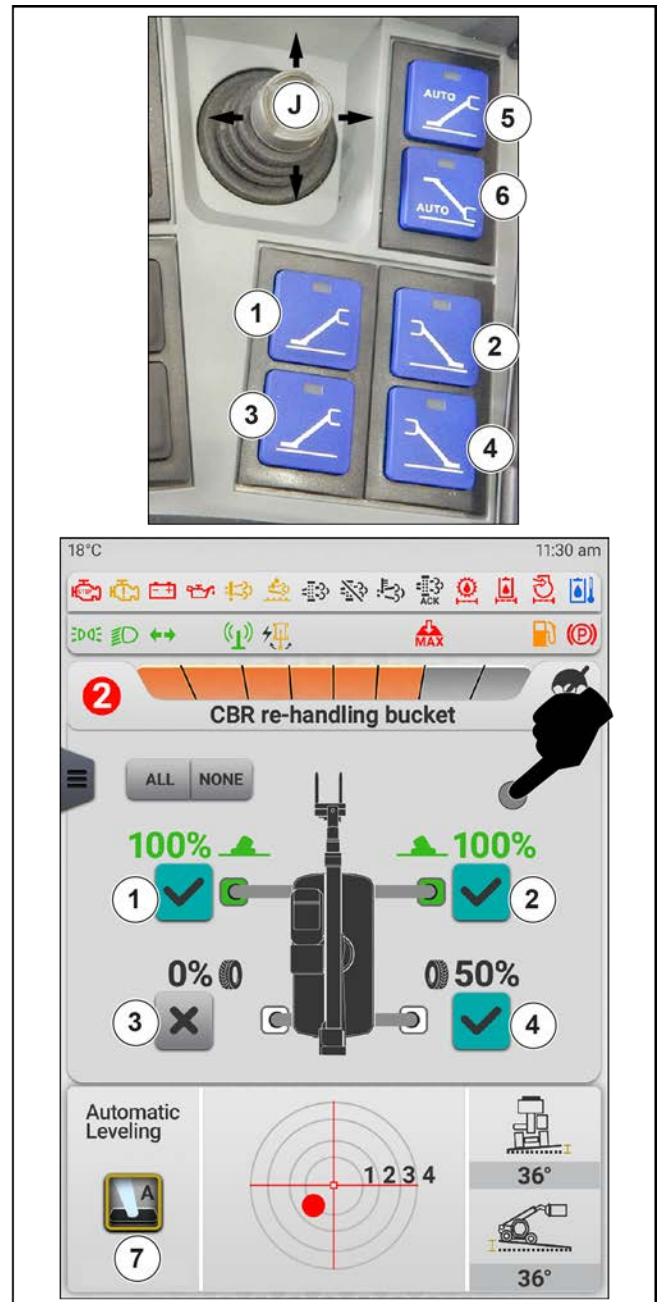
- Bältet är inte spänt och dörren är öppen.
- Med fjädningen är vägläget aktivt. *(beroende på maskinmodell)*
- Teleskopbommen är helt stängd.
- Teleskopbommen är höjd till en höjd över 3 m.
- Bommens vinkel är över 55 ° grader.
- Teleskopisk bom över 3 m om tornet inte är centrerat på underredet över +/- 5 ° grader.
- Teleskopbommen är inte stängd.
- Med tillbehör för att lyfta personer, om teleskopbommen är på en höjd över 3 m.
- Med tillbehör för lyft av personer, om teleskopbommen inte är stängd.

#### Förutsättningar för stabilisatornedstigningsblock

- Röd nödsvampknapp nedtryckt.
- Föraren sitter inte på plats.
- Bältet är inte spänt och dörren är öppen.
- Med fjädningen är vägläget aktivt. *(beroende på maskinmodell)*
- Teleskopbommen är helt stängd.

#### Förutsättningar för stabilisatorstigningsblock

- Röd nödsvampknapp nedtryckt.
- Föraren sitter inte på plats.
- Bältet är inte spänt och dörren är öppen.
- Med fjädningen är vägläget aktivt. *(beroende på maskinmodell)*
- Teleskopbommen är helt stängd.
- Teleskopbommen är höjd till en höjd över 3 m.
- Bommens vinkel är över 55 ° grader.
- Teleskopisk bom över 3 m om tornet inte är centrerat på underredet över +/- 5 ° grader.
- Teleskopbommen är inte stängd.
- Med tillbehör för att lyfta personer, om teleskopbommen är på en höjd över 3 m.
- Med tillbehör för lyft av personer, om teleskopbommen inte är stängd.



Figur 135: Manuell stabiliseringsprocedur

### 3.6.5 PROCEDUR FÖR AUTOMATISK STABILISERING ELLER DESTABILISERING

Sekvensen för självstabiliserings- eller självdestabiliseringsfunktionen följer samma logik som den manuella och kan aktiveras av operatören för att förbättra och maximera sitt arbete.

För att använda dessa automatiska stabiliserings-/destabiliseringsfunktioner, även om de hanteras elektroniskt, får vissa blockförhållanden inte finnas, samma som beskrivs för den manuella proceduren.

### 3.6.6 AUTOMATISK UTJÄMNINGSPROCEDUR FÖR STABILISERARE

Maskinen är utrustad med en anordning för utjämning av stabilisatorerna i förhållande till marken för att jämna ut maskinen och sedan höja bommen till maximal höjd för fullständig säkerhet och stabilitet.

#### Enhetsdrift

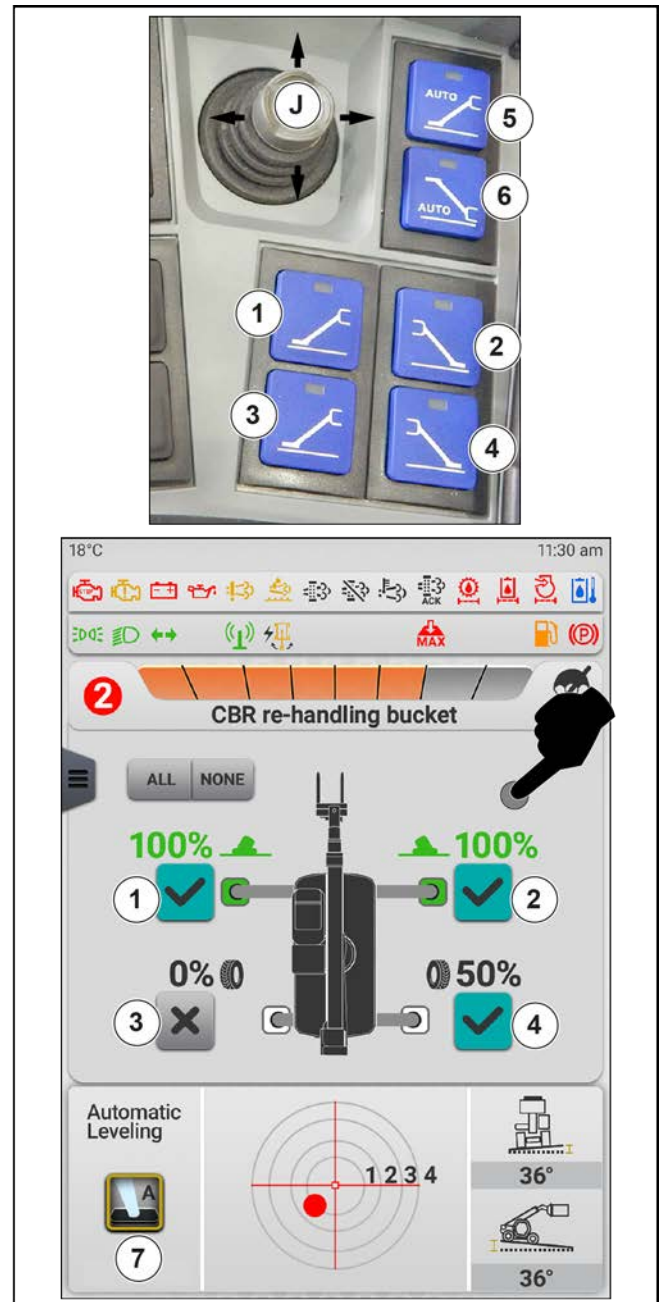
Innan maskinen utjämnas är det nödvändigt att välja de fyra stabilisatorerna, knapparna (1, 2, 3, 4).

Välj sidan "STABILITET" på displayen och håll knappen (7) nertryckt tills maskinen är jämn och stabil.

Kontrollera maskinnivån och de stabiliserade indikatorerna på displayen.

För att möjliggöra automatisk utjämning av stabilisatorer måste operatören:

- Stänga hyttporten.
- Sätta växelspaken i neutralläge.
- Förlänga stabilisatorbalkarna mer än 40 %.
- Dra in teleskopbommen helt.  
Kontrollera att du är placerad:
- Med främre torn (högst +/- 5 ° rotation) och teleskopisk bommens lutning på mindre än 55 °.
- Med torn roterat (mer än +/- 5 ° rotation) och teleskopisk bomhöjd mindre än 3 m.



Figur 136: Automatisk utjämningsprocedur för stabiliserare

## 3.7. NÖDPROCEDURER

### 3.7.1 NÖDPROCEDUR

Vid nödsituation, om säkerhetssystemet måste inaktiveras ska operatören:

- Ta hammaren (1) på säkerhetsboxen (2).
- Bryta upp skyddsglasat (3) på säkerhetsboxen (2).
- Ta nyckeln (4) och sätta in den i nyckelväljaren (5).
- Vrida nyckelväljaren (5) till läge " " för att inaktivera säkerhetssystemet.

Tryck och håll nyckelväljaren (5) vriden (4) till läge "" för att gå vidare och fortsätta arbeta med nödmanövrerna och göra rörelser motsatt dem som kan skapa instabilitet och/eller överbelastning av fordonet.



När säkerhetssystemet är inaktiverat aktiveras automatiskt ett akustiskt larm och en synlig indikator (konstant rött ljus ovanför hytten) för att varna föraren och all personal utanför fordonet om en möjlig farlig situation.



När nödproceduren är klar, lägg tillbaka nyckeln (5) inuti säkerhetsboxen (2) och sätt tillbaka skyddsglasets (3).



Figur 137: Nödprocedur

## 3.8. ANVÄNDA BOGSERANORDNINGAR

### 3.8.1 SPRINT OCH DRAGKROK

Denna anordning finns baktill på teleskopplastaren och låter dig koppla på en släpvagn.

För varje teleskopplastare är kapaciteten begränsad av den totala tillåtna arbetsvikten, dragkraften och den maximala lyftkapaciteten på kopplingspunkten.

För att använda en släpvagn, se de gällande bestämmelserna i ditt land (maximal körhastighet, bromsning, släpvagnens maximala vikt etc.). Kontrollera släpvagnens skick innan du använder den (däcktillstånd och tryck, eluttag, slang).

## ⚠ FARA

### Risk för skador på förarens styr- och bromsanordningar

Att använda en släpvagn som är i dåligt skick kan skada styr- och bromsanordningarna på teleskopplastaren och därmed äventyra maskinens säkerhet.

Dra inte en släpvagn eller tillbehör som inte fungerar perfekt.

## ⚠ FARA

Om släpvagnens koppling eller bortkoppling utförs av någon annan måste denna person alltid vara synlig för föraren.

Innan du arbetar med släpvagnen, vänta tills teleskopplastaren har stannat, färdbronsen aktiverats och förbränningsmotorn stängts av.



En backspegel möjliggör en mer exakt inriktning av teleskopplastaren mot släpvagnsringen.

### 3.8.2 KOPPLINGSGAFFEL

#### Släpvagnskoppling och bortkoppling

- För att koppla på, flytta teleskopplastaren så nära släpvagnsringen som möjligt.
- Dra åt parkeringsbromsen och stäng av värmemotorn.
- Ta bort saxsprinten 1, lyft dragstiften 2 och placera eller ta bort släpvagnsringen.

## ⚠ FARA

### Risk för klämning eller krossning

Det finns risk för klämning eller krossning under manövern.

Glöm inte att sätta tillbaka saxsprinten 1. Se till att släpvagnen står på egen hand vid avkoppling.



Figur 138: Kopplingsgaffel

## 3.9. TRANSPORT AV MASKINEN

### 3.9.1 TRANSPORTERA DEN TELESKOPIKA HANTERAREN PÅ EN SLÄPVAGN

Kontrollera att säkerhetsrekommendationerna för transportplattformen har följts innan du lastar teleskoplastaren och verifiera att föraren av transportmedlet är informerad om teleskopets dimensionella egenskaper och vikt

Innan du lastar teleskoplastaren, kontrollera på displayen att tornet är justerat och centrerat.

Efteråt är det nödvändigt att blockera tornets rotation med hjälp av säkerhetssprinten som medföljer teleskopföraren.

### **⚠ FARA**

#### Risk för att välta

Se till att plattformen är tillräckligt stor och har lastkapacitet för att transportera teleskoplastaren. Kontrollera även det tillåtna markkontaktstrycket för plattformen med avseende på teleskoplastaren.

#### Blockera teleskoplastarens tornrotation

1. Parkera fordonet på ett plant, obehindrat område.
2. Rikta in och centrera tornet.
3. Stanna fordonet.
4. Öppna huven bakom hytten för att ta ut säkerhetssprinten (1) som medföljer maskinen.

5. Skruva loss skruven (2) som håller fast sprinten i dess säte. Ta bort sprinten och skruven.

- 6.

### **⚠ FARA**

#### Risk för krossning

För att placera säkerhetssprinten, gå till den gångbara ytan ovanför fordonets underrede via höger sidosteg.

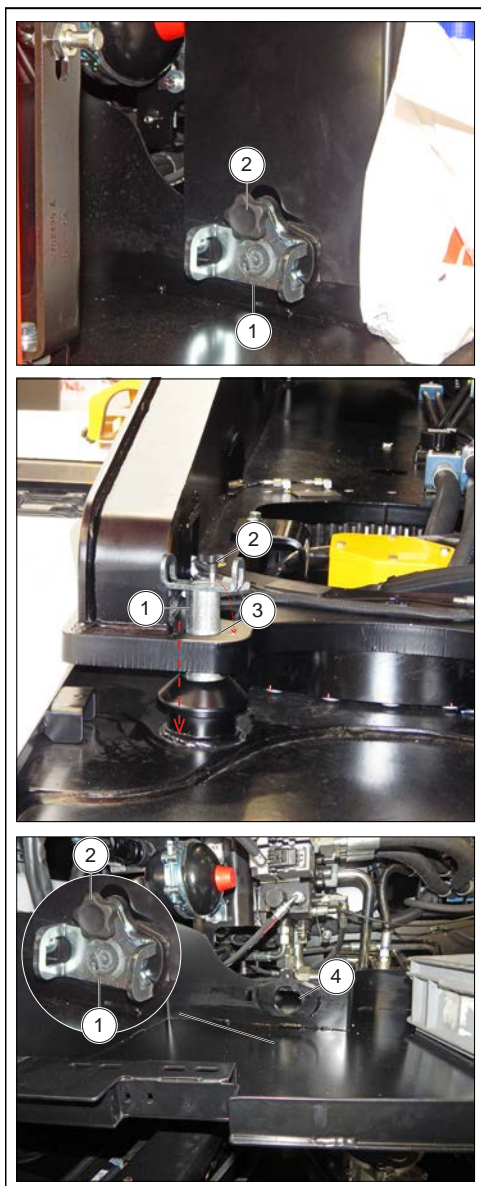
Stå inte under teleskopbommen under säkerhetssprintens placering.

Sätt in sprinten (1) i sätet på tornet (3) och skjut ner den så långt det går.

7. Fäst sprinten med dess fästskruv (2).



*Efter att ha lossat teleskoplastaren från transportplattformen, dra ut säkerhetssprinten för att blockera tornets rotation och sätt tillbaka den i sitt viloläge (4).*



Figur 139: Blockera tomrotation

### Lasta teleskoplastaren

1. Blockera transportplattformens hjul.
2. Fäst lastramperna på plattformen så att minsta möjliga vinkel för lyft av teleskoplastare uppnås.
3. Ladda teleskoplastaren parallellt med plattformen.
4. Stäng av teleskoplastaren.

**⚠ FARA**

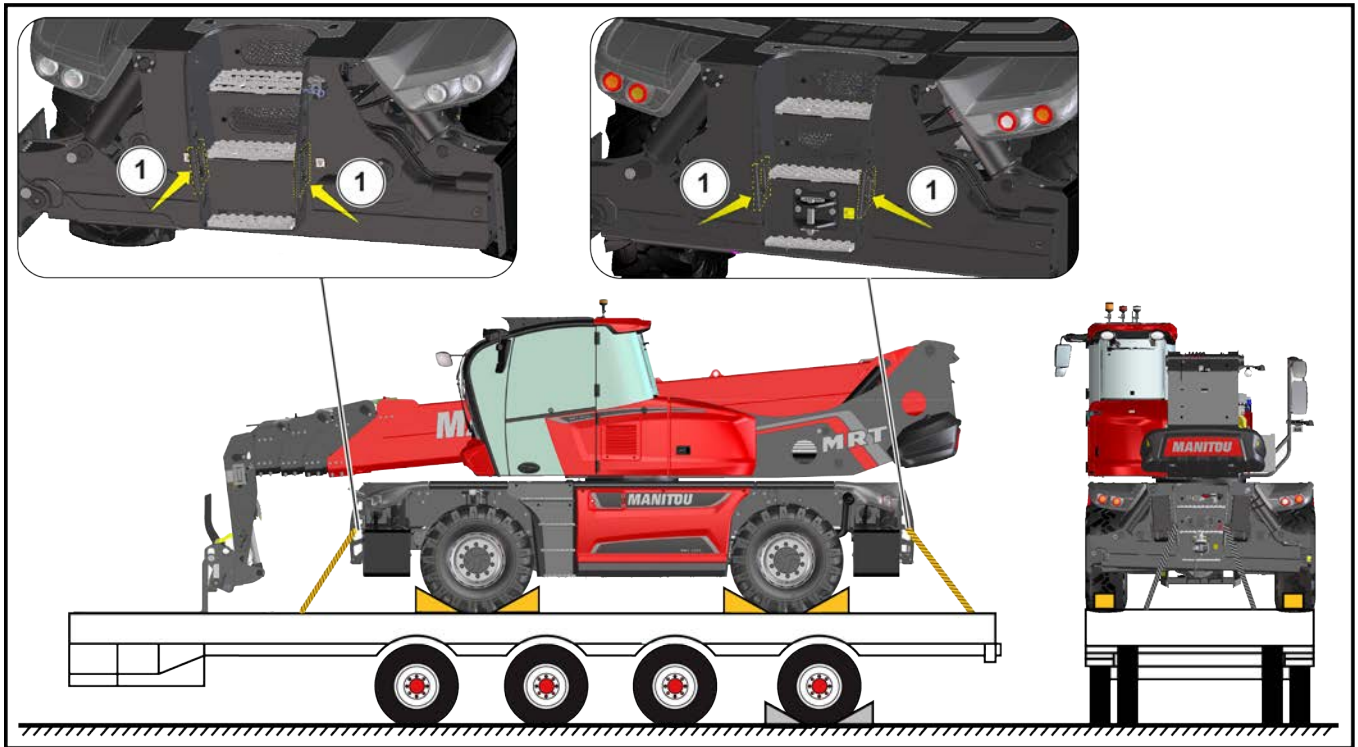
### Risk för att välta

Vid lastning av teleskopföraren på transportplattformen med fjärrstyrd körning måste operatören:

- upprätthålla ett säkerhetsavstånd på minst 3 m från själva fordonet och som ger god överblick över lastningsförfarandena, men som gör det möjligt att fly vid oavsiktlig vältning eller rullning av fordonet från plattformen;
- se till att det inte finns någon i lastningsområdet;
- se till att det inte finns någon i hytten.

### Sätta teleskoplastaren i en sele

1. Säkra kilar framför och bakom varje däck.
2. Blockera teleskoplastaren mot plattformen med tillräckligt starka rep eller kedjor på fram- och baksidan av teleskoplastaren vid förankringspunkterna (1).
3. Dra åt repen eller kedjorna.



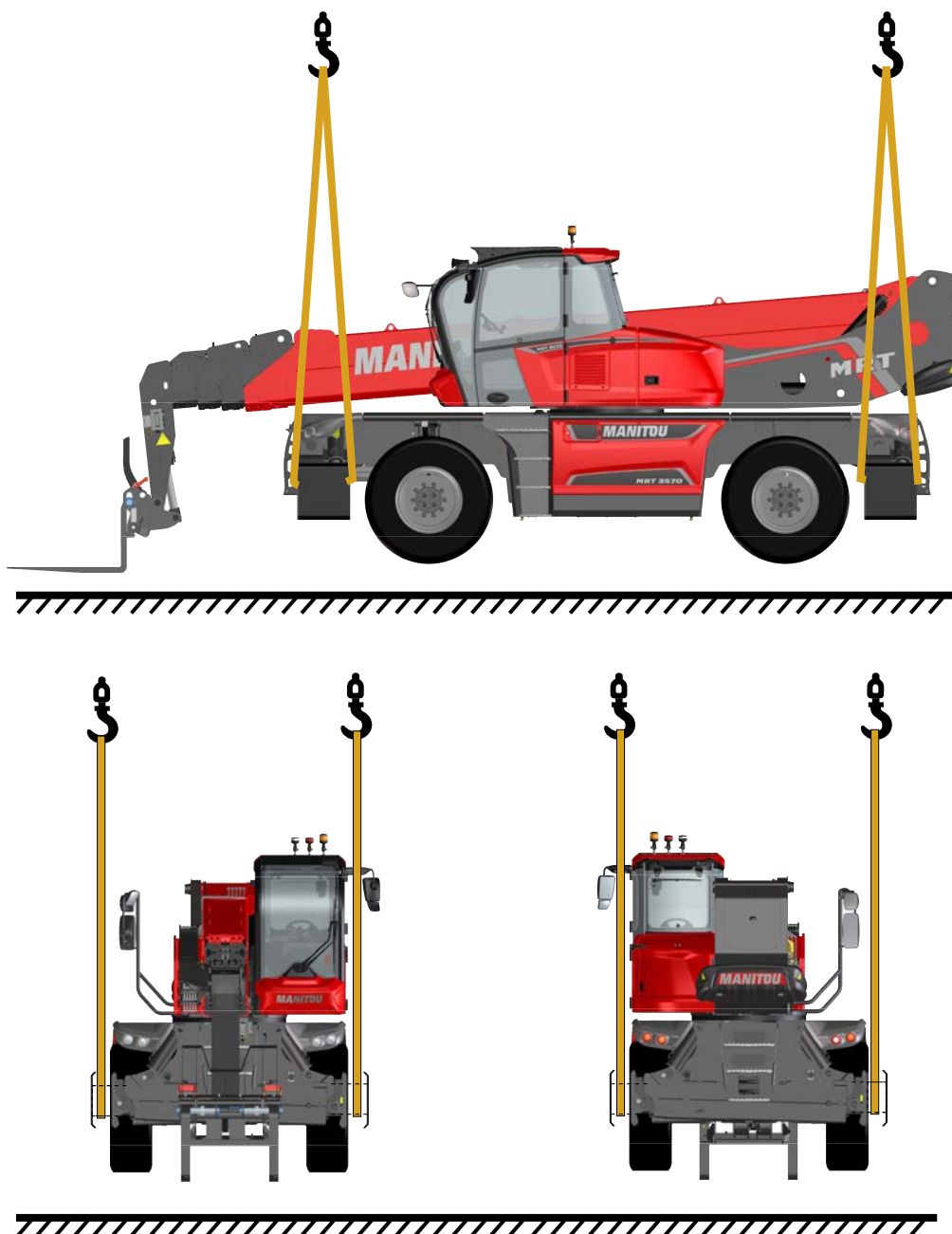
Figur 140: Sätta teleskoplastaren i en slinga

### 3.9.2 PLACERA TELESKOPLASTAREN I EN SLINGA OCH LYFTA DEN

Ta hänsyn till teleskoplastarens tyngdpunkt vid lyft.

Placera banden i förankrade säten: ändarna på de främre (1) och bakre (2) stabiliseringsbalkarna.

Förläng balkarna tills de sticker ut från maskinens form så att operatören inte hittar några hinder under insättningen av banden och under lyftfasen.



Figur 141: Placera teleskoplastaren i en slinga och lyfta den

### 3.9.3 ATT BOGSERA ELLER KOPPLA PÅ TELESKOPLASTAREN

**MRT2260, MRT2660, MRT2570, MRT3050, MRT-X2260, MRT-X2660, MRT-X2570, MRT-X3050**



*Bogsering kan göras med mycket låg hastighet och på korta sträckor.*

#### Hur det går till

Tryck riktningväljaren framåt-bakåt i neutralt "N".

Lossa parkeringsbromsen.

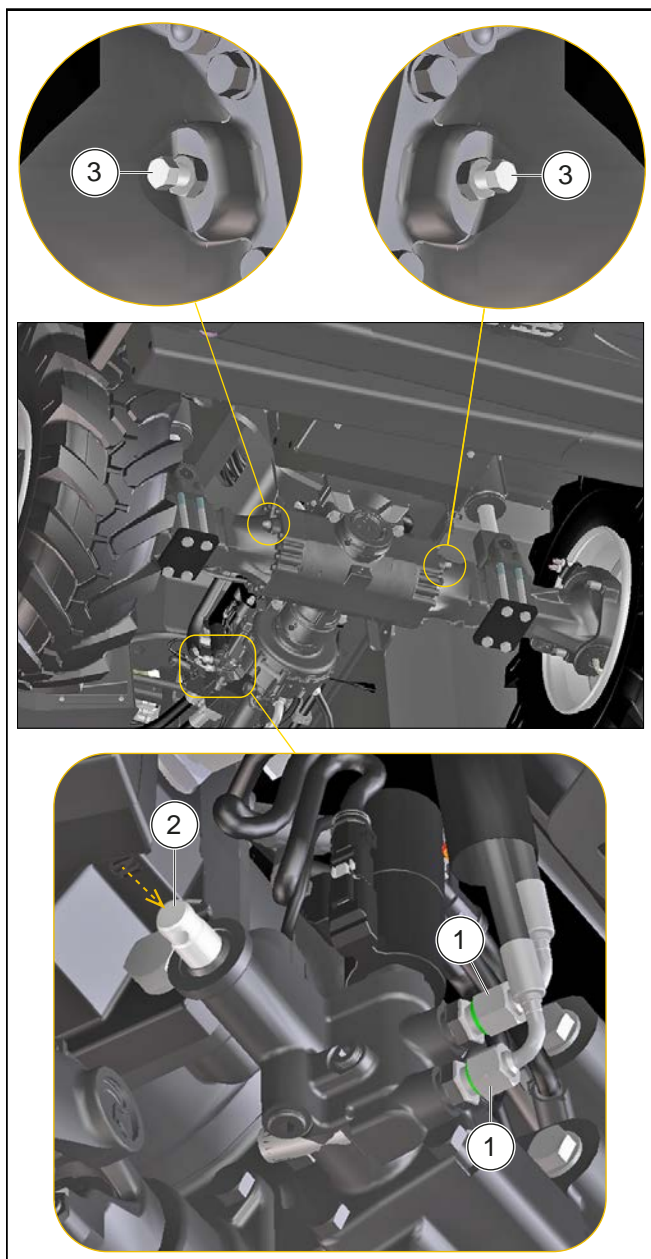
Slå på varningslamporna.

Försätt växeln i neutralläge på växellådan:

1. Koppla bort och anslut hydraulslangarna (1) från uttaget på låg/hög växellåda.
2. Dra växels spindel (2) så att den kommer ut och för den till neutralläget (mellanläget mellan de två "nästa klicken").
3. Avblockera den negativa bromsen:  
Dra åt de negativa bromsfrigöringsskruvarna (3) med låsmuttern på båda sidorna av framaxelhuset tills de ligger vid kolven. Vid denna tidpunkt, gör en rotation på ett varv.

I avsaknad av hydraulisk styrning och kraftbromshjälp, agera långsamt och kraftfullt på dessa två reglage. Undvik plötsliga rörelser och ryck.

**!** Det är avgörande att motsatta skruvar dras åt lika mycket.



Figur 142: Att bogsera eller koppla på teleskoplastaren

### 3.9.4 ATT BOGSERA ELLER KOPPLA PÅ TELESKOPLASTAREN

**MRT3570, MRT3570 ES, MRT-X3570, MRT-X3570 ES**

**☞** Bogsering kan göras med mycket låg hastighet och på korta sträckor.

#### Hur det går till

Tryck riktningväljaren framåt-bakåt i neutralt "N".

Lossa parkeringsbromsen.

Slå på varningslamporna.

Aktivera bypass-funktionen på den hydrostatiska pumpen så att hydrauloljan kan flöda fritt.

#### Så här aktiverar du bypass-funktionen:

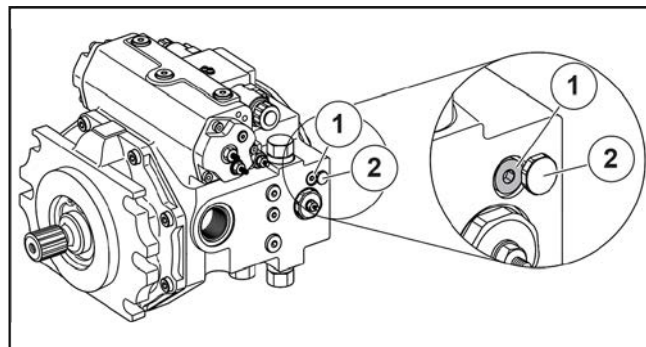
1. Stäng av motorn.
2. Använd en insexnyckel (WAF 8) för att vrida avledningsventilen (1) moturs tills den stannar (2). Bypass-funktionen är nu aktiv.

**! FARA**

Omedelbart efter bogsering, inaktivera bypass-funktionen.

#### Så här inaktiverar du bypass-funktionen:

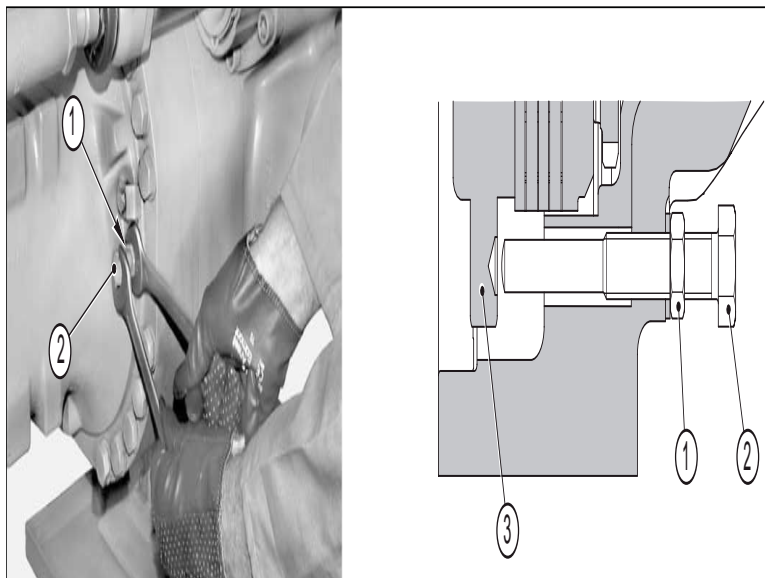
1. Använd en insexnyckel (WAF 8) för att vrida avledningsventilen (1) medurs tills den stannar och dra åt den med ett åtdragningsmoment på 50 Nm. Bypass-funktionen är inte längre aktiv.



Figur 143: Hydrostatisk pump-bypass

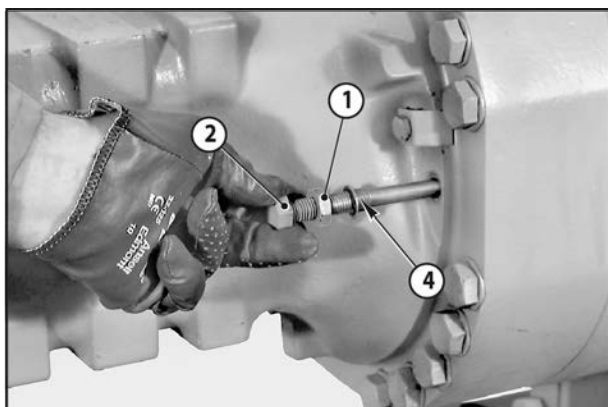
#### Mekanisk frigöring av den negativa bromsen på fram- och bakaxlar

- Lossa låsmuttrarna (1) på skruvarna (2) på den manuella mekaniska utlösaren. Dra tillbaka muttrarna med  $\pm 8$  mm.
- Skruva fast skruvarna (1) tills de sitter ordentligt på tryckplattan (3).

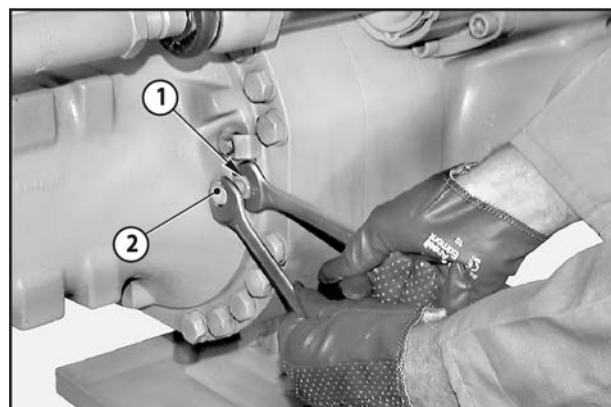


### Justeringar efter varje manuell frigörelse

- Ta bort skruvarna (2) komplett med muttrar (1) och packningar (4).
- Sätt tillbaka packningarna (4), smörj skruvarna (2) med silikonfett och montera tillbaka de kompletta skruvarna (1-2-4).

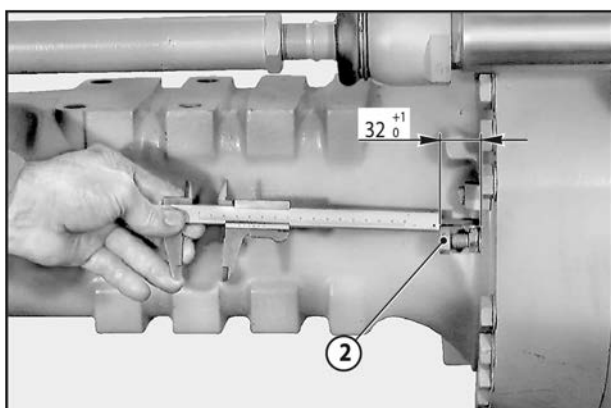


- Blockera skruvarnas (2) position med låsmutterna (1).



**!** *Dubbelkontrollera skruvarnas utsprång noggrant.*

- Justera skruvhuvudens utsprång i förhållande till bryggbommen till ett värde av 34 mm.



## 4. UNDERHÅLL

### 4.1. UNDERHÅLLSINTERVALL

#### 4.1.1 DAGLIGT OCH VECKOVIS UNDERHÅLL



Operatören har tillstånd att utföra detta underhåll.

Dessa underhållsåtgärder gör det möjligt för operatören att hålla teleskoplastaren i ett rent och säkert skick.

#### 4.1.2 FÖRSTA OBLIGATORISKA SERVICEN INOM DE FÖRSTA 500 DRIFTTIMMARNÄ ELLER INOM SEX MÅNADER



Denna service måste utföras inom de första 500 drifttimmarna eller inom sex månader från idrifttagning av teleskoplastaren (inom den första tidsfristen som uppnåtts).

#### 4.1.3 PERIODISKT UNDERHÅLL



Periodiskt underhåll bör utföras av ett auktoriserat Manitou-nätverksproffs.

#### Kalender för underhållsintervall

Denna kalender gör det möjligt för operatören att hålla sig uppdaterad om det periodiska underhållsarbete som utförs på teleskoplastaren genom att meddela det totala antalet utförda timmar och datumet för översynen som utförs av en auktoriserad fackman från MANITOU-nätverket.

#### 4.1.4 UNDERHÅLL OCH TILLFÄLLIGA ÅTGÄRDER

Följande arbete och åtgärder måste utföras i enlighet med säkerhets- och underhållskraven för teleskoplastaren.

### 4.2. PLANERAT UNDERHÅLL

#### 4.2.1 FÖRSTA OBLIGATORISKA SERVICE INOM DE FÖRSTA 500 DRIFTTIMMARNÄ ELLER INOM SEX MÅNADER

De första 500 drifttimmarna före de första sex månaderna.

Om teleskoplastaren har nått 500 drifttimmar före sex månaders drift, utför den första obligatoriska servicen och 500-timmars periodiskt underhåll.

**De första sex månaderna före de första 500 drifttimmarna.**

Om teleskoplastaren inte har nått 500 drifttimmar under de första sex månaderna, utför den första obligatoriska servicen hos återförsäljaren.

## Första obligatoriska servicen

Tabell 87. Första obligatoriska servicen

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Kontrollera	Oljenivå i växellådan	
Kontrollera	Däcktryck	
Kontrollera	Dra åt hjulmuttrarna	
Kontrollera	Framaxelns differentieltätning	
Kontrollera	Bakaxelns differentieltätning	
Kontrollera	Framhjulsreducerares tätning	
Kontrollera	Bakhjulsreducerares tätning	
Kontrollera	Dra åt de teleskopiska bomskorna	
Kontrollera	Hydraulolja och oljenivå	
Kontrollera	Spolarvätskenivå	
Kontrollera	Hyttventilationsfilter	
Rengöra	Kylargaller	
Rengöra	Kondensatorgaller (luftkonditionering som tillval)	
Smörja	Allmän smörjning	
Kontrollera	Slitage på gafflarna	
Kontrollera	Säkerhetsbälte	
Kontrollera	Tyst block i trefasmotorn	
Kontrollera/ justera	Sugsystem för trefasmotorn	
Kontrollera	Slangar och kabelstam för trefasmotorn	
Kontrollera	Bromskretsens tryck	
Kontrollera	Slitage på bomskorna	
Kontrollera	Skick på kabelstam och kablar	
Kontrollera	Belysning och signalering	
Kontrollera	Signaler	
Kontrollera	Backspeglarnas skick	
Kontrollera	Hyttkonstruktionens integritet	
Kontrollera	Chassikonstruktionens integritet	
Kontrollera	Snabbkoppling av redskap	
Kontrollera	Redskapens skick	

### 4.2.2 DAGLIGT OCH VECKOVIS UNDERHÅLL

#### 10h - Dagligt underhåll eller var 10:e drifttimme

Tabell 88. 10h - Dagligt underhåll eller var 10:e drifttimme

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Kontrollera	Motoroljenivå	
Kontrollera	Kylvätskenivå	
Kontrollera	Teleskopisk bom - glidskor	

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Kontrollera	"MSS"-säkerhetssystem	
Kontrollera	Bränslenivå	
Kontrollera	DEF-vätskenivå	
Kontrollera	Bränslefilter	
Kontrollera	Hyttglas för skador	

## 50h - Veckovis underhåll eller var 50:e drifttimme

Tabell 89. 50h - Veckovis underhåll eller var 50:e drifttimme

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Kontrollera	Hydrauloljenivå	
Kontrollera	Däcktryck och åtdragning av hjulmutter	
Rengöra	Vattenoljekylargaller på mellankylare	
Rengöra och smörja	Slitage på teleskopiska bomskor	
Smörja	Främre och bakre sidokors och kardanaxel	
Smörja	Stabilisatorfötternas främre/bakre tappar	
Rengöra och smörja	Tornet rotationsring	
Kontrollera	Spolarvätskenivå för vindruta	
Kontrollera och rengöra	Kondensatorgaller (luftkonditionering som tillval)	
Smörja	Tappar för fram- och bakhjulsreducering	

## 250h - Var 250:e drifttimme

Tabell 90. 250h - Var 250:e drifttimme

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Kontrollera	Fram- och bakaxelns differentialoljenivå	
Kontrollera	Fram- och bakhjulsreducerares oljenivå	
Kontrollera	Växellådans oljenivå	
Kontrollera	Batteri	
Kontrollera	Reduveroljenivå för tornrotation	
Kontrollera, rengöra och smörja	Yttre bomkedjor	
Kontrollera	Fästskruvar för rotationsreducerare	
Rengöra och smörja	Hytt dörrgångjärn	

### 4.2.3 PERIODISKT UNDERHÅLL

#### 500h - Periodiskt underhåll - var 500:e drifttimme eller var 6:e månad

Tabell 91. 500h - Periodiskt underhåll - var 500:e drifttimme eller var 6:e månad

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Kontrollera	Förorening av hydraulolja	
Byta ut	Oljefilter i hydrostatisk pump (transmission)	
Byta ut	Byte av hydraulisk oljefilterpatron (dränering)	
Byta ut	Hydrauloljeavluftsventil	
Kontrollera	Fästbultar för femte hjul och torn	
Kontrollera	Slitage på gafflarna	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Hyttventilationsfilter	

#### 1000h - Periodiskt underhåll - var 1000:e drifttimme eller 1 år



Utför också regelbundet underhåll efter de 500 drifttimmarna.

Tabell 92. 1000h - Periodiskt underhåll - var 1000:e drifttimme eller 1 år

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Byta ut	Motorolja och filter	
Byta ut	Fram- och bakaxeldifferentialolja	
Byta ut	Fram- och bakhjulsreducerande olja	
Byta ut	Växellåda olja	
Byta ut/rengöra	Växellådsolja och hastighetssensor	Bara för: MRT 3570 ES, MRT-X 3570 ES
Byta ut	Torrluftsfiltrepatron	
Rengöra	Bränsletank	
Byta ut	Bränslefilter	
Kontrollera/ rengöra	Bränslepumpfilter	
Byta ut	Bränslefilter	
Byta ut	Kylvätska	
Byta ut	Hyttventilationsfilter	
Kontrollera	Slitage på teleskopbommens yttre kedjor	
Byta ut/smörja	Reducerarolja för tornrotation/ rotationsreducerarlager	
Kontrollera	Slitage och ökad frigång för det femte hjulets lager	
Byta ut	"DEF"-boosterpumpfilter	
Byta ut	"DEF"-tankluftningsventil	
Kontrollera	Säkerhetsbälte	
Kontrollera	Tyst block i trefasmotorn	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera/ justera	Trefasmotorns luftintagssystem	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Trefasmotorns slangar och rör	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Bromskretsens tryck	Kontakta din återförsäljare

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Kontrollera	Slitage på de teleskopiska bomskorna	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Skick på kabelstammar och kablar	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Belysning och signalering	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Signaler	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Backspeglarnas skick	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Hyttkonstruktionens integritet	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Chassikonstruktionens integritet	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Armarnas integritet och upphängningslänkar	Bara för: MRT 3570 ES, MRT-X 3570 ES. Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Snabbkoppling av redskap	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Redskapens skick	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Färd- och parkeringsbroms	Kontakta din återförsäljare

### 2000h - Periodiskt underhåll - var 2000:e drifttimme eller vartannat år



Utför också regelbundet underhåll vid 500 och 1000 drifttimmar.

Tabell 93. 2000h - Periodiskt underhåll - var 2000:e drifttimme eller vartannat år

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Kontrollera	Däcktryck och åtdragning av hjulmutter	
Byta ut	Hydraulolja	
Rengöra	Inloppsfilterpatroner för hydraulsystem	
Kontrollera	Kylare	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Överföringstryck	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Styrning	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Bommens skick	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Kullager och ledningar	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Skick på slangar och rör	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Skick på uttag (läckage, stänger)	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Tryck i hydraulkretsar	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Kullager och ledningar	Kontakta din återförsäljare
Rengöra/ kontrollera	Luftkonditionering (TILLVAL)	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera/ justera	Motorventilspel	Kontakta din återförsäljare

### 3000h - Periodiskt underhåll - var 3000:e drifttimme eller vart tredje år



Utför också regelbundet underhåll vid 500 och 1000 drifttimmar.

Tabell 94. 3000h - Periodiskt underhåll - var 3000:e drifttimme eller vart tredje år

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Byta ut	Säkerhetspatron för luftfilter	
Byta ut	Trefasmotorns servicerem	

### 4500h - Periodiskt underhåll - var 4500:e drifttimme eller 9 år



Utför också regelbundet underhåll efter de 500 drifttimmarna.

Tabell 95. 4500h - Periodiskt underhåll - var 4500:e drifttimme eller 9 år

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Kontrollera	Trefasmotorns vevhusluftningsventil	
Byta ut	Vevhusfilter för motorluftning	
Kontrollera	Styrenhet (ECU), sensorer och ställdon associerade med trefasmotorn	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Trefasmotorns turboladdare	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera/ rengöra	Ventil för avgasåtercirkulation (EGR) -systemet för trefasmotorn	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera	Selektiv katalytisk reducerare (SCR) / dieseloxydationskatalysator (DOC) för trefasmotorn	Kontakta din återförsäljare
Kontrollera/ rengöra	Trefasmotorns insprutning	Kontakta din återförsäljare

### 6000h - Periodiskt underhåll - var 6000:e drifttimme eller 12 år



Utför också regelbundet underhåll av 500 timmar, 1000 timmar, 2000 timmar eller 3000 timmar.

Tabell 96. 6000h - Periodiskt underhåll - var 6000:e drifttimme eller 12 år

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Kontrollera	Dieselpartikelfilter (DPF) på trefasmotorn	Kontakta din återförsäljare

### 9000h - Periodiskt underhåll - var 9000:e drifttimme eller 18 år



Utför också regelbundet underhåll av 500 timmar, 1000 timmar, 3000 timmar eller 4500 timmar.

Tabell 97. 9000h - Periodiskt underhåll - var 9000:e drifttimme eller 18 år

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Byta ut	Dieselpartikelfilter (DPF) på trefasmotorn	Kontakta din återförsäljare
Byta ut	Selektiv katalytisk reducerare (SCR) för trefasmotorn	Kontakta din återförsäljare

## 4.2.4 ENSTAKA UNDERHÅLL

Tabell 98. Enstaka underhåll

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Installera	Teleskopisk bomkil	
Byta ut	Hjul	
Regelbunden	Strålkastare	
Byta ut	Säkringar och reläer	
Kontrollera/ rengöra	Roterande elektriska kollektorsändarringar (efter tre månaders inaktivitet)	

<b>Drift</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Anteckningar</b>
Kontrollera	Radiokontroll	
Kontrollera/ rengöra	Bränsletankens påfyllningsfilter	
Kontrollera/ rengöra	DEF-tankpåfyllningsfilter	
Rengöra	Stationär regenerering av DPF-filter "Handler stoppad" (hanterare stoppad)	

## 4.3. VAR 10:E DRIFTTIMME

### 4.3.1 KONTROLL AV OLJENIVÅ I MOTORN

#### **⚠ FARA**

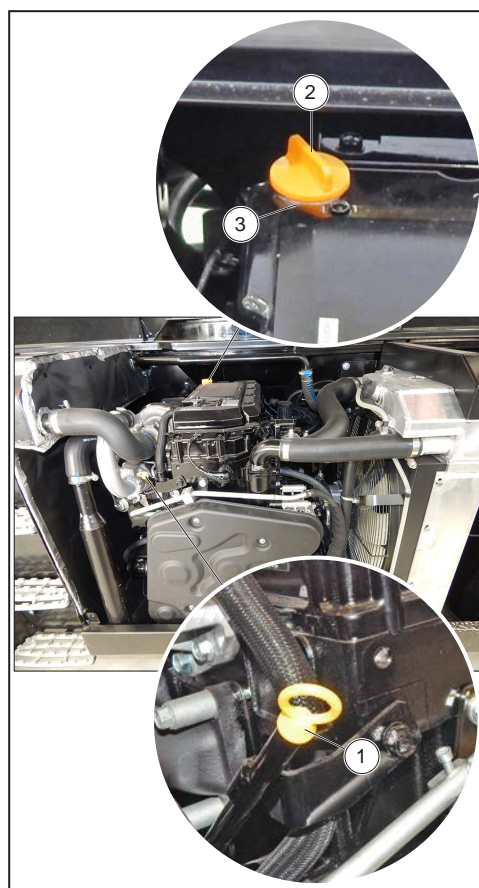
#### Risk för skada på motorn eller avgasreningen

Tillsätt inte för mycket olja. Om du fyller på för mycket olja kan det orsaka skador på motorn eller avgasreningen.

Töm eller sug upp överflödig olja.

Placera teleskopplastaren på en plan yta med värmemotorn avstängd och låt oljan sätta sig i vevhuset.

- Öppna huven.
- Ta bort oljestickan (1).
- Rengör oljestickan och kontrollera att nivån ligger mellan de två märkena.
- Ta vid behov bort locket (2) på cylinderhuvudet och tillsätt ny olja genom påfyllningsöppningen (3).
- Se till att det inte finns några läckor eller svettningar.



Figur 144: Motorolja nivå

### 4.3.2 KONTROLL AV KYLMEDELSNIVÅ

#### **⚠ VARNING**

#### Risk för brännskada

Trycksatt system: Het kylvätska kan orsaka allvarliga brännskador.

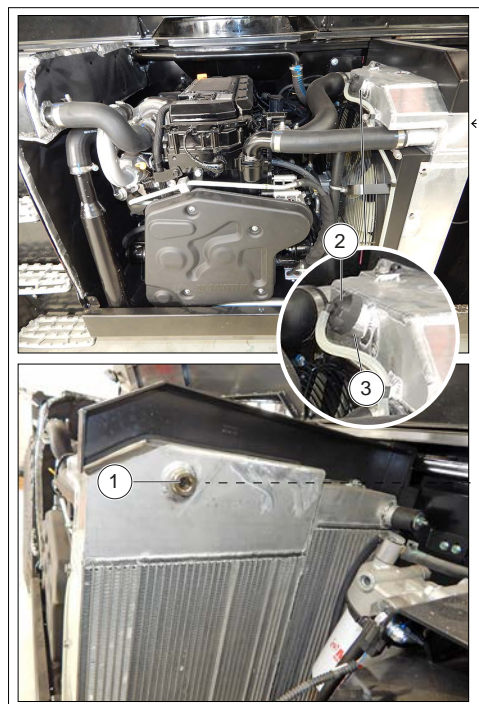
När du öppnar påfyllningslocket, stoppa motorn och vänta tills kylsystemets komponenter har svalnat. Lossa trycklocket långsamt för att avlasta trycket. Tillsätt aldrig kallt kylmedel när motorn är varm. I en nödsituation är det möjligt att använda vatten som kylvätska och sedan fortsätta, så snabbt som möjligt, att byta vätska i kylkretsen.

**FARA****Risk för att införa ett luftlås i kylsystemet**

Vid underhåll eller reparation av motorkylsystemet måste proceduren utföras med motorn på marknivå.

Detta gör att du noggrant kan kontrollera kylmedelsnivån och undvika risken för att införa ett luftlås i kylsystemet.

- Öppna huven.
- Kontrollera rätt nivå i förhållande till mitten av indikatorn (1).
- Tillsätt vid behov kylmedel.
- Dra långsamt kylarlocket (2) upp till säkerhetsstoppet.
- Låt trycket och ångan frigöras.
- Tryck på locket och ta bort det genom att vrida.
- Tillsätt kylmedel genom påfyllningsöppningen (3) upp till mitten av indikatorn (1).
- Smörj påfyllningsöppningen något för att göra det enklare att byta och ta bort kylarlocket.
- Se till att det inte finns några läckor på kylaren eller rören.



Figur 145: Kylvätskenivå

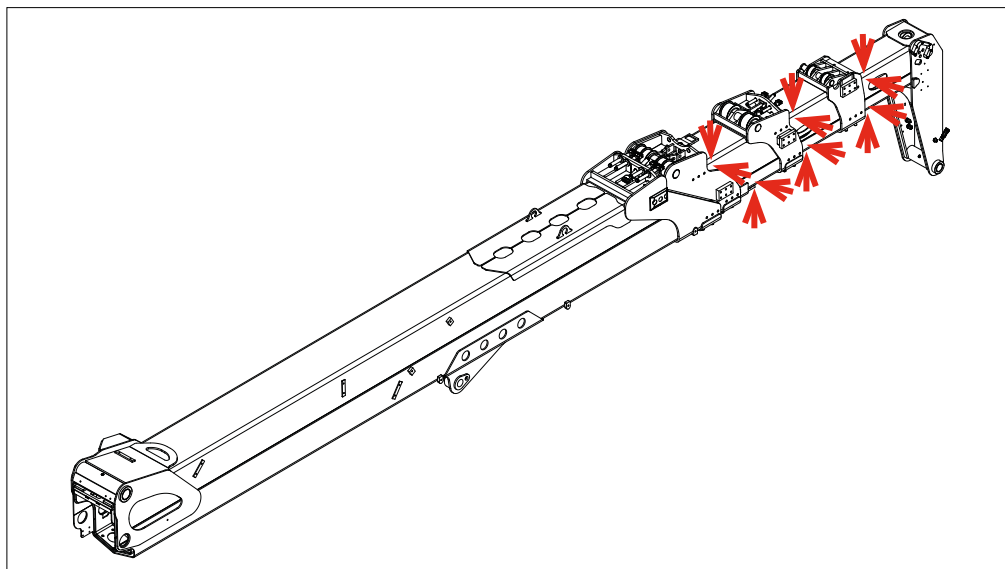
### 4.3.3 KONTROLL AV DEN TELESKOPISKA BOMMENS GLIDSKOR

För att bibehålla optimal drift, håll glidskorna och de teleskopiska bomförlängningarna smorda.

**OBS!**

SMÖRJNING AV TELESKOPISK BOM KRÄVS EFTER:

Rengöring av bommen, särskilt med högtryckslansar. Lång tids användning av teleskoplastaren.



Figur 146: Teleskopisk bom - glidkor

1. Förläng teleskopbommen helt.
2. Kontrollera skicket på ytan av de teleskopiska förlängningarna: ren yta, utan tecken på korrosion.
  - 2.1. ren yta, utan tecken på korrosion.
3. Smörj vid behov de teleskopiska bomförlängningarna med specifikt fett för att bibehålla korrekt glidning av glidskorna:
  - 3.1. Förläng och dra tillbaka bommen flera gånger för att sprida fettet jämnt.
4. Ta bort överflödigt fett.



Vid användning i en slipande atmosfär (damm, sand, kol) använd en glidfärg (referens MANITOU: 483536). Inhämta råd från din återförsäljare.

#### 4.3.4 KONTROLL AV SÄKERHETSSYSTEMET "MSS"

1. Kontrollera indikationerna på bomlängd (L) och vinkel (A) med hjälp av ett metriskt snöre och ett vattenpass.
2. Kontrollera sedan säkerhetssystemets funktion genom att lyfta en känd vikt, med gafflar, med bommen stängd, och kontrollera att avläsningen av belastningen på displayen (1) är korrekt (ARBETS-sida, "Geometriskt" urval).
3. Förläng lasten (håll den cirka 0,5 m från marken) och kontrollera att den når gränsen som anges av lastdiagrammet och att teleskopföraren blockerar

försvårande rörelser när säkerhetssystemet "MSS" är aktiverat.



Figur 147: "MSS"-säkerhetssystem

#### 4.3.5 KONTROLL AV BRÄNSLENIVÅN

Håll bränsletanken så full som möjligt för att minimera kondens på grund av atmosfäriska förhållanden.

## ⚠ FARA

### Risk för brand och explosion

Rök inte och kom inte nära med en öppen låga under påfyllning eller när tanken är öppen.

Fyll aldrig på bränsletanken medan motorn går.

- Kontrollera indikatorn på displayen (KÖR-sidan).
- Tillsätt vid behov diesel.
- Öppna klaffen (1) med tändningsnyckeln för att se bränslepåfyllningshalsen (3).
- Ta bort locket (2).
- Fyll tanken med rent och filtrerat dieselbränsle genom påfyllningshalsen (3).
- Sätt tillbaka locket (2).
- Se till att det inte finns några läckor på tanken eller rören.



Figur 148: Bränslenivå

## 4.3.6 KONTROLL AV DEF-VÄTSKENIVÅ

## ⚠ VARNING

### Risk för kontakt med irriterande ämnen

Om "DEF"-tanklocket öppnas vid höga temperaturer kan ammoniakångor komma ut. Ammoniakångor har en skarp lukt och är särskilt irriterande för hud, slemhinnor och ögon. Ångornas närvaro kan orsaka en brännande känsla i ögon, näsa och munhålor samt hosta och rinnande ögon.

Andas inte in ammoniakångor.

## ⚠ VARNING

### Risk för kontakt med irriterande ämnen

Om "DEF" kommer i kontakt med ögon eller hud, skölj omedelbart och noggrant med rent vatten. Om "DEF" sväljs, skölj omedelbart munnen med mycket rent vatten och drick mycket vatten. Byt omedelbart kläder som förorenats av "DEF". Vid allergiska reaktioner, kontakta omedelbart läkare för råd.

Förvara "DEF" utom räckhåll för barn. "DEF" får inte komma i kontakt med hud, ögon eller kläder.

## ⚠ VARNING

### Risk för brännskada

Under drift och efter att motorn stannat förblir "DEF"-rör och alla anslutna komponenter under tryck och kan vara mycket heta. När systemet öppnas finns det risk för att brännas av DEF-spray med hög temperatur.

Starta arbetet med avgaserna efter behandlingssystemet minst fem minuter efter att motorn har stannat. Öppna långsamt röranslutningarna och blockeringslementen i systemkomponenterna. Täck snittpunkten med en trasa vid öppning. Använd skyddshandskar, kläder och skyddsglasögon.

## ⚠ FARA

### Risk för skador på termostater och temperatursensorer

Inträngning av "DEF" i kylvätskekretsen (även en liten mängd) skadar termostaterna och temperatursensorerna.

Det rekommenderas starkt att hålla "DEF" åtskilt från andra förbrukningsartiklar. Använd inte samma behållare och uppsamlingsfack för "DEF" som för andra förbrukningsartiklar. Använd inte förbrukningsartiklar som innehåller spår av "DEF".

## ⚠ FARA

### Risk för skador på komponenter

De enskilda komponenterna i DEF-systemet reagerar kraftigt även i närvaro av det minsta spår av föroreningar i "DEF".

Använd endast rena behållare och uppsamlingsfack som är lämpliga för att innehålla "DEF". Använd inte "DEF" som innehåller spår av föroreningar.

## ⚠ VARNING

### Risk för förgiftning

Brandbekämpningsåtgärder: "DEF" är inte brandfarligt. Vid brand kan NH<sub>3</sub> (ammoniak) frigöras. I sådant fall föreligger risk för förgiftning. Brandbekämpningsåtgärder måste vara lämpliga för miljöförhållandena.

## ⚠ FARA

### Varning för miljöskydd Avfallshantering av "DEF":

Om en liten mängd "DEF" av misstag har spillts ut är det inget problem. Produkten är lätt biologiskt nedbrytbar och kan spridas utan problem i avloppssystemet med mycket vatten. För bortskaffande av större mängder "DEF", följ alltid kraven i lagen om miljöskydd och återvinning/bortskaffande av avfall. Förpackningar som innehåller rester av "DEF" måste behandlas på samma sätt som "DEF". Töm innehållet i paketen helt; på detta sätt kan paketen återanvändas efter rengöring.

- Kontrollera indikatorn på displayen (KÖR-sidan).
- Tillsätt vid behov "DEF"-vätska.
- Öppna luckan (1) med hjälp av tändningsnyckeln för att se "DEF"-påfyllningshalsen.
- Ta bort locket (2).
- Fyll tanken med färsk, okontaminerad "DEF"-vätska genom påfyllningshalsen (3).
- Sätt tillbaka locket (2).
- Se till att det inte finns några läckor på tanken eller rören.



Figur 149: Kontroll av DEF-vätskenivå

### 4.3.7 KONTROLL AV BRÄNSLEFÖRFILTER

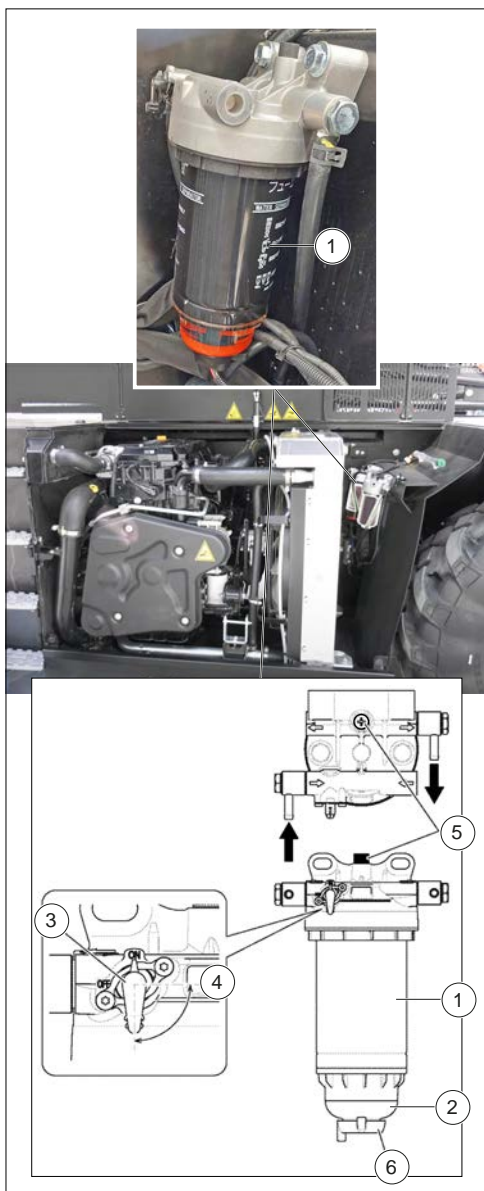
## ⚠ FARA

### Brandrisk

Det är förbjudet att röka eller närma sig med öppen låga. Dieselmotorn måste vara avstängd. Rådfråga underhållspersonal om du är osäker på vattenavskiljares tillstånd.

- Öppna motorhuven och lokalisera bränsleförfiltret (1).
- Kontrollera att det inte finns vatten i tanken (2) och töm den vid behov.
- Placera en behållare under vattenavskiljaren för att samla upp vatten och föroreningar.
- Vrid bränsleventilen (3) till STÄNGT läge (4).
- För att tömma ut vattnet, lossa manuellt dräneringsventilen (6) i den nedre delen av vattenavskiljarskålen. Om inget vatten kommer ut vrider du luftventilskruven (5) högst upp på filterhållaren 2 till 3 varv moturs för att lossa den.
- Öppna bränslekranen om det fortfarande inte kommer ut vatten.
- Efter tömning av vattenavskiljaren, dra åt dräneringsventilen (6) för hand.
- Om luftventilskruven (5) har lossnat ska du dra åt den.

- Öppna bränsleventilen (3) och flöda bränslet enligt proceduren "Flödning av bränslesystem". Kontrollera om det finns bränsleläckage.
- Stäng motorhuven.



Figur 150: Kontroll av bränslefilter

#### 4.3.8 KONTROLL AV HYTTGLASETS INTEGRITET

### ⚠ FARA

#### Strukturell och/eller yttlig skaderisk

Användning av rengöringsmedel som är oförenliga med hyttfönstren kan orsaka strukturella och/eller ytskador.

Använd inte slipande eller mycket alkaliska rengöringsmedel på hyttfönstren. Använd inte aromatiska eller halogenerade lösningsmedel såsom toluen, bensen, bensin, aceton eller koltetraklorid på hyttfönstren. Om du är osäker på rengöringsmedlet, kontakta din agent eller återförsäljare.

### ⚠ FARA

#### Risk för ytnedbrytning och sprickbildning

Kontakt med aggressiva lösningsmedel såsom metyletylketon (MEK) eller saltsyra kan orsaka ytnedbrytning och eventuella sprickor i hyttfönstren.

Skrubba inte med borstar, stålull eller andra slipande material. Använd inte spatlar, rakblad eller andra vassa verktyg för att ta bort avlagringar eller fläckar. Rengör inte hyttfönstren i direkt solljus eller höga temperaturer eftersom det kan orsaka fläckar.

Rengöring och regelbunden inspektion av hyttfönstren med korrekta procedurer rekommenderas för operatörens säkerhet och för att förlänga fönstrens livslängd.

- Rengör alla fönster i hytten noggrant (vindruta, bakruta, övre fönster, sidorutor).
- Kontrollera fönsternas integritet på varje sida av hytten.
- Kontrollera att det inte finns repor, nötningar, sprickor etc. I sådant fall är det nödvändigt att byta ut glaset.

**Kontakta din agent eller återförsäljare omedelbart.**

Så här rengör du hyttfönstren på bästa sätt och håller dem i gott skick.

#### RENGÖRING MED RENGÖRINGSUTRUSTNING

- Rengör ytan med en högtryckstvätt (max. 100 bar eller 1450 psi) och/eller ångrengöring. Vi föreslår att du testar ett litet område innan du rengör hela glaset.
- Undvik att använda vatten- och/eller ångtillsatser.

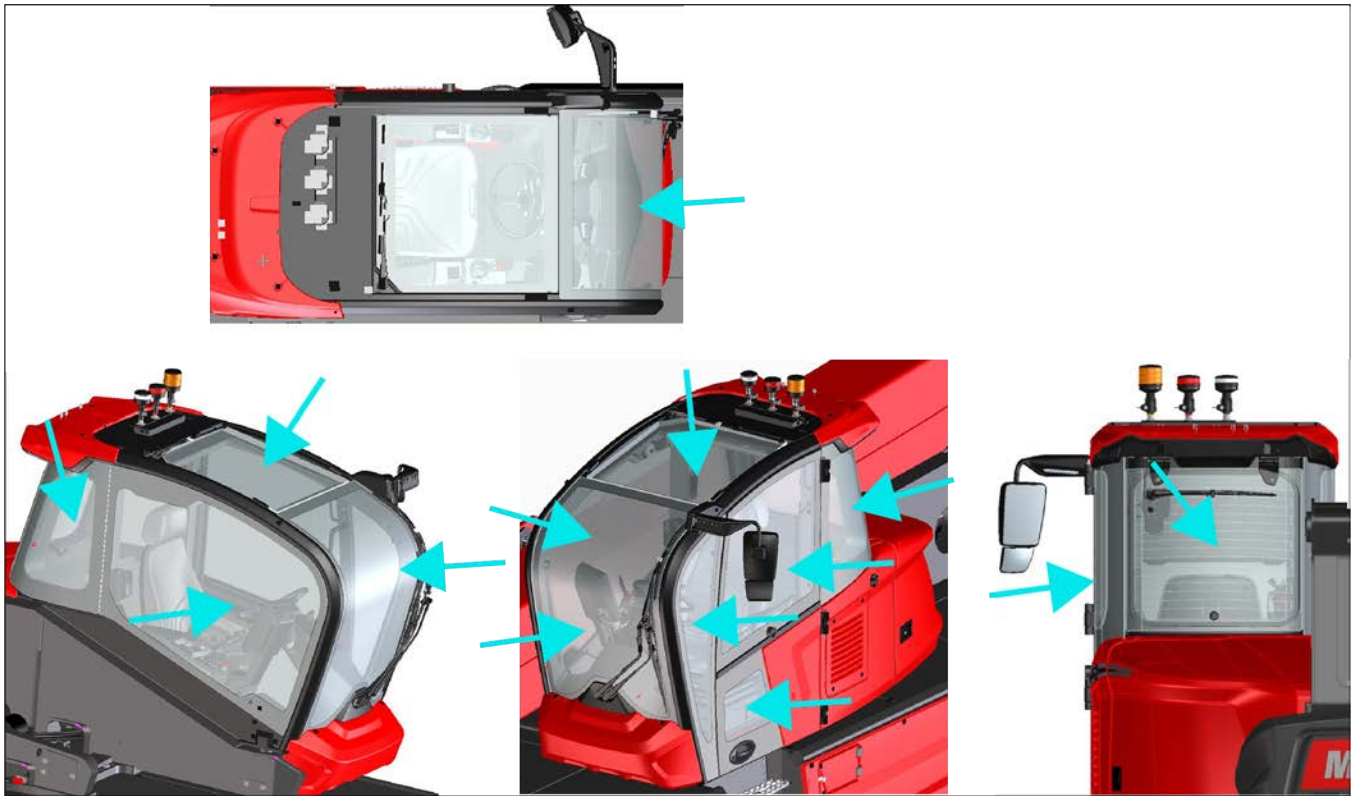
#### MANUELL RENGÖRING

- Blöt försiktigt trasan med en mild tvål och varmt vatten, använd en mjuk, icke-slipande trasa eller svamp för att ta bort smuts eller smuts.
- Stänk av fett och glasföroreningar kan enkelt avlägsnas före torkning genom att torka lätt med en mjuk trasa med petroleumeter (BP65), hexan eller heptan.
- Mindre repor och skav kan minimeras genom att använda ett mildt rengöringsmedel för bilpolering. Vi

föreslår att du testar ett litet område av glaset med det valda rengöringsmedlet (följ instruktionerna från rengöringstillverkaren).

**Kontakta din agent eller återförsäljare omedelbart.**

- Skölj slutligen noggrant med rent vatten för att ta bort eventuella rengöringsmedelsrester och torka ytan med en mjuk trasa för att undvika vattenfläckar.



Figur 151: Kontroll av hyttglaset integritet

#### 4.3.9 KONTROLL AV INTEGRITET FÖR HYTTENS ÖVRE KROSSÄKRA GLAS (TILLVAL)

**⚠ FARA**

Om hytten är utrustad med "övre krossäkert glas (tillval) (1)", är periodiskt underhåll avgörande för att hålla glasets krossäkra egenskaper och höga slagfasthet effektiv, vilket ger föraren större säkerhet och skydd mot intrång.

**⚠ FARA**

##### Strukturell och/eller ytskaderisk

Användning av rengöringsmedel som är oförenliga med hyttfönstren kan orsaka strukturella och/eller ytskador.

Använd inte slipande eller mycket alkaliska rengöringsmedel på hyttfönstren. Använd inte aromatiska eller halogenerade lösningsmedel såsom toluen, bensen, bensin, aceton eller koltetraklorid på hyttfönstren. Om du är osäker på rengöringsmedlet, kontakta din agent eller återförsäljare.

## ⚠ FARA

### Ytnedbrytning och risk för sprickor i glas

Kontakt med aggressiva lösningsmedel såsom metyletylketon (MEK) eller saltsyra kan orsaka ytnedbrytning och eventuella sprickor i hyttfönstren.

Skrubba inte med borstar, stålull eller andra slipande material. Använd inte spatlar, rakblad eller andra vassa verktyg för att ta bort avlagringar eller fläckar. Rengör inte hyttfönstren i direkt solljus eller höga temperaturer eftersom det kan orsaka fläckar.

## ⚠ FARA

Byt ut glaset (1) vart tionde år.

Rengöring och regelbunden inspektion av hyttfönstren med korrekta procedurer rekommenderas för operatörens säkerhet och för att förlänga fönstrens livslängd.

- Rengör alla fönster i hytten noggrant (vindruta, bakruta, övre fönster, sidorutor).
- Kontrollera fönsternas integritet på varje sida av hytten.
- Kontrollera att det inte finns repor, nötningar, sprickor etc. I sådant fall är det nödvändigt att byta

ut glaset. **Kontakta din agent eller återförsäljare omedelbart.**

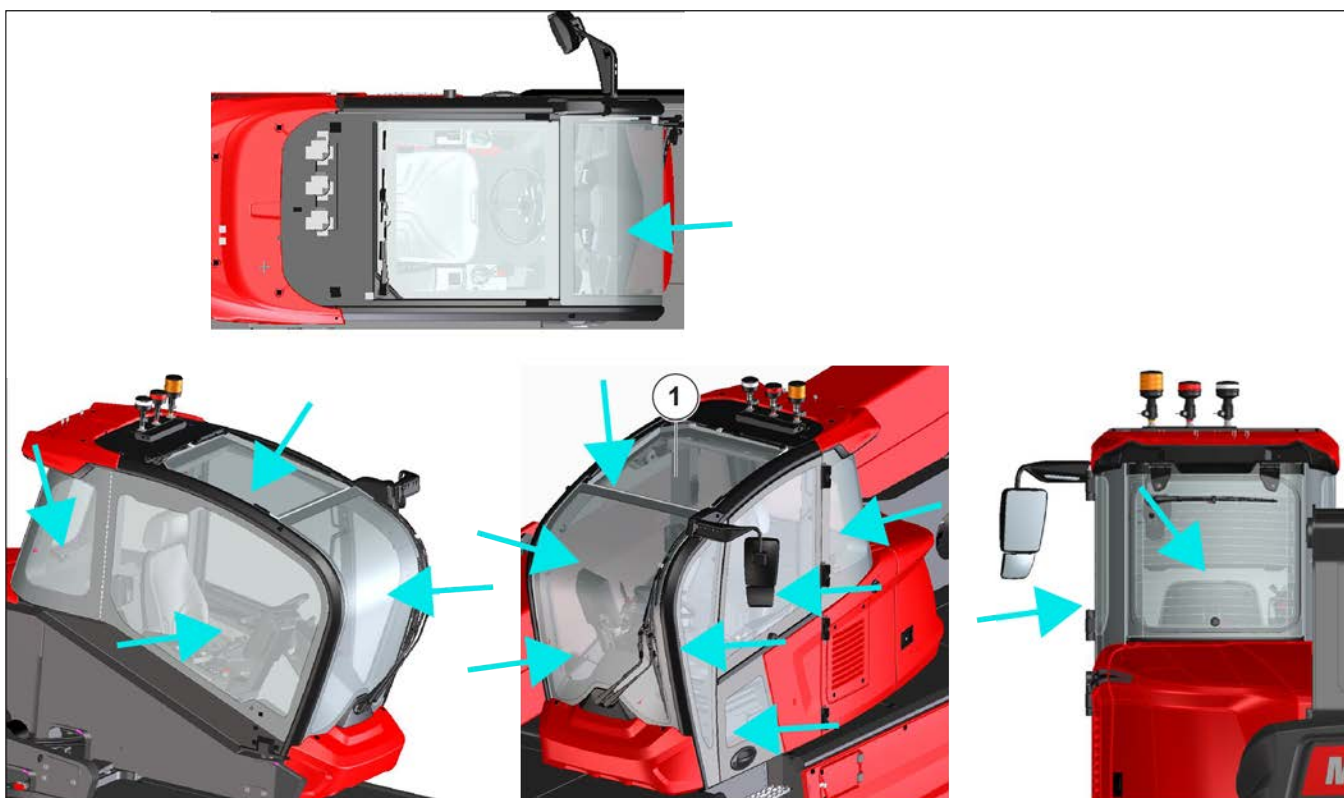
Så här rengör du hyttfönstren på bästa sätt och håller dem i gott skick.

### RENGÖRING MED RENGÖRINGSUTRUSTNING

- Rengör ytan med en högtryckstvätt (max. 100 bar eller 1450 psi) och/eller ångrengöring. Vi föreslår att du testat ett litet område innan du rengör hela glaset.
- Undvik att använda vatten- och/eller ångtillsatser.

### MANUELL RENGÖRING

- Blöt försiktigt trasan med en mild tvål och varmt vatten, använd en mjuk, icke-slipande trasa eller svamp för att ta bort smuts eller smuts.
- Stänk av fett och glasföroreningar kan enkelt avlägsnas före torkning genom att torka lätt med en mjuk trasa med petroleumeter (BP65), hexan eller heptan.
- Mindre repor och skav kan minimeras genom att använda ett mildt rengöringsmedel för bilpolering. Vi föreslår att du testat ett litet område av glaset med det valda rengöringsmedlet (följ instruktionerna från rengöringstillverkaren).  
**Kontakta din agent eller återförsäljare omedelbart.**
- Skölj slutligen noggrant med rent vatten för att ta bort eventuella rengöringsmedelsrester och torka ytan med en mjuk trasa för att undvika vattenfläckar.



Figur 152: Kontroll av integritet för hyttens övre krossäkra glas (tillval)

## 4.4. VAR 50:E DRIFTTIMME

### 4.4.1 KONTROLL AV HYDRAULOLJENIVÅ

Placera teleskopplastaren på en plan yta med motorn avstängd och teleskopbommen neddragen och sänkt så långt som möjligt.

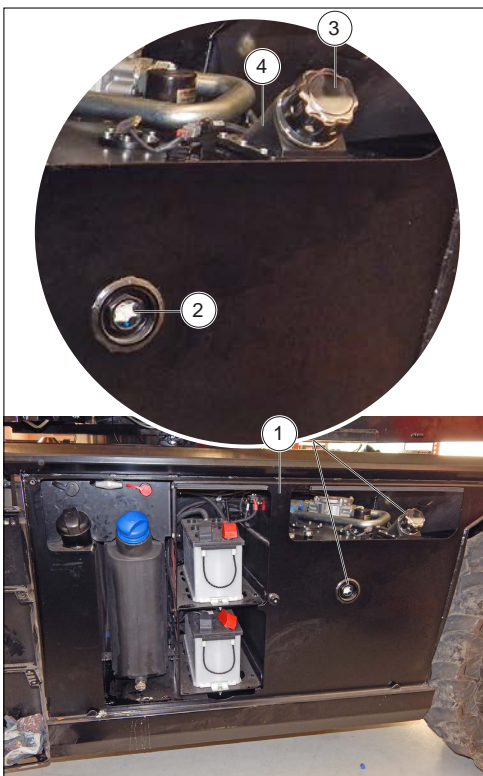
#### ⚠ FARA

Använd en mycket ren tratt och rengör oljebehållarens ovansida innan den fylls.

- Ta bort tankskyddspanelen (1).
- Se till att det inte finns läckor eller svettningar med en visuell kontroll.
- Titta på den optiska indikatorn (2) på tanken för att kontrollera nivån som är korrekt när den är mellan de övre och nedre märkena.
- Tillsätt vid behov ny olja från påfyllningshalsen (4). Ta bort locket (3) från påfyllningshalsen (4) och fyll på med olja.

Du måste alltid hålla oljenivån på max.

- Sätt tillbaka locket (3).
- Sätt tillbaka tankskyddspanelen (1).



Figur 153: Kontroll av hydrauloljenivå

### 4.4.2 KONTROLL AV DÄCKTRYCK OCH HJULMUTTER

#### ⚠ FARA

Kontrollera att luftslangen är ordentligt ansluten till däckventilen innan pumpen startas och håll alla personer på avstånd under operationen. Följ det rekommenderade uppblåsningstrycket.

- Kontrollera däckens skick för skärskador, knölar, slitage etc.
- Kontrollera att hjulbultarna är åtdragna. Underlåtenhet att följa denna varning kan orsaka försämring och sönderdelning av hjulstiften samt deformation av själva hjulen.
  - Framhjul: 680 Nm ± 15 %
  - Bakhjul: 680 Nm ± 15 %
- Kontrollera och justera däcktrycket vid behov (beroende på maskinens däckmodell).

### 4.4.3 RENGÖRING AV KYLARGRILL, HYDRAULOLJA, KYLMEDEL OCH MELLANKYLARE

#### ⚠ FARA

Justera rengöringsfrekvensen enligt arbetsmiljön.

Öppna motorhuvens för att komma åt kylmedlet och luftmellankylaren.

För att komma åt hydrauloljekylaren, ta bort panelen på den främre ramen (1).

Inspektera dessa kylarelement: skadade fenor, korrosion, smuts, fett, insekter, löv, olja och annat skräp.

Rengör kylaren vid behov.

Tryckluft är den bästa metoden för att ta bort skräp.

Rikta luftstrålen i motsatt riktning mot fläktens luftflöde (1). Håll munstycket cirka 6 mm (0,25 tum) från kylarens fenor.

Flytta långsamt luftmunstycket parallellt med kylarrören. Tryckluft tar bort skräp mellan rören.

## ⚠ VARNING

### Risk för skada

Lufttryck kan orsaka personskada. Underlåtenhet att följa säkerhetsåtgärder kan orsaka personskada.

Vid användning av tryckluft, använd ansiktsskydd och skyddskläder. Det maximala trycket vid tryckluftsmunstycket för rengöring måste vara mindre än 21 bar (30psi).

Tryckvatten kan också användas för rengöring. Det maximala vattentrycket för rengöring måste vara mindre än 2,8 bar (40 psi).

Använd vatten under tryck för att mjuka upp leran. Rengör kärnan på båda sidor.

Använd avfettningsmedel och ånga för att ta bort olja och fett.

Rengör kärnans båda sidor.

Tvätta kärnan med diskmedel och kokande vatten.

Skölj noggrant med rent vatten.

Starta motorn när kylaren är rengjord.

Värm upp motorn på tomgång utan last i 3-5 minuter.

Ta motorn till maximalt varvtal. Att köra på full gas bidrar till att ta bort skräp och torka kärnan. Sänk motorvarvtalet till tomgång och stoppa sedan motorn. Lys med en lampa bakom kärnan för att se om den är ren.

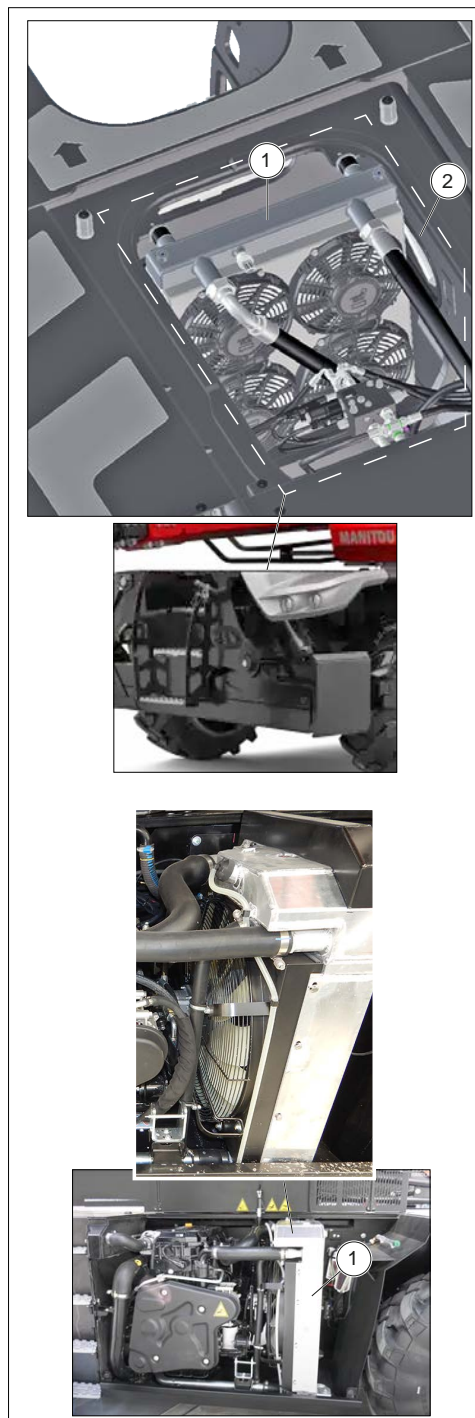
Upprepa rengöringen vid behov.

Kontrollera om fenorna är skadade.

De vikta fenorna kan öppnas med en "kam".

Inspektera dessa för att kontrollera att de är i gott skick: svetsningar, monteringsfästen, luftledningar, anslutningar, klämmor och tätningar.

Reparera vid behov.



Figur 154: Rengöring av kylargrill, hydraulolja, kylmedel och mellankylare

### 4.4.4 KONTROLL AV SPOLARVÄTSKENIVÅ

Öppna locket (1) bakom hytten för att komma åt spolärvätskebehållaren (2)

Kontrollera tanknivån visuellt.

Tillsätt vid behov spolärvätska från påfyllningshalsen (3).

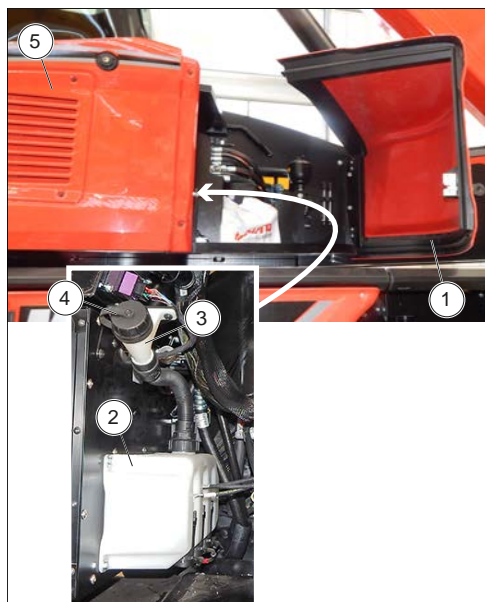
För att komma åt påfyllningsstället (3), ta bort gallret (5) på en del av huven bakom kabinen.

Ta bort påfyllningslocket (4).

Tillsätt spolarvätska genom påfyllningshalsen (3).

Sätt tillbaka påfyllningslocket (4).

Sätt tillbaka gallret (5) och stäng locket bakom hytten (1).



Figur 155:

#### 4.4.5 KONTROLL OCH RENGÖRING AV KONDENSATORGALLER (VALFRI LUFTKONDITIONERING)

### ⚠ FARA

#### Risk för skador på kondensatorfenorna

Använd inte en vattenstråle eller högtrycksånga, detta kan skada kondensatorns fenor.

Rengör kylargrillen dagligen i en förorenande atmosfär.

- Kontrollera visuellt om kondensatorn (1) är ren. Rengör vid behov.
- Rengör kondensatorn med en tryckluftsstråle och rikta den i samma riktning som luftflödet.

För att optimera rengöringen, utför denna operation med fläktarna påslagna.

#### 4.4.6 ALLMÄN SMÖRJNING

Ska utföras varje vecka om teleskopplastaren inte har nått 50 timmars veckokörning.

### ⚠ FARA

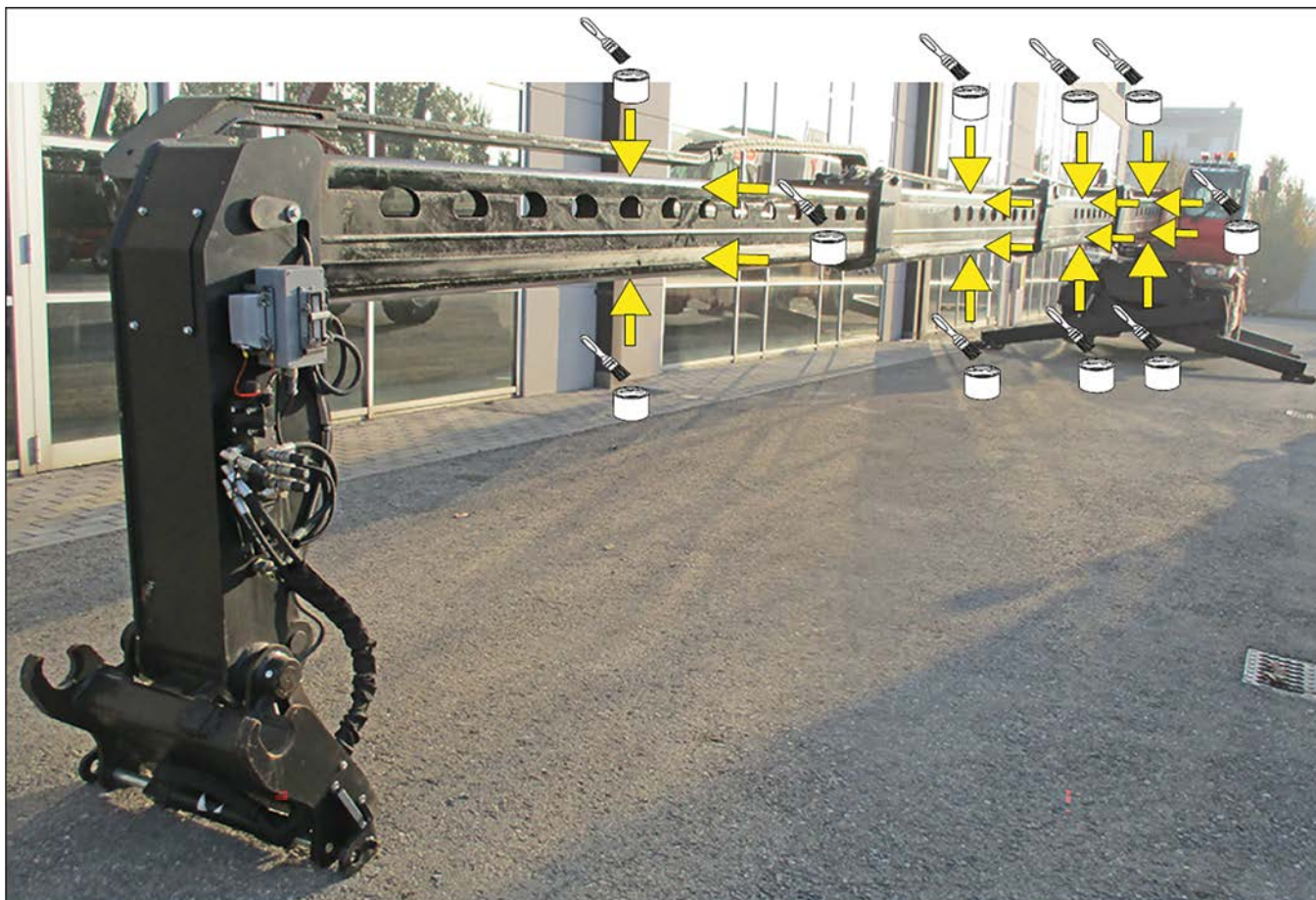
Höj bommen och placera säkerhetskilen på lyftcylinderns stång.

Vid intensiv användning i en mycket dammig eller oxiderande atmosfär, minska denna frekvens till tio timmars drift eller varje dag.

Rengör, smörj sedan följande punkter med fett och torka bort överskottet.

#### RENGÖRING OCH SMÖRJNING AV DE TELESKOPIKA BOMMARNAS

- Förläng teleskopbommen helt.
- Rengör förlängningsarmarnas yta.
- Applicera ett lager fett med en borste på de fyra sidorna av teleskopbommen.
- Förläng och dra in teleskopbommen flera gånger för att fördela fett jämnt.
- Ta bort överflödigt fett.



Figur 156: Rengöring och smörjning av de teleskopiska bomskorna

**SMÖRJNING av KARDANKNUT  
för maskin MRT / MRT -X 2260 - 2660 - 2570 - 3060**

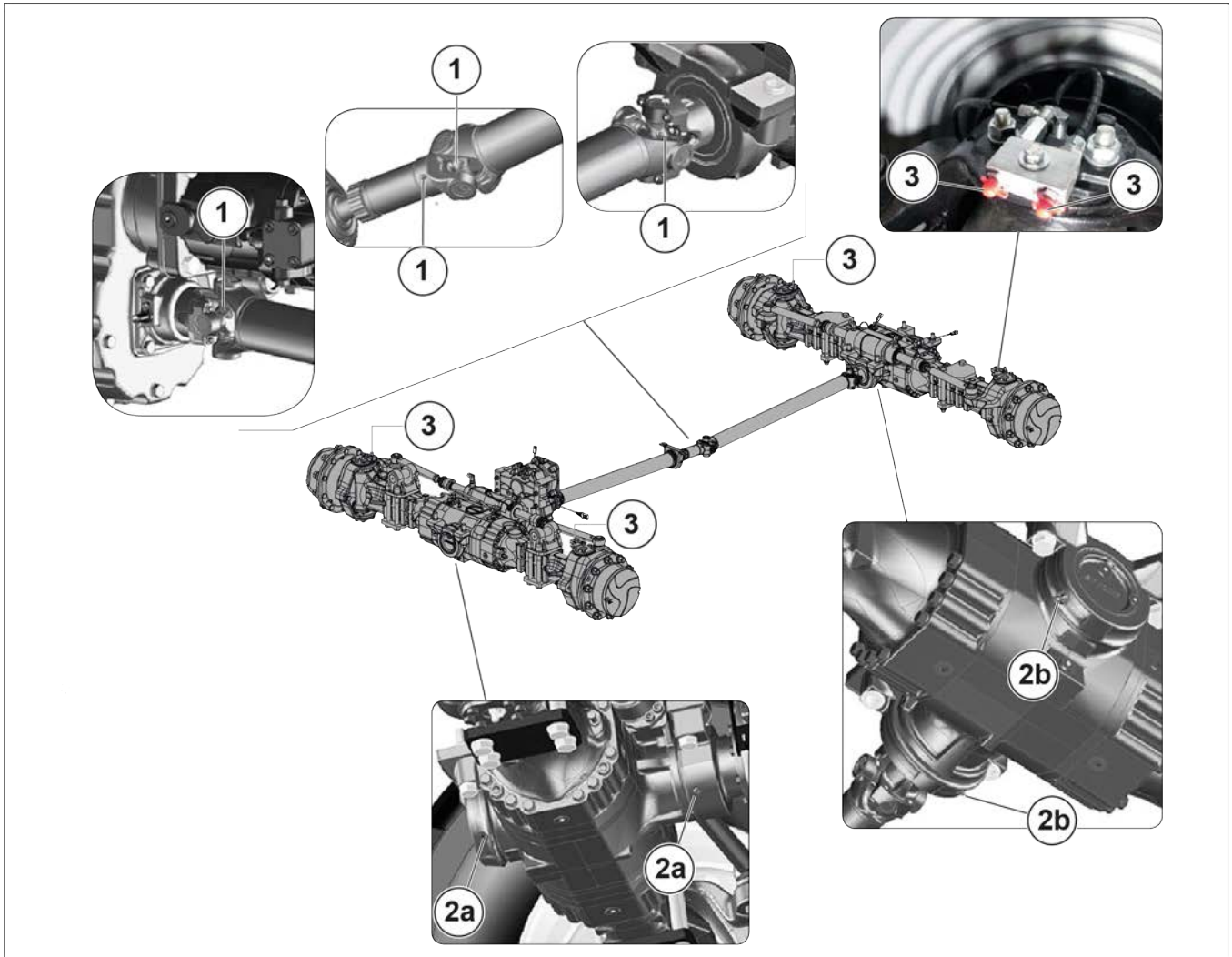
Smörj den främre och bakre växellådans kardanknutsspindelleder (1) med fett.

**SMÖRJNING AV AXEOSCILLATION  
för maskin MRT / MRT -X 2260 - 2660 - 2570 - 3060**

Smörj oscillationsbussningarna på framaxeln (2a) och bakaxeln (2b) med fett.

**SMÖRJNING AV FRÄMRE OCH BAKRE  
HJULREDUCERARTAPPAR  
för maskin MRT / MRT -X 2260 - 2660 - 2570 - 3060**

Smörj tapparna på fram- och bakhjulsreduceringarna med hjälp av de centraliserade smörjanordningarna (3).



Figur 157: Smörjning av kardanknut, axeloscillation och reducerartappar

### SMÖRJNING AV KARDANKNUT för maskin MRT / MRT -X 3570 - 3570 ES

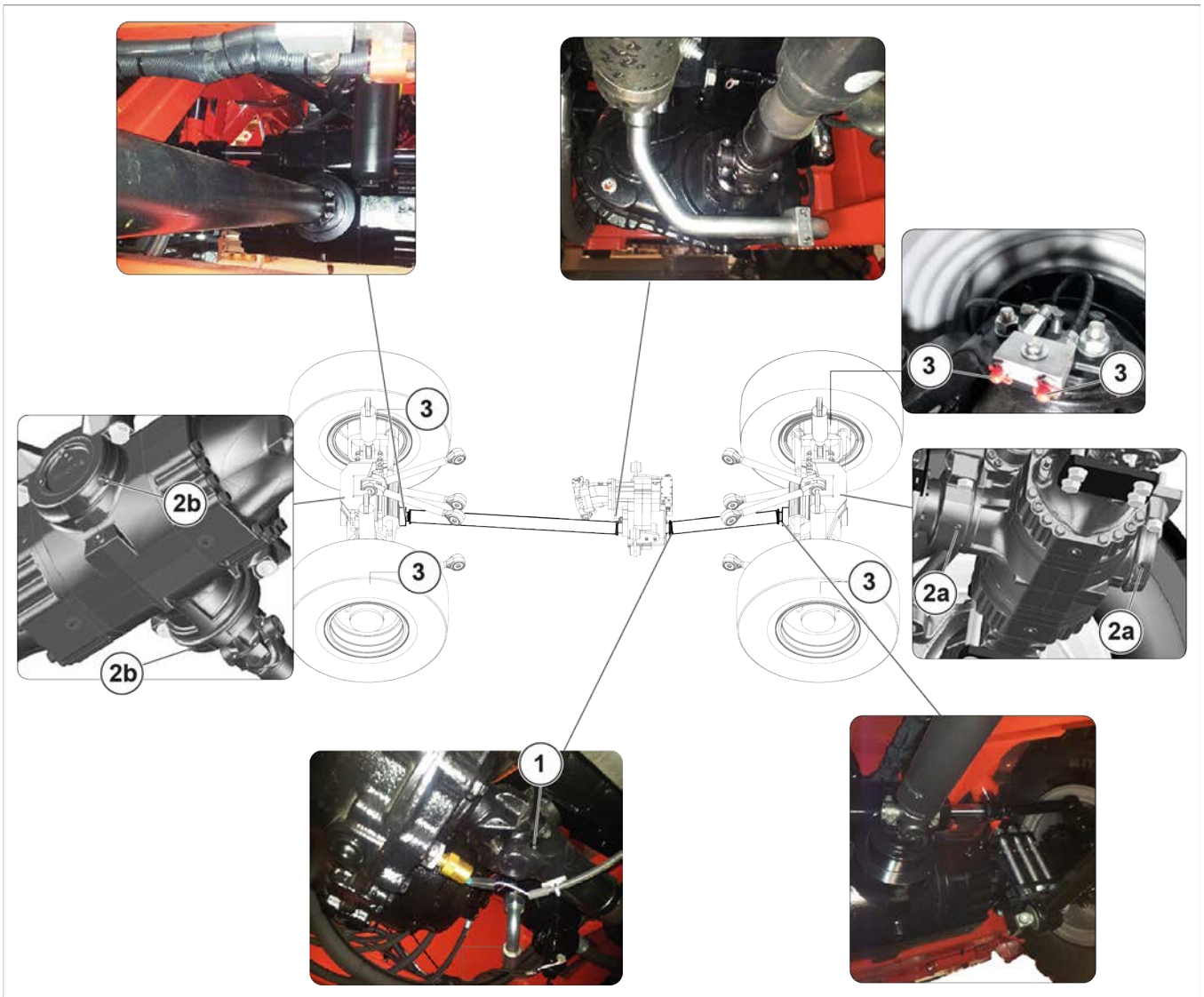
Smörj den främre och bakre växellådans kardanknutsspindelleder (1) med fett.

### SMÖRJNING AV AXELOSCILLATION för maskin MRT / MRT-X 3570

Smörj oscillationsbussningarna på framaxeln (2a) och bakaxeln (2b) med fett.

### SMÖRJNING AV FRÄMRE OCH BAKRE HJULSREDUCERARTAPPAR för maskin MRT / MRT -X 3570 - 3570 ES

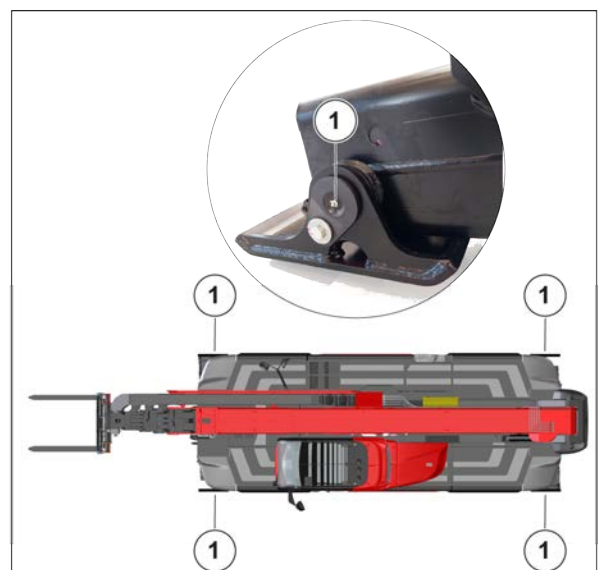
Smörj tapparna på fram- och bakhjulsreduceringarna med hjälp av de centraliserade smörjanordningarna (3).



Figur 158: Smörjning av kardanknut, axeloscillation och reducerartappar

## RENGÖRING OCH SMÖRJNING AV FRÄMRE OCH BAKRE TAPPAR PÅ STABILISATORFÖTTER

Smörjanordning för stabilisatorfotens axel (1).



Figur 159: Rengöring och smörjning av de främre och bakre tapparna på stabilisatorfötter

## RENGÖRING OCH SMÖRJNING AV TORNROTATIONENS FEMTE HJUL

### Smörjanordningar för tornrotationens femte hjullager

- Rengör och smörj tornrotationens femte hjul.
- Smörjning av rullsystem. Det femte hjulet är externt utrustat med fettnipplar (1) för smörjning av rullsystemet. Rengör fettnipplarna och fortsätt med smörjning så att en film med färskt fett kommer ut längs hela periferin av labyrinterna eller från skyddstättningarna.

### Tandsmörjning

- Det måste alltid finnas en fettfilm på tandningen (2), smörj manuellt med en borste.



Figur 160: Rengöring och smörjning av tornrotationens femte hjul

## 4.5. VAR 250:E DRIFTTIMME

### 4.5.1 KONTROLL AV DIFFERENTIALOLJENIVÅ FÖR FRAM- OCH BAKAXEL

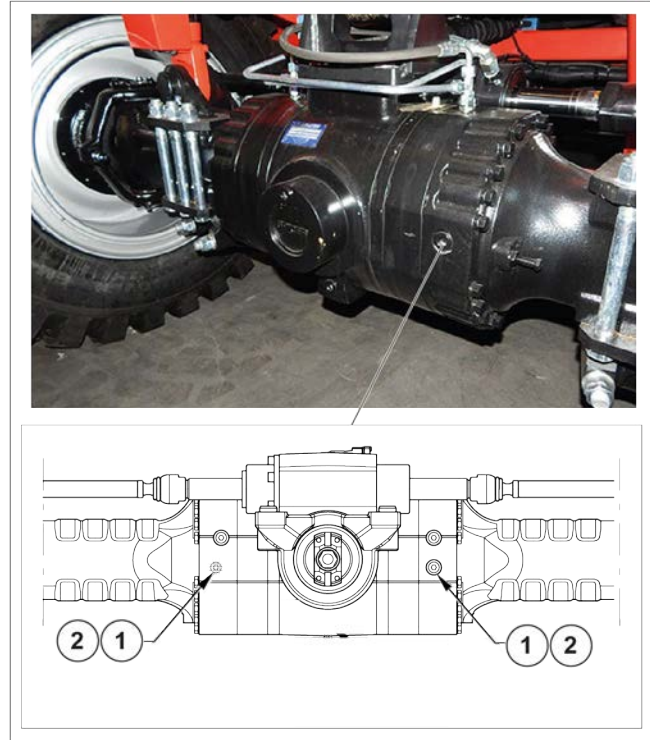
Placera teleskopplastaren på en horisontell yta med motorn avstängd.

Kontrollera oljenivån på framaxeldifferentialen.

Ta bort nivåpluggen (1) och fyll på (2), oljan måste ytan vid hålets mynning.

Tillsätt vid behov färsk olja genom hålet.

Upprepa detta för bakaxeldifferentialen.



Figur 161: Kontroll av differentialoljenivå för fram- och bakaxel

### 4.5.2 KONTROLL AV REDUCEROLJENIVÅ FÖR FRAM- OCH BAKHJUL

Placera teleskopplastaren på en horisontell yta med motorn avstängd.

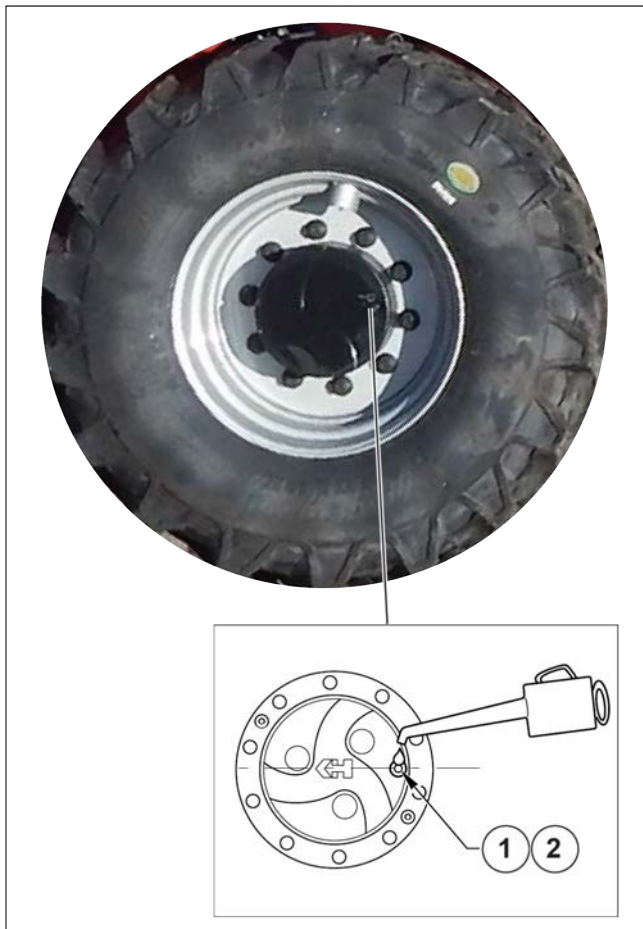
Kontrollera oljenivån på framaxeldifferentialen.

Ta bort nivåpluggen (1) och fyll på (2), oljan måste ytan vid hålets mynning.

Tillsätt vid behov färsk olja genom hålet.

Sätt tillbaka och dra åt nivå- och påfyllningslocket (1).

Upprepa detta för bakaxeldifferentialen.



Figur 162: Kontroll av reduceroljenivå för fram- och bakhjul

### 4.5.3 KONTROLL AV VÄXELLÅDSOLJANS NIVÅ

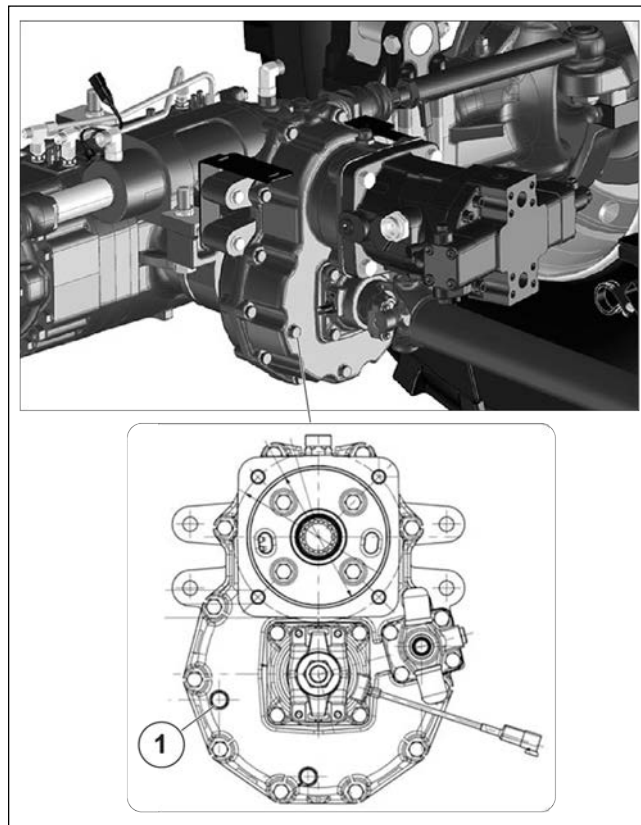
(utom MRT-X 3570, MRT-X 3570 ES)

Placera teleskopplastaren på en horisontell yta med motorn avstängd och växellådsoljan fortfarande varm.

Ta bort nivån och påfyllningspluggen (1): oljan måste stiga upp till hålets yta.

Tillsätt färsk olja vid behov.

Sätt tillbaka och dra åt nivå- och påfyllningslocket (1).



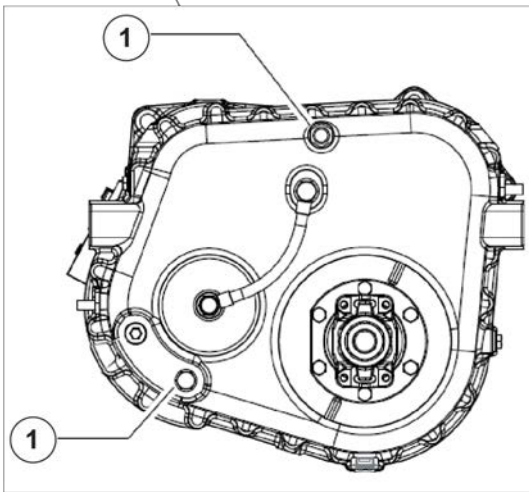
Figur 163: Kontroll av växellådsoljans nivå

### 4.5.4 KONTROLL AV VÄXELLÅDSOLJANS NIVÅ

endast för MRT 3570, MRT 3570 ES, MRT-X 3570, MRT-X 3570 ES

Placera teleskopplastaren på en horisontell yta med motorn avstängd och växellådsoljan fortfarande varm.

Kontrollera oljenivån med den optiska indikatorn (1). Oljenivån är korrekt när den optiska indikatorn är full (1). Tillsätt vid behov färsk olja från påfyllningspunkten (2).



Figur 164: Kontroll av växellådsoljans nivå

Kontrollera då och då att anslutningsterminalerna inte är oxiderade.  
Om fordonet inte används under en längre tid, koppla ur batteriet.  
Vid hög omgivningstemperatur, kontrollera nivån oftare.

#### Underhåll:

Öppna motorlocket (3).  
Kontrollera anslutningsklämmorna (2).  
Kontrollera regelbundet elektrolytnivån (1) och fyll på vid behov med demineraliserat eller destillerat vatten. Fyll aldrig på med svavelsyra.  
Om batteriets polspänning är mindre än 12,3 V (elektrolytdensitet <1,21) måste batteriet laddas.  
Om fordonet inte används under en längre tid, koppla ur batteriet.

#### Ladda batteriet:

- Ta bort locken (1).
- Batterierna ska endast laddas med likström.
- Anslut batteriladdarens positiva (+) kabel till batteriets pluspol (+) och batteriladdarens minuspol (-) till batteriets minuspol (-).
- Ladda med en ström som är lika med 1/10 av batteriets nominella kapacitet (Ah).
- Batteriet laddas helt när syratätheten är 1,28 (1,23, för tropiska länder).
- Efter laddning, stäng av laddaren innan du kopplar ur batteriet.
- Kontrollera elektrolytnivån.

## 4.5.5 BATTERIKONTROLL

### ⚠ VARNING

#### Risk för frätande ämnen

Använd batterikontakten under minst 30 sekunder efter att du har avbrutit den elektriska kontakten med tändningsnyckeln (1). Hantering och underhåll av ett batteri kan vara farligt. Vidta följande försiktighetsåtgärder: Använd skyddsglasögon. Hantera batteriet horisontellt. Rök aldrig eller arbeta nära en öppen låga. Arbeta i ett tillräckligt ventilerat rum. Om elektrolyten kommer i kontakt med huden eller ögonen, skölj noggrant med kallt vatten i 15 minuter och kontakta läkare.

Kontrollera batteriets elektrolytnivå var 250:e timme. Om det behövs, tillsätt endast destillerat vatten för att återställa nivån. Du bör aldrig tillsätta svavelsyra. Om frekvent påfyllning av destillerat vatten krävs, eller om batteriet laddar ur, måste regulatorns spänning kontrolleras, den måste ligga mellan 13 V och 14,7 V, med motorn vid maximalt varvtal.



Figur 165: Batterikontroll

#### 4.5.6 ÅTDRAGNINGSKONTROLL AV ROTATIONSREDUCERARENS FÄSTSKRUV

### ⚠ FARA

Höj bommen och placera säkerhetskilen på lyftcylinderns stång.

Placera gaffeltrucken på en horisontell yta med motorn avstängd och teleskopbommen helt upplyft.

Kontrollera visuellt att rotationsreduceringsskruvarna (1) sitter fast på chassit och vid eventuella avvikelser, dra åt bultarna enligt de beskrivna momentvärdena: Åtdragningsmoment 200 Nm / 20,3 kgf-m.



Figur 166: Åtdragningskontroll av rotationsreducerarens fästskruv

#### 4.5.7 KONTROLL AV YTTRE BOMKEDJOR

### ⚠ OBSERVERA

Dessa kontroller är viktiga för att bommen ska fungera korrekt.

Kontakta din återförsäljare om det uppstår något fel.

#### Rengöra och smörja

1. Placera teleskopplastaren på stabilisatorerna med bommen horisontell.
2. Förläng teleskopbommarna helt.
3. Skydda den övre delen av teleskopbommen.
4. Torka av de yttre bomkedjorna med en ren trasa

5. Undersök kedjorna noggrant för tecken på slitage.
6. Borsta kedjorna kraftigt för att bli av med främmande föremål.
7. Använd en nylonborste.
8. Rengör sedan kedjorna med en borste impregnerad med ny dieselolja och torka dem med en tryckluftsstråle.
9. Smörj kedjorna måttligt och utför några teleskoprörelser för att kontrollera kedjornas beteende.

### Kedjespänningskontroll

Kontrollera spänningen på de övre bomkedjorna och dra vid behov åt dem igen med en specialnyckel.

1. Placera teleskopplastaren på stabilisatorerna på bommen horisontell.
2. Förläng teleskopbommarna helt.
3. Se till att kedjorna har förblivit under spänning (håll bomuttaget intryckt i några sekunder).
4. Mät avståndet mellan kedjans undersida och bommen (T1-T2-T3) med hjälp av en mätare eller linjal.



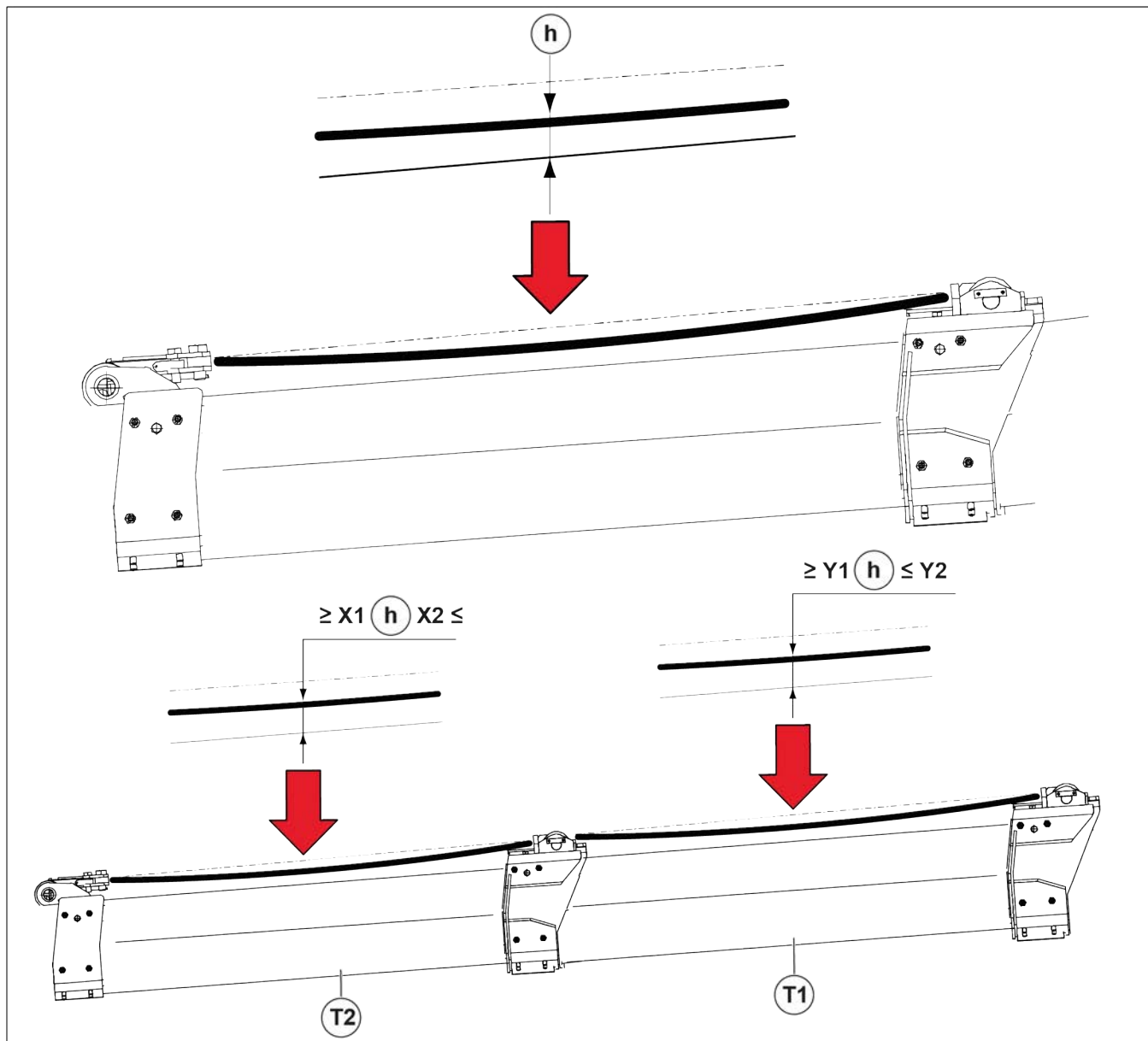
Figur 167: MRT-X 2570, MRT-X 2570, MRT-X 3060, MRT-X 3060



Figur 168: MRT-X 2570, MRT-X 2570, MRT-X 3060, MRT-X 3060

Tabell 99. Kedjeregistreringstabell

			<b>MRT 2260</b> <b>MRT-X 2260</b>	<b>MRT 2660</b> <b>MRT-X 2660</b>
<b>1:a förlängningsbommen (T1)</b>			mm - tum	
Minsta storlek	Y1	≥	87 - 3.4	75 - 2.9
Maximal storlek	Y2	≤	117 - 4.6	105 - 4.1
<b>2:a förlängningsbommen (T2)</b>			mm - tum	
Minsta storlek	X1	≥	55 - 2.1	45 - 1.7
Maximal storlek	X2	≤	85 - 3.3	75 - 2.9

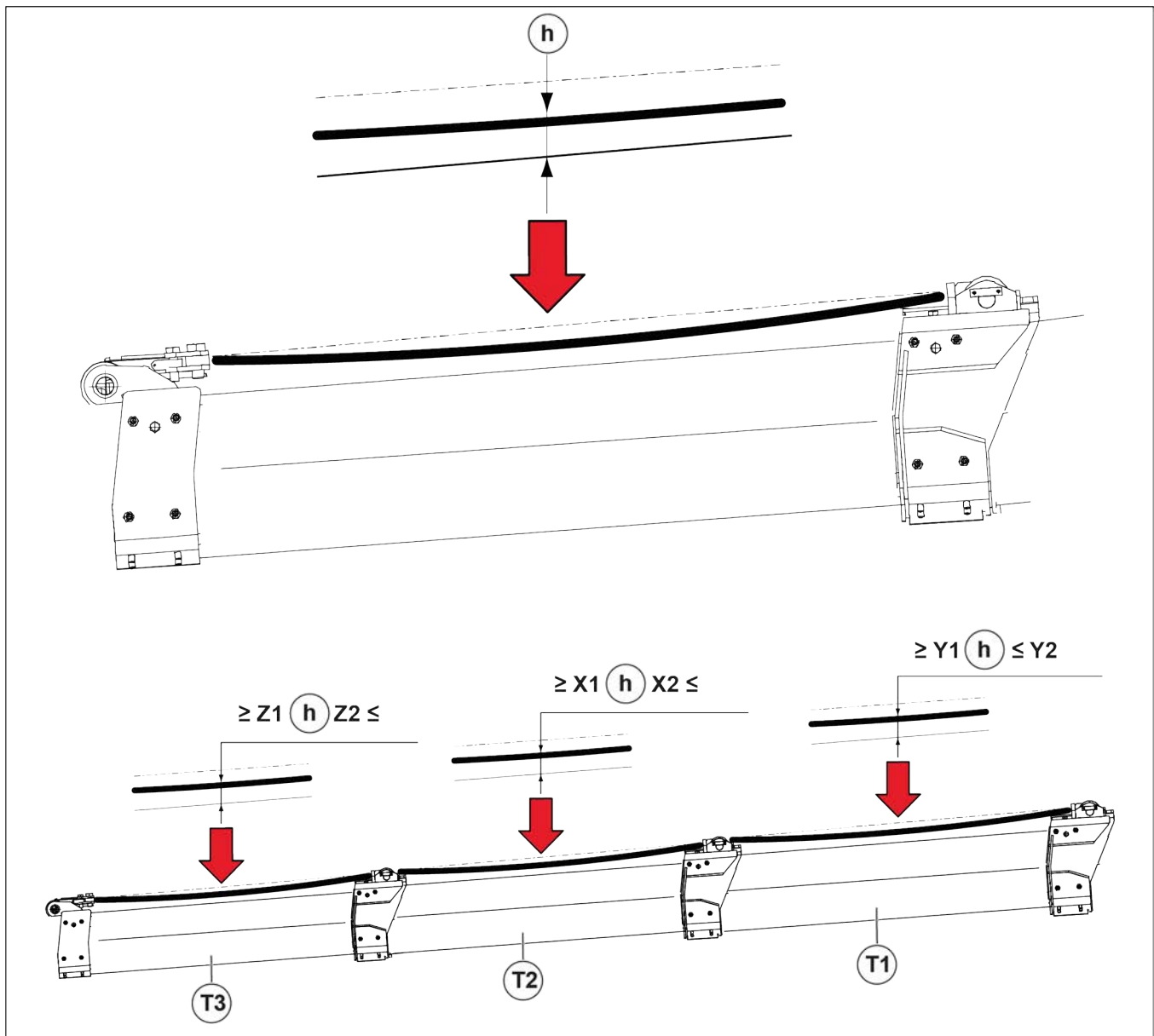


Figur 169: Kedjespänningskontroll T1 - T2

Tabell 100. Kedjeregistreringstabell

	<b>MRT 2570</b> <b>MRT-X 2570</b>	<b>MRT 3060</b> <b>MRT-X 3060</b>	<b>MRT 3570</b> <b>MRT-X 3570</b>	<b>MRT 3570 ES</b> <b>MRT-X 3570 ES</b>
<b>1:a förlängningsbommen (T1)</b>	mm - tum			

Minsta storlek	Y1	≥	125 - 4.9
Maximal storlek	Y2	≤	155 - 6.1
<b>2:a förlängningsbommen (T2)</b>			mm - tum
Minsta storlek	X1	≥	105 - 4.1
Maximal storlek	X2	≤	135 - 5.3
<b>3:e förlängningsbommen (T3)</b>			mm - tum
Minsta storlek	Z1	≥	75 - 2.9
Maximal storlek	Z2	≤	105 - 4.1



Figur 170: Kedjespänningskontroll T1 - T2 - T3

**Registrera kedjans spänning**

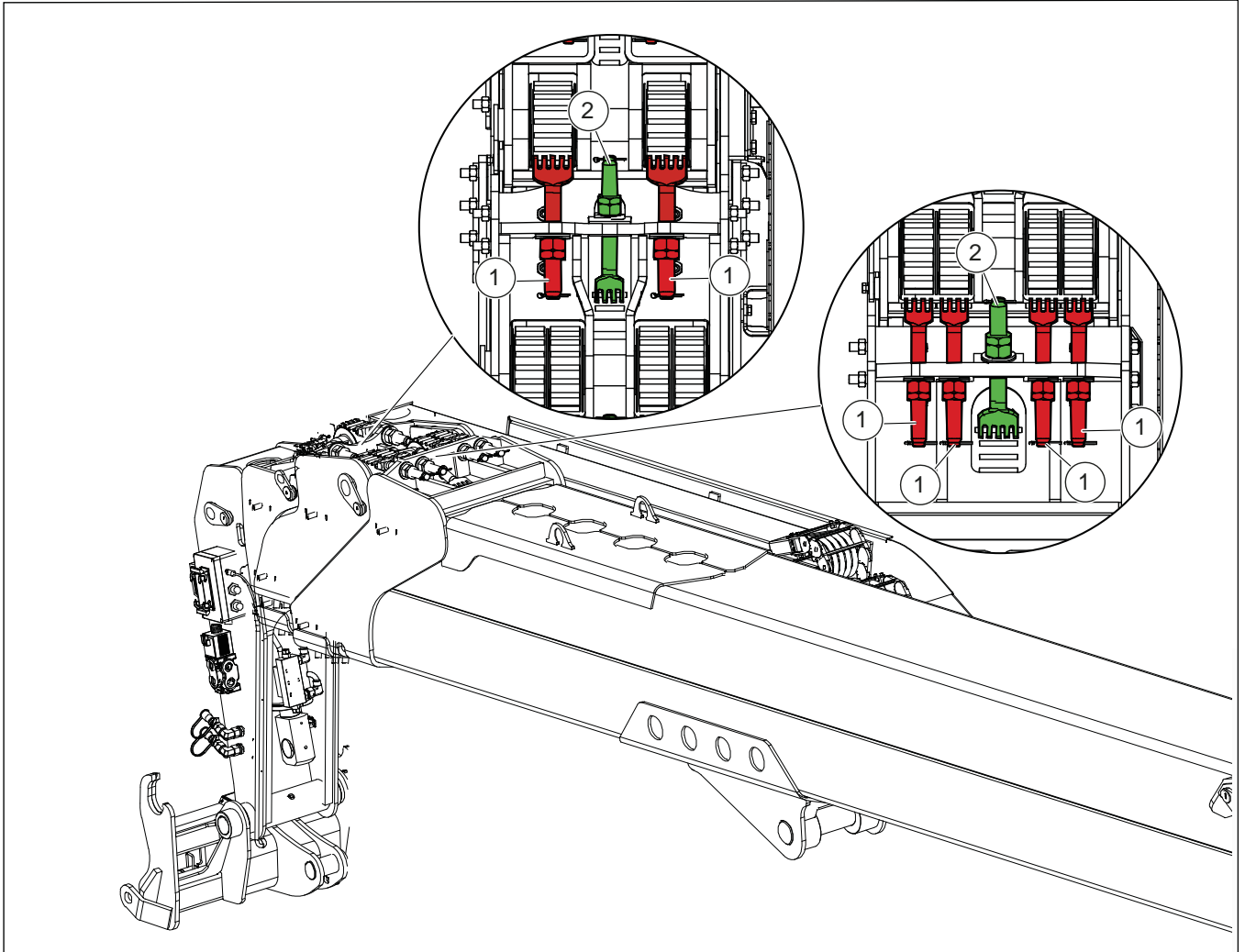
Fortsätt att justera kedjans spänning genom att agera med en speciell nyckel på dragstagen på bommen (förlängningskedjor) (1).

Om spelet på kedjorna är för stort kan det hända att armförlängningarna inte dras in helt.

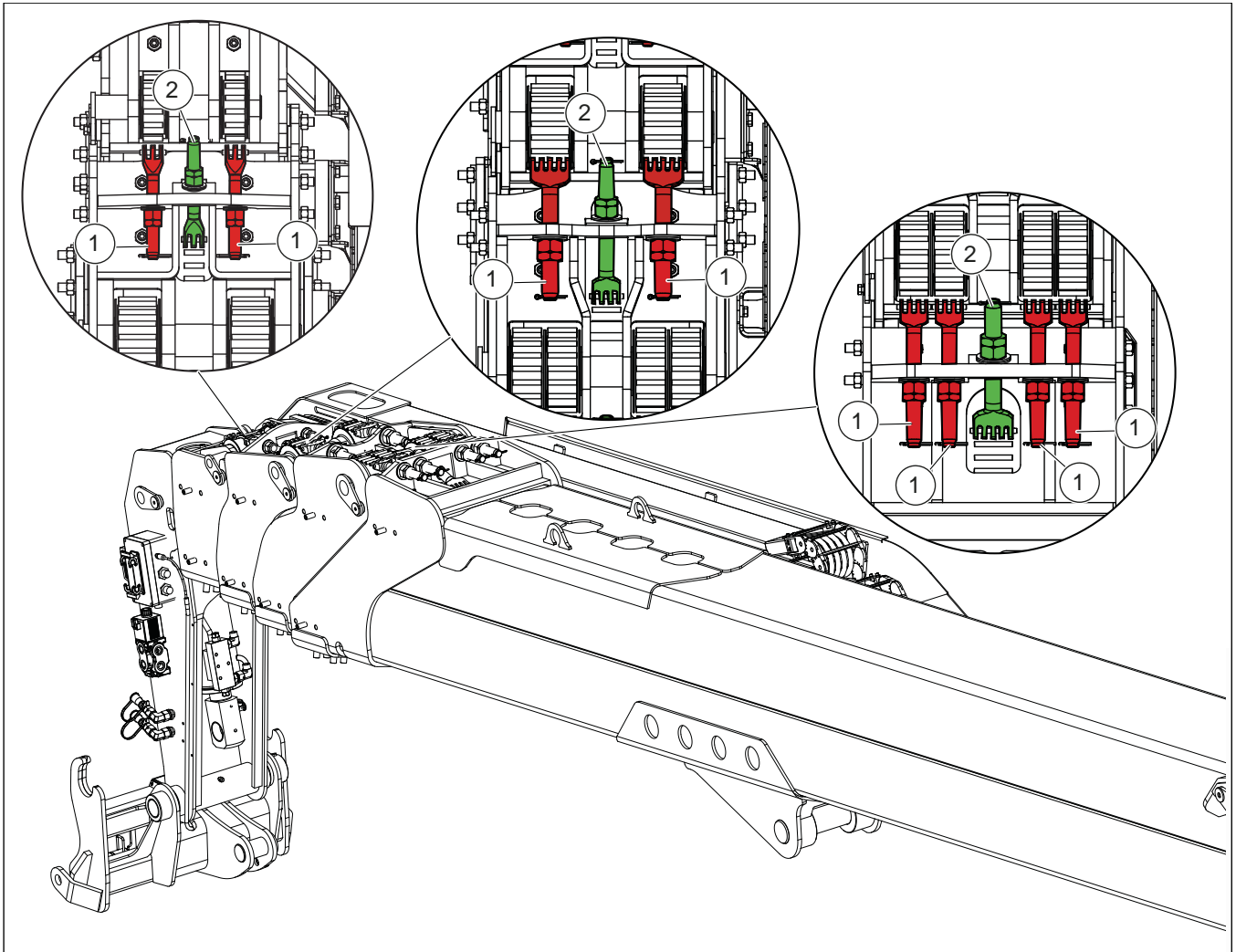
Kontrollera och justera vid behov de inre kedjestagen (2) för korrekt indragning av förlängningarna.

**⚠ OBSERVERA**

Kontakta din agent eller återförsäljare om problemet kvarstår.



Figur 171: Justering av kedjans spänning T1 - T2



Figur 172: Justering av kedjans spänning T1 - T2 - T3

## 4.6. VAR 500:E DRIFTTIMME ELLER VAR 6:E MÅNAD

- Spara analysrapporten eller byt hydraulolja beroende på analysresultat.

**Oljeanalyssats (MANITOU-referens: 958162).**

### 4.6.1 KONTROLL AV FÖRORENING AV HYDRAULOLJA

MANITOU erbjuder ett analysystem för hydraulolja som gör att du kan förlänga den rekommenderade perioden för periodiskt underhåll (2000 timmar). I detta fall rekommenderas att man utför en hydrauloljeanalys var 500:e driftimme eller 1 år.

Oljeanalyssatsen gör det också möjligt att validera kvaliteten på oljan för att nå 2000-timmarsintervallet vid specifika användningsområden som genererar påfrestningar på hydraulkretsen: extrema miljöförhållanden, användning av redskap som kräver enormt hydrauliskt flöde (sopmaskin, blandare).

- Beställ ett oljeanalyspaket från din återförsäljare.
- När du har fått satsen, ta ett prov och följ rekommendationerna som anges i själva satsen.



Figur 173: Kontroll av förorening av hydraulolja

#### 4.6.2 BYTE AV DEN HYDROSTATISKA PUMPENS OLJEFILTER (TRANSMISSION)

### ⚠ VARNING

#### Risk för förgiftning och personskada

Kontakt med hydraulvätska är hälsovådligt (t.ex. ögon-, hud- och vävnadsskada, förgiftning genom inandning).

Använd alltid skyddshandskar och skyddsglasögon när du arbetar med farliga material (t.ex. hydraulvätskor).

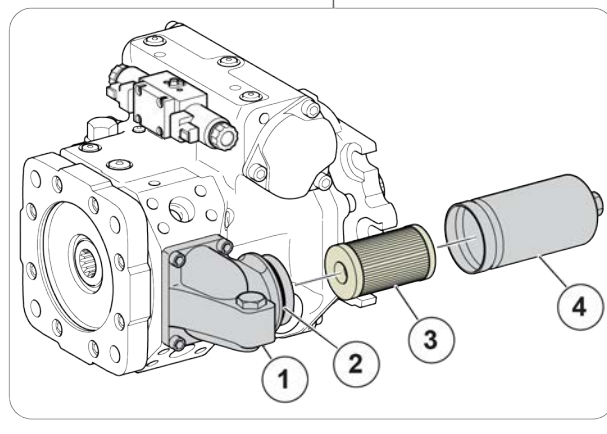
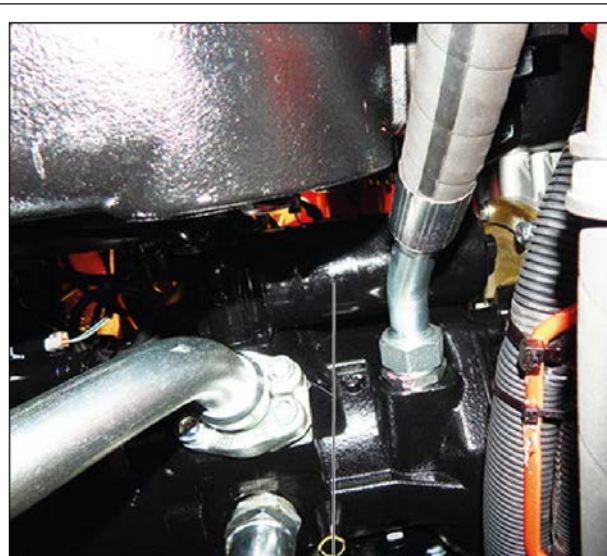
Placera teleskopplastaren på en plan yta och stoppa trefasmotorn.

#### Byt ut filtret

Så här byter du ut filterpatronen och filterpackningen:

- Lossa och ta bort filterhuset (4) från filterhuvudet (1).
- Ta bort den använda filterpatronen (3) från filterhuset (4).
- Kontrollera filterhuvudet och filterhuset för skador, slitage och föroreningar.
- Sätt i den nya filterpatronen (3) i filterhuset (4).
- Kontrollera O-ringen och O-ringspåret för skador, slitage eller föroreningar.
- Byt ut O-ringen (2) mot en ny. Smörj O-ringen lätt.
- Skruva fast behållarfiltret (4) på filterhuvudet (1).

Dra åt filterhuset (4) med 45 Nm / 4,58 kgf-m.



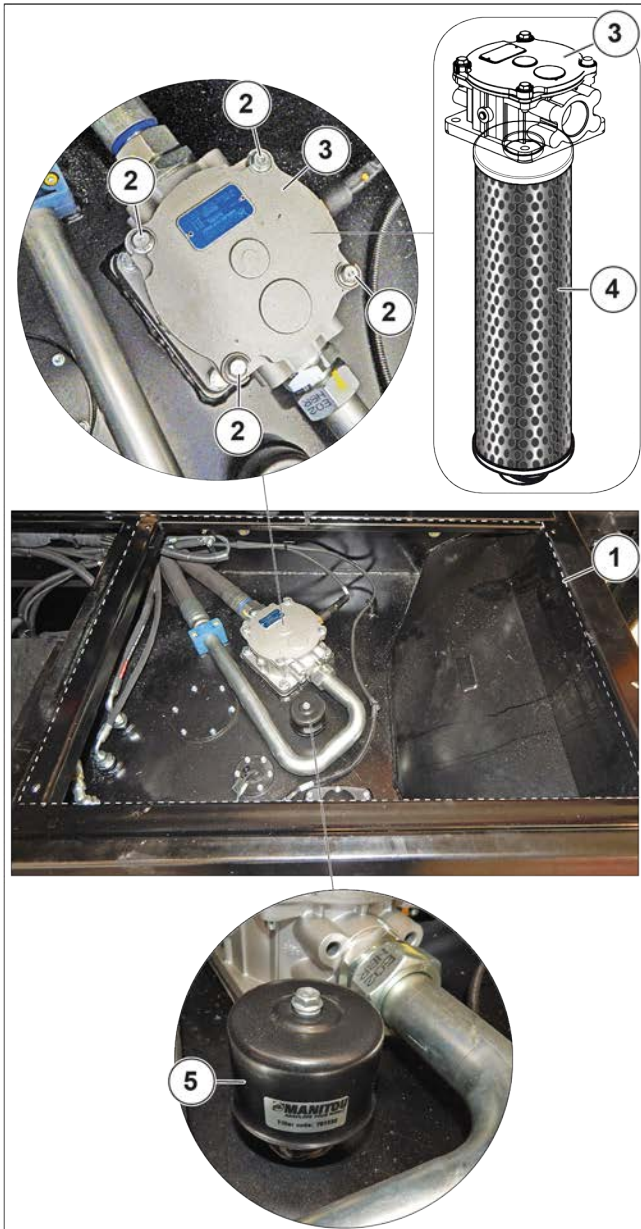
Figur 174: Byte av den hydrostatiska pumpens oljefilter (transmission)

#### 4.6.3 BYTE AV HYDRAULISK OLJEFILTERPATRON (DRÄNERING)

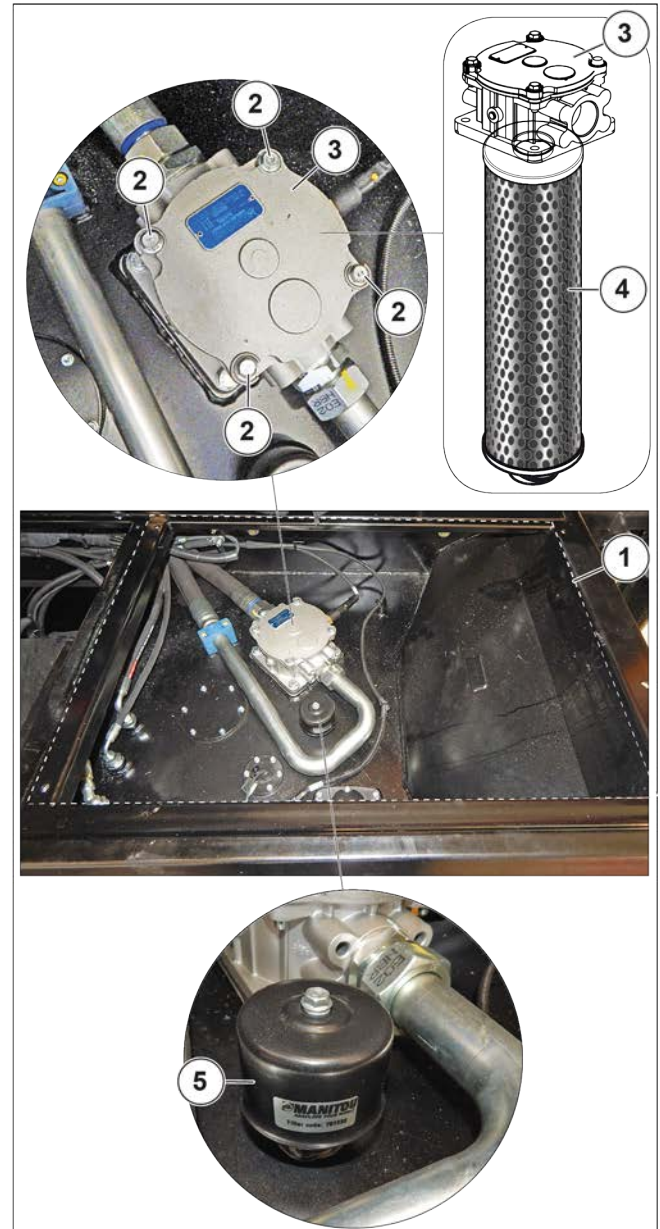
- Ta bort tankfackets övre panel (1) för att komma åt hydrauloljans dräneringsfilterpatron.
- Lossa de fyra fästskruvarna (2) på filterlocket (3). Ta bort den använda patronen (4) och ersätt den med en ny med samma egenskaper (4).
- Sätt tillbaka filterlocket (3) och dra åt de fyra fästskruvarna (2).
- Sätt tillbaka den övre panelen (1) på bränsletankfacket.

### ⚠ FARA

Kontrollera att patronen (4) sitter rätt innan du skruvar tillbaka filterlocket (3).



Figur 175: Bytte av hydraulisk oljefilterpatron (dränering)



Figur 176: Bytte av hydrauloljeavlufningsventilen

#### 4.6.4 BYTE AV HYDRAULOLJEAVLUFTNINGSVENTILEN

- Ta bort den övre panelen (1) på tankfacket för att komma åt avluftningsventilen (2).
- Skruva loss avluftningsventilen (5) på hydrauloljetanken och ersätt den med en ny med samma egenskaper.
- Montera den nya avluftningsventilen (5) och dra åt den för hand.
- Sätt tillbaka den övre panelen (1) på bränsletankfacket.

#### 4.6.5 KONTROLL AV DET FEMTE HJULETS OCH TORNETS FÄSTBULTAR

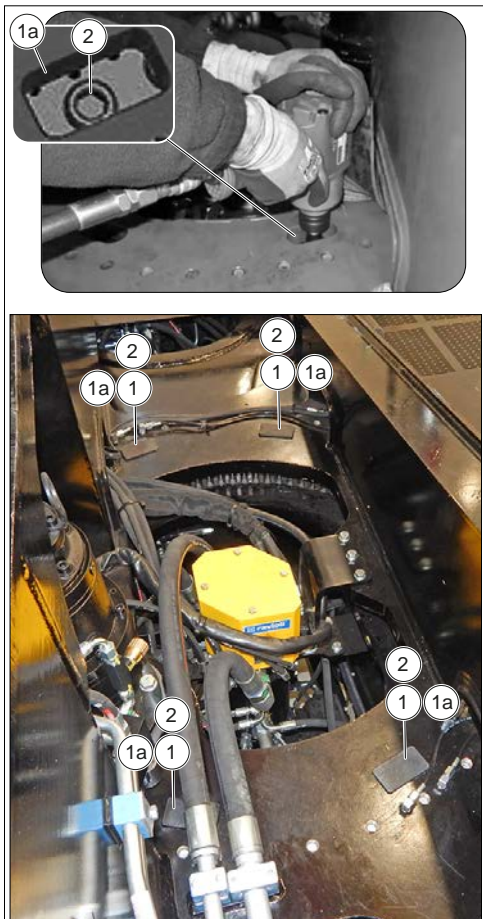
**⚠ FARA**

Höj teleskopbommen och placera säkerhetskilen på lyftcylinderns stång.

- Placera teleskopplastaren på en plan yta, utan belastning och påfrestningar från yttre krafter.
- Stoppa trefasmotorn.
- Kontrollera visuellt korrekt åtdragning av det femte hjulets och tornets bultar (2). Vid avvikelser, dra åt

bultarna enligt värdena för åtdragningsmoment: 450 Nm / 45,8 kgf.

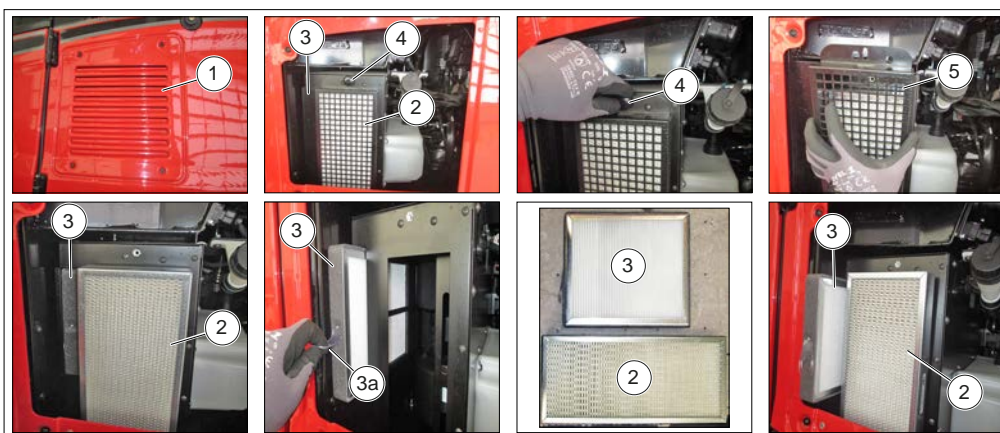
För att dra åt det femte hjulets bultar (2) som håller fast det på chassit är det nödvändigt att passera genom hålen ovanför tornet (1a). Ta bort locken (1) för att komma åt bultarna (2).



Figur 177: Kontroll av det femte hjulets och tornets fästbultar

#### 4.6.6 KONTROLL AV HYTTVENTILATIONSFILTER

1. Stanna motorn.
2. Ta bort luftintaget (1) som sitter på locket bakom hytten för att komma åt de primära (2) och sekundära (3) ventilationsfiltren.
3. Ta bort gallret (4) som skyddar filtren (2 och 3) genom att skruva loss vredet (5).
4. Ta bort det primära filtret (2).
5. Ta bort det sekundära filtret (3) genom att dra det från luckan (3a).
6. Rengör sedan filtren med en tryckluftsstråle.
7. Kontrollera skicket på varje filter (2 och 3) och byt ut det vid behov.
8. Sätt tillbaka det sekundära filtret (3) och sedan det primära filtret (2) i sitt säte.
9. Sätt tillbaka gallret (4) som skyddar filtren (2 och 3) och lås det genom att skruva på vredet (5).
10. Sätt tillbaka och säkra luftintaget (1) på locket bakom hytten.



Figur 178: Kontroll av hyttventilationsfilter

### 4.6.7 SLITAGEKONTROLL AV GAFFLAR

Kontakta din återförsäljare.

## 4.7. VAR 1000:E DRIFTTIMME ELLER VARJE ÅR

### 4.7.1 BYTA FILTER OCH TREFASMOTOROLJA

#### ⚠ VARNING

##### Hög temperaturrisk

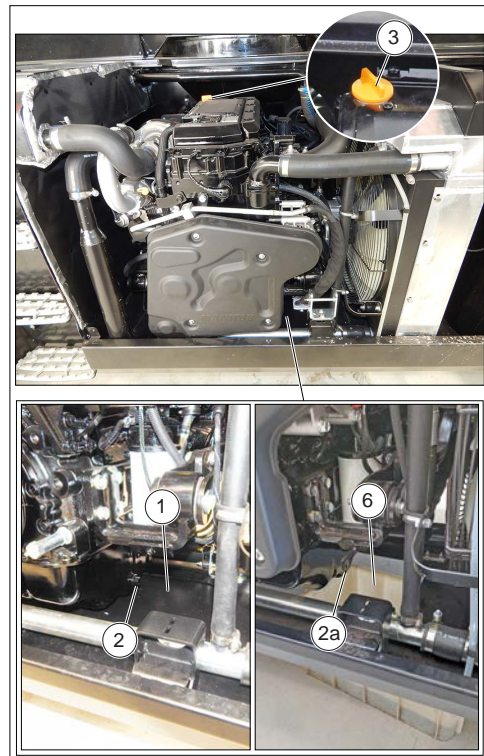
Byt olja endast med motorn vid drifttemperatur. Placera teleskopplastaren på en plan yta.

#### DRÄNERA MOTOROLJAN

#### ⚠ FARA

Kassera motoroljan och filtret i enlighet med gällande lagar på platsen där motorn används.

- Öppna motorhuven.
- Ta bort det nedre vevhuset (1) från motorrummet.
- Placera en lämplig uppsamlingsbehållare (6) under dräneringsskruven (2) på undersidan av oljetråget. Skruva försiktigt loss dräneringspluggen (2) och tappa ur oljan från hålet (2a).
- Ta bort påfyllningslocket (3) för att göra det lättare att tömma ut oljan.
- Skruva tillbaka dräneringsskruven (2) med en ny tätningsring och dra åt den:
  - Åtdragningsmoment: (39,8 - 47,0 ft -lb) (53,9 - 63,7 Nm, 5,5 - 6,5 kgf -m).
- Kassera använd olja på rätt sätt.

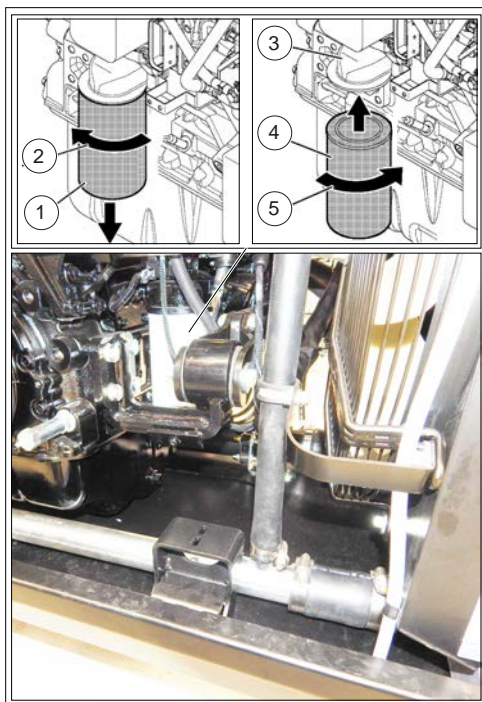


Figur 179: Dränering av motorolja

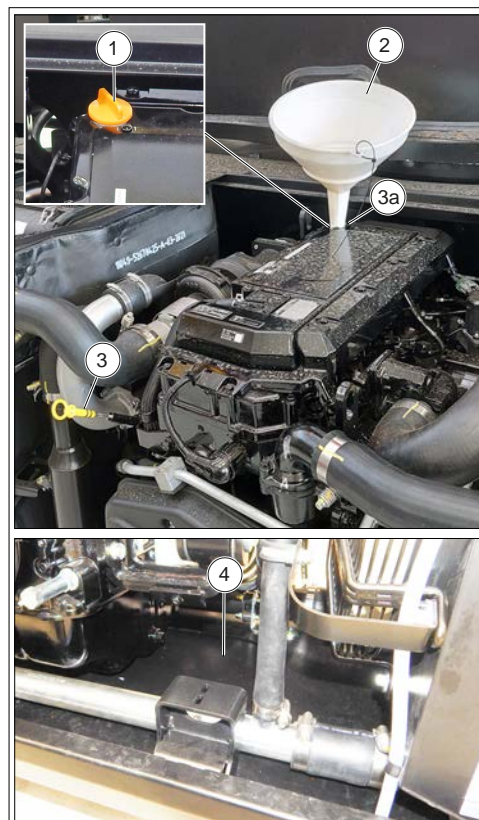
#### BYTA MOTOROLJEFILTER

Efter tömning av motoroljan:

- ta bort motoroljefiltret (1) genom att vrida det moturs (2) med en filternyckel.
- Så här installerar du det nya motoroljefiltret:
  1. Rengör monteringsytan på fästet (3) på motoroljefiltret;
  2. Applicera lätt motorolja på packningsytan på det nya oljefiltret. Montera det nya motoroljefiltret (4) manuellt genom att vrida det medurs (5) tills det kommer i kontakt med monteringsytan. Dra åt det föreskrivna vridmomentet (21,0 - 25,0 N m) (2,2 - 2,6 kgf -m) eller ytterligare en varv med hjälp av filternyckeln.



Figur 180: Byte av motoroljafilter



Figur 181: Påfyllning av motorolja

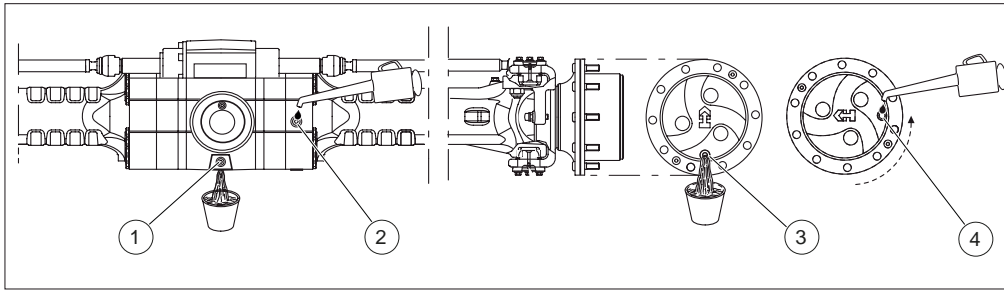
## PÅFYLLNING AV MOTOROLJA

- Ta bort motoroljapåfyllningslocket (1).
- Tillsätt den angivna mängden smörjolja från påfyllningshalsen (3a), genom en tratt (2). Tillsätt olja gradvis när du laddar olja i motorn. Som en riktlinje, tillsätt inte mer än 1,2 liter - 0,26 US gal olja i taget, med 30 sekunders intervall eller mer. Om all olja tillsätts på en gång kan smörjoljan komma in i vevhuset och förbränningskamrarna med risk för motorskador.
- Kör motorn i fem minuter för att värma upp den och kontrollera om det finns smörjoljeläckage.
- När motorn är tillräckligt varm, stäng av den och vänta i tio minuter.
- Kontrollera smörjoljenivån (3).
- Tillsätt vid behov mer motorolja tills nivån ligger mellan de övre och nedre raderna på oljestickan (2).
- Sätt tillbaka det nedre motorrumslocket (4).

## 4.7.2 BYTA DIFFERENTIALOLJA FÖR FRAM- OCH BAKAXEL

Placera teleskopplastaren på en plan yta med motorn avstängd och differentialoljan fortfarande varm.

- Placera en behållare under dräneringspluggen (1) och låt oljan rinna ut.
- Ta bort nivå- och påfyllningspluggen (2) för att säkerställa fullständig tömning.
- Montera och dra åt locket (1). Fyll på oljan genom påfyllningshålet (2).
- Nivån är korrekt när oljan kommer ut från nivåhålet (2).
- Kontrollera om det finns läckage från dräneringspluggarna (1).
- Montera och dra åt nivå- och påfyllningspluggen (2). Gör samma sak för den främre och bakre differentialen.



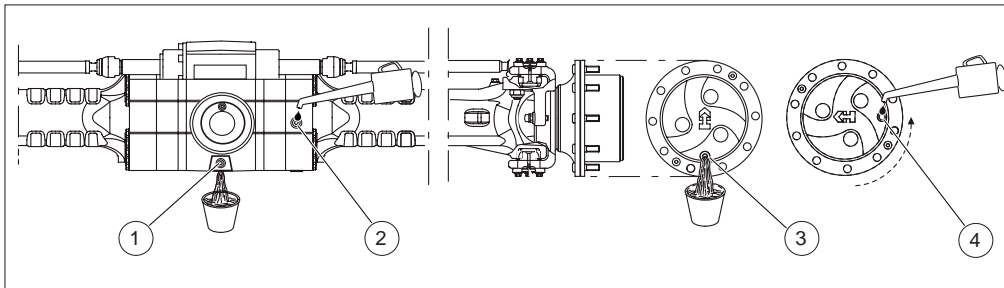
Figur 182: Byta differentialolja för fram- och bakaxel

### 4.7.3 BYTA REDUCEROLJA FÖR FRAM- OCH BAKAXEL

Placera teleskopplastaren på en plan yta med motorn avstängd och växellådsoljan fortfarande varm.

- Se till att dränerings- och nivåpluggen (3) på reduceraren är riktad nedåt så att oljan kan rinna ut bättre.

- Placera en behållare under dräneringspluggen (3) och skruva loss den. Låt all olja rinna ut. För utloppshålet till ett horisontellt läge (4) för att därefter kontrollera oljenivån.
- Fyll på med ny olja genom nivåhålet (4). Nivån är korrekt när oljan kommer ut från hålet (4).
- Sätt tillbaka dräneringspluggen 3 och dra åt den. Upprepa detta för varje slutdrivenhet.



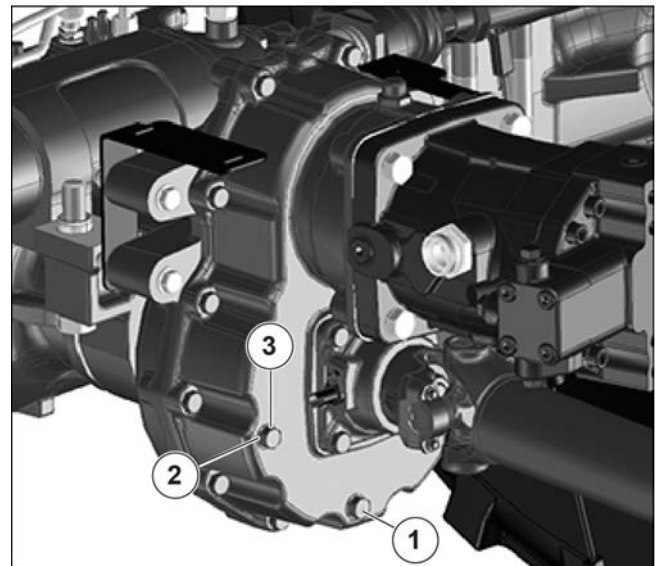
Figur 183: Byta reducerolja för fram- och bakaxel

### 4.7.4 BYTA VÄXELLÅDSOLJA

Placera teleskopplastaren på en plan yta med motorn avstängd och växellådsoljan fortfarande varm.

- Placera en behållare under dräneringspluggen (1).
- Ta bort dräneringspluggen (1) och låt oljan rinna ut.
- Ta bort nivå- och påfyllningspluggen (2) för att säkerställa fullständig tömning. Sätt tillbaka och dra åt locket (1).
- Fyll på ny olja genom nivå- och påfyllningshålet (2). Nivån är korrekt när oljan kommer ut ur hålet.
- Sätt tillbaka och dra åt nivå- och påfyllningspluggen (2).

Kontrollera om dräneringspluggen läcker.



Figur 184: Byta växellådsolja

### 4.7.5 BYTE AV VÄXELLÅDSOLJA OCH RENGÖRING AV HASTIGHETSSENSOR

#### endast för MRT-X 3570, MRT-X 3570 ES

Placera teleskopplastaren på en plan yta med motorn avstängd och växellådsoljan fortfarande varm.

#### Oljdränering

- Placera en behållare under dräneringspluggen (1).
- Skruva loss dräneringspluggen (1) och låt oljan rinna ut.
- Ta bort påfyllningslocket (2) för att säkerställa fullständig tömning.
- Sätt tillbaka och dra åt dräneringspluggen (1).

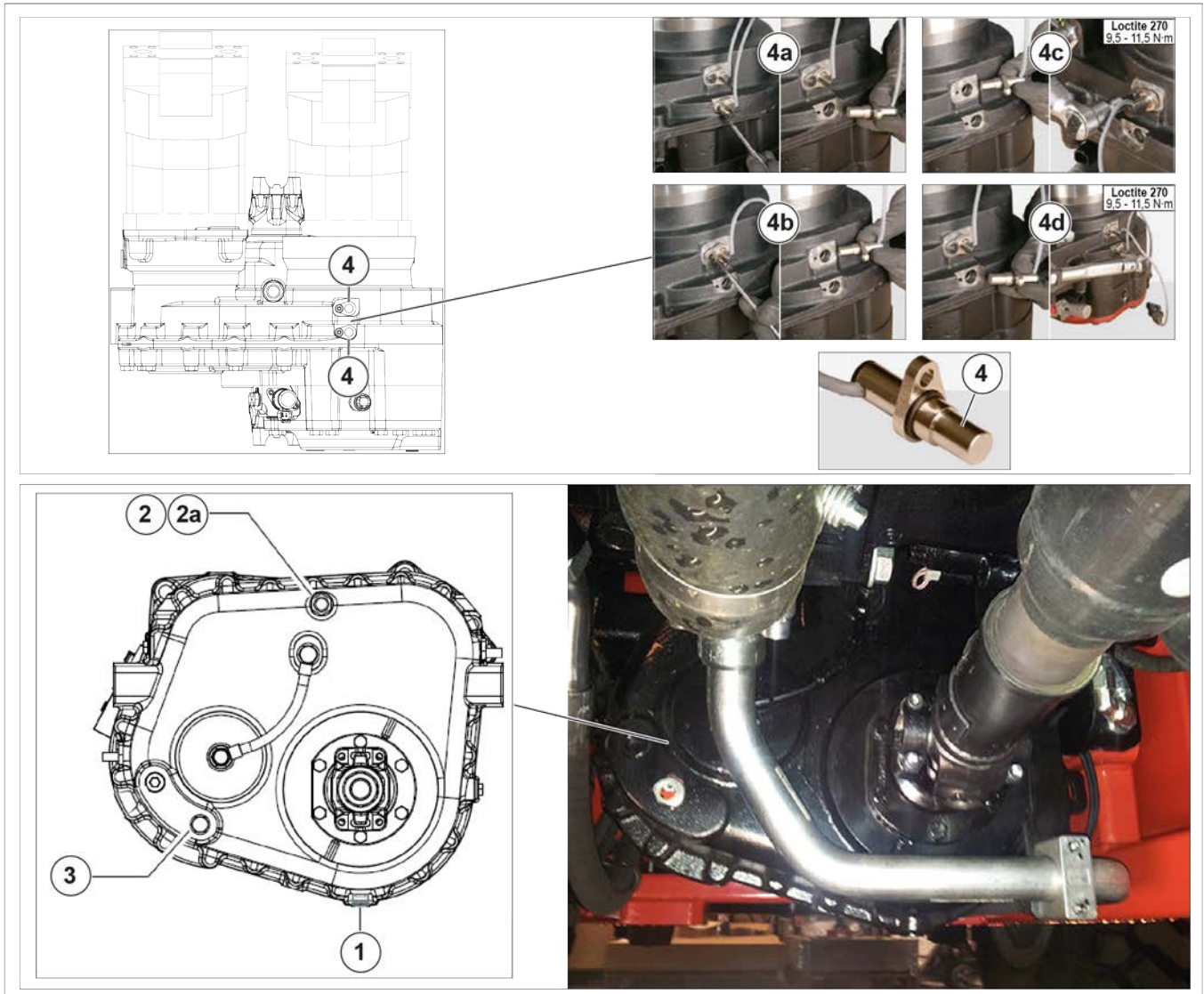
#### Rengör hastighetssensorn (4)

- Lossa skruven och ta bort hastighetssensorn (4a).
- Lossa skruven och ta bort hastighetssensorn (4b).

- Installera hastighetssensorn och dra åt skruven (4c) med ett vridmoment på (9,5 - 11 Nm / 1 kgf-m - 1,2 kgf-m).
- Installera hastighetssensorn och dra åt skruven (4d) med ett vridmoment på (9,5 - 11 Nm / 1 kgf-m - 1,2 kgf-m).

#### Oljepåfyllning

- Fyll växellådan med ny hydraulolja och med rätt mängd olja genom påfyllningshålet (2a).
- Sätt tillbaka påfyllningslocket (2).
- Kontrollera oljenivån och fyll på vid behov när oljetemperaturen är varm.
- Oljenivån är korrekt när den visuella indikatorn är full (3).
- Kontrollera om det finns läckor från dräneringspluggen (1).



Figur 185: Byte av växellådsolja och rengöring av hastighetssensor


#### 4.7.6 BYTE AV TORRLUFTSFILTERPATRON

Vid användning i en mycket dammig atmosfär måste patronbytesintervallen reduceras (upp till 250 timmar i mycket dammig atmosfär).

### **⚠ FARA**

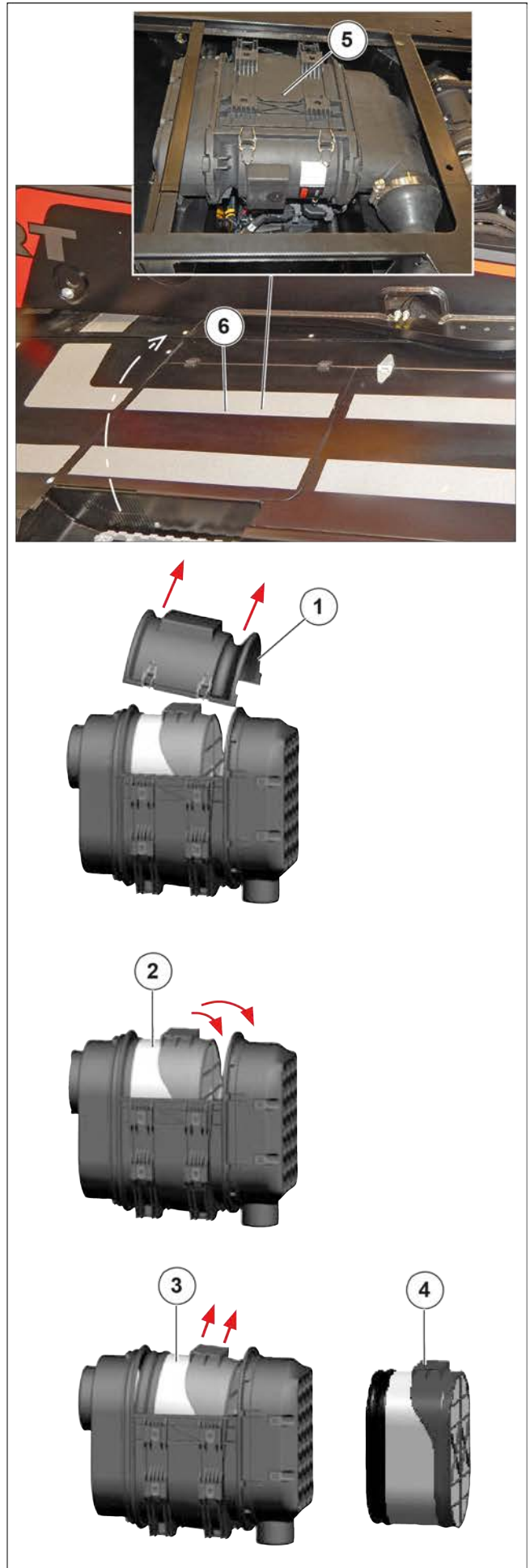
Byt ut patronen i en ren miljö och med värmemotorn avstängd. Använd aldrig teleskopplastaren med en demonterad eller skadad patron. Om serviceindikatorn för



luftfilter tänds på , byt patronen så snart som möjligt (max. en timme). Använd aldrig teleskopplastaren utan luftfilter eller med ett skadat luftfilter.

- För att komma åt motorns luftfilterbox (5), lyft panelen (6) ovanför stegen på motorhuvens sida och skruva loss skruvarna som håller fast den.
- Släpp blocken och ta bort locket (1).
- Vrid försiktigt patronen (2) framåt för att minimera dammutsläpp.
- Ta bort patronen (3).
- Ta inte bort säkerhetspatronen.
- Rengör försiktigt följande delar med en fuktig, ren, luddfri trasa.
  - Insidan av filtret och locket.
  - Insidan av filterinloppsroret.
  - Packningarnas säten i filtret och i locket.
- Kontrollera tillståndet och fastsättningen av anslutningsrören till värmemotorn och anslutningen och tillståndet för filterigentäppningsindikatorn.

- Kontrollera skicket på den nya filterpatronen (4) före montering.
- Luta patronen cirka 5 ° framåt, sätt in den i filtret och placera den genom att trycka på patronens kant och inte i mitten.
- Sätt tillbaka locket och kontrollera att klämmorna är ordentligt låsta. Locket måste installeras utan problem, kontrollera annars att patronerna sitter rätt i filtret.



Figur 186: Byte av torrluftsfiltterpatron  
6492803V-SEMG(A/2021)

### 4.7.7 RENGÖRING AV BRÄNSLETANKEN

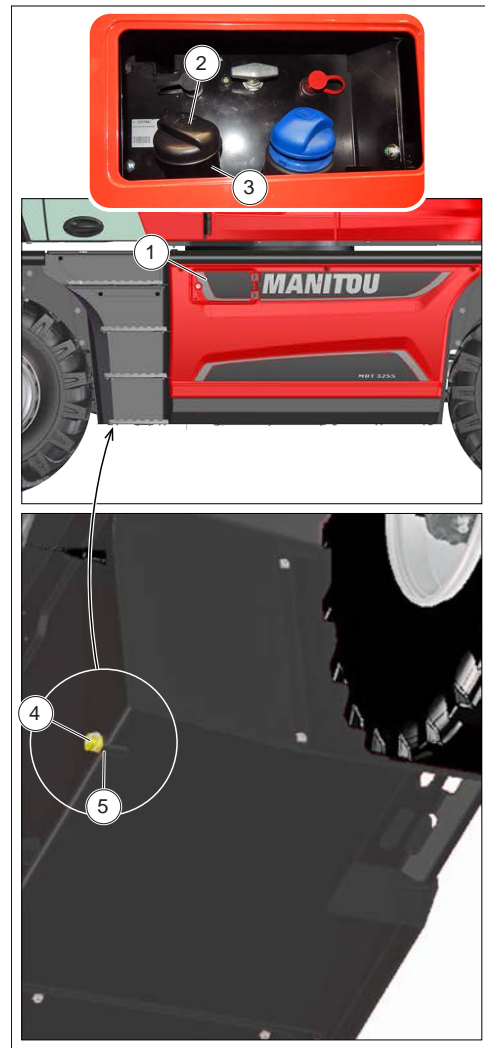
#### **FARA**

Bränslen är mycket brandfarliga, så brandrisken är hög. Vid hantering av bränslen är det förbjudet att röka, närma sig öppen låga och oskyddat ljus och utföra ingrepp som orsakar gnistbildning.

- Placera teleskopplastaren på en horisontell yta, sänk ner stabilisatorerna så långt som möjligt för att öka markfrigången för maskinen.
- Stoppa trefasmotorn.
- Vrid tändningsnyckeln till läge "0".
- Stäng vattenavskiljarens bränsleventil.
- Öppna åtkomstdörren (1) till dieselpåfyllningshalsen (3).
- Skruva loss tanklocket (2) och placera sedan en lämplig behållare under dräneringspluggen (4) och skruva av locket.
- Låt bränslet rinna ut ur hålet (5) och håll tio liter rent bränsle genom påfyllningshalsen (3) för att eliminera eventuella föroreningar.
- Sätt tillbaka och dra åt dräneringspluggen (4).
- Fyll tanken med rent bränsle och sätt tillbaka tanklocket (2).
- Öppna bränsleventilen för vattenavskiljaren.
- Fyll på bränslesystemet.

#### **FARA**

Fyll inte tanken helt. När det värms upp expanderar bränslet. Det kan svämma över från tanken.



Figur 187: Rengöring av bränsletanken

### 4.7.8 BYTA BRÄNSLEFÖRFILTER

#### **FARA**

Rengör försiktigt såväl utsidan av förfiltret som hållaren så att det inte kommer damm in i systemet. Dra bara åt bränsleförfiltret för hand och lås det ett kvarts varv.

- Placera teleskopplastaren på en horisontell yta och stoppa värmemotorn.
- Vrid tändningsnyckeln till läge "0".
- Öppna motorlocket och hitta bränsleförfiltret (14).
- Placera en behållare under vattenavskiljaren för att samla upp det dränerade vattnet och föroreningar.
- Vrid bränsleventilen (1) till (2) STÄNGT läge.
- Lossa dräneringsventilen (3) för att tömma bränsle och föroreningar.
- Vrid vattenuppsamlingskoppen (4) moturs (5) och ta bort filterelementet (6). Koppla loss

dräneringstrågets sensorledning innan du tar bort det, var försiktig så att du inte spiller ut bränsle.

- Städa omedelbart upp utspillt bränsle.
- Ta bort flottören (7) från vattenuppsamlingstråget. Håll föroreningarna i behållaren och kassera på rätt sätt.
- Vrid filterelementet för hand eller med hjälp av en tångnyckel moturs (8) för att ta bort det från fästet (9). När du använder en filterborttagningsnyckel, applicera den på hartsdelen (10) på filterelementet.
- Rengör vattenbehållarens insida med nytt dieselbränsle.
- Byt ut O-ringen på vattenuppsamlingstråget mot en ny.
- Rengör monteringsytan på fästfilterelementet och applicera ett tunt lager dieselbränsle på packningsytan på det nya filterelementet.
- Montera ett nytt filterelement på fästet och dra åt det medurs (11) för hand. Använd inga verktyg.
- Montera en ny O-ring (12) på vattenuppsamlingskoppen, fäst den på filterelementet med flottören och dra åt den medurs (13) för hand. Använd inga verktyg.
- Stäng dräneringsventilen manuellt. Anslut sensorkabeln igen.
- Öppna bränsleventilen.
- Fyll på bränslesystemet. Se "Fylla på bränslesystemet".

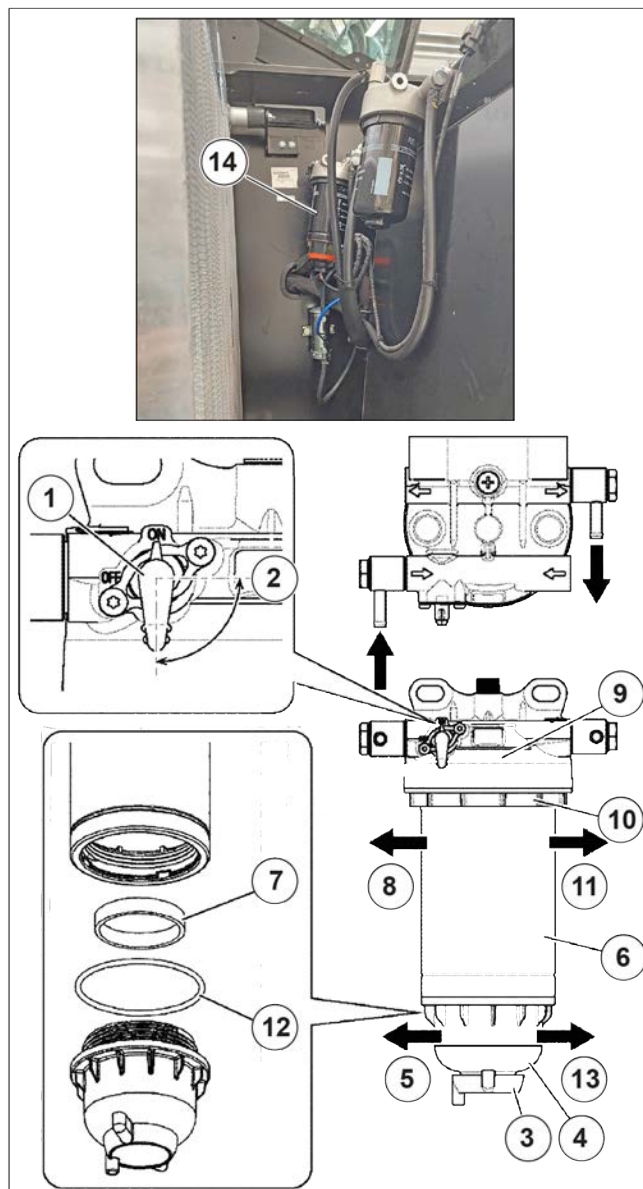
### ⚠ FARA

Var noga med att flöda. Om luft blandas med bränsle, kan bränslepumpen och injektorn kärva.

- Kontrollera om det finns bränsleläckage.

#### FLÖDNING AV BRÄNSLESYSTEMET

- Vrid tändningsnyckeln till läge "I" (elektrisk kontakt) och håll den i den positionen i 10-15 sekunder. Detta gör att bränslesystemets elektriska pump kan flöda bränslet.
- Använd aldrig startmotorn för att flöda bränslesystemet. Detta kan leda till att startmotorn överhettas och skada spolarna, kugghjulet och/eller ringväxeln.



Figur 188: Byta bränslefilter

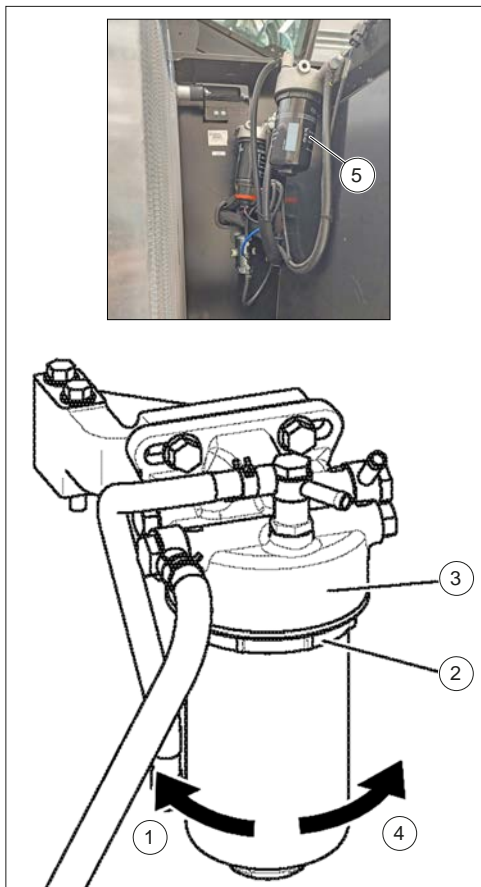
#### 4.7.9 BYTA BRÄNSLEFILTER

### ⚠ FARA

Rengör filtren såväl som hållaren noggrant för att förhindra att damm tränger in i systemet.

- Placera teleskopplastaren på en horisontell yta, stoppa trefasmotorn och låt den svalna.
- Öppna motorhuv och hitta bränslefilteret (5).
- Stäng vattenavskiljarens bränsleventil.
- Vrid bränslefilteret moturs (1) för hand eller med hjälp av en tångnyckel. När du använder en filterborttagningsnyckel, applicera den på hartsdelen (2) på filterelementet.

- Ta bort filtret, håll det försiktigt för att inte spilla bränsle. Torka upp utspillt bränsle.
- Rengör filterfästytan och applicera en liten mängd diesel på packningen på det nya bränslefiltret.
- Skruva fast ett nytt bränslefilter på huvudet (3) genom att vrida filtret manuellt medurs (4) och dra åt det tills det träffar huvudet (3). Åtdragningsmomentet är 30 Nm ± 5 Nm - 3 kgf-m ± 0,5 kgf-m.
- Öppna bränsleventilen för vattenavskiljaren.
- Fyll på bränslesystemet.
- Kontrollera om det finns bränsleläckage.

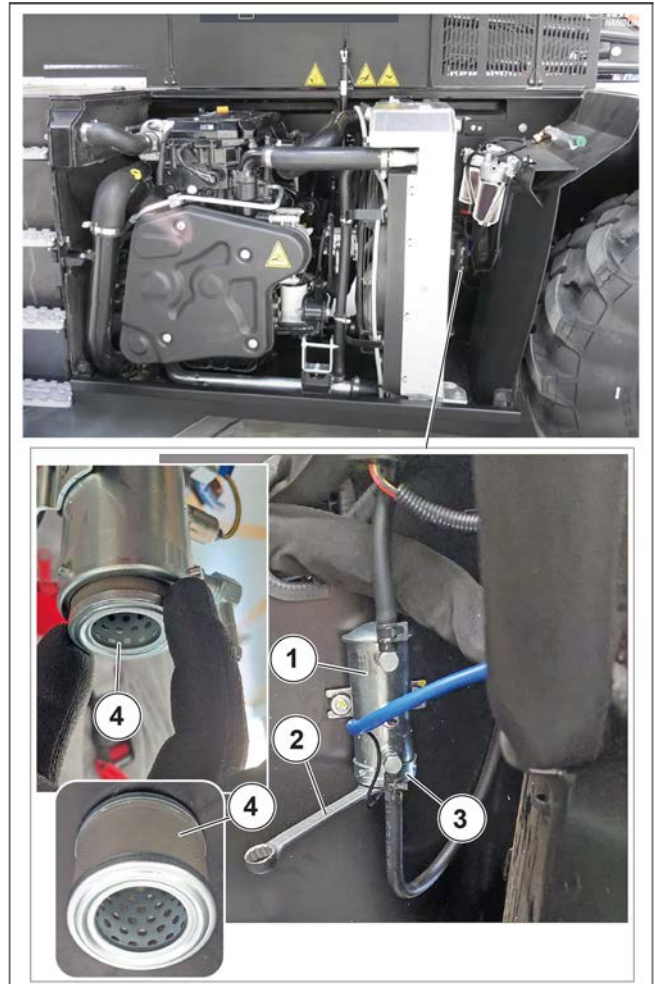


Figur 189: Byta bränslefilter

#### 4.7.10 BYTA BRÄNSLEPUMPSFILTER

- Placera teleskopplastaren på en horisontell yta, stoppa trefasmotorn och låt den svalna.
- Öppna motorlocket och hitta bränslepumpsfiltret (1).
- Stäng vattenavskiljarens bränsleventil.
- Skruva loss bränslepumpens filterkåpa (3) med en 17 mm insexnyckel (2) och dra ut filterpatronen (4).

- Rengör filterpatronen (4) med en luftstråle och kontrollera att den inte är skadad. Byt vid behov ut den mot en med samma egenskaper.
- Sätt annars tillbaka bränslepumpsfiltret (1).
- Stäng locket (3).
- Öppna vattenavskiljarens bränsleventil igen.



Figur 190: Byta bränslepumpsfilter

#### 4.7.11 BYTA KYLMEDEL

Denna serie operationer måste utföras vid behov eller minst vartannat år när vintern kommer. Placera teleskopplastaren på en plan yta med värmemotorn avstängd och kall.

**FARA**

Trefasmotorn innehåller inga korrosionsskyddande element och måste alltid fyllas med en blandning av minst 25 % etylenglykolbaserat frostskyddsmedel.

#### Kylmedelsdränering

Arbeta med kylsystemet endast om kylvätsketemperaturen är under 50 °C.

- Öppna motorhuven.
- Öppna luckan (1) under dräneringspluggen (2).

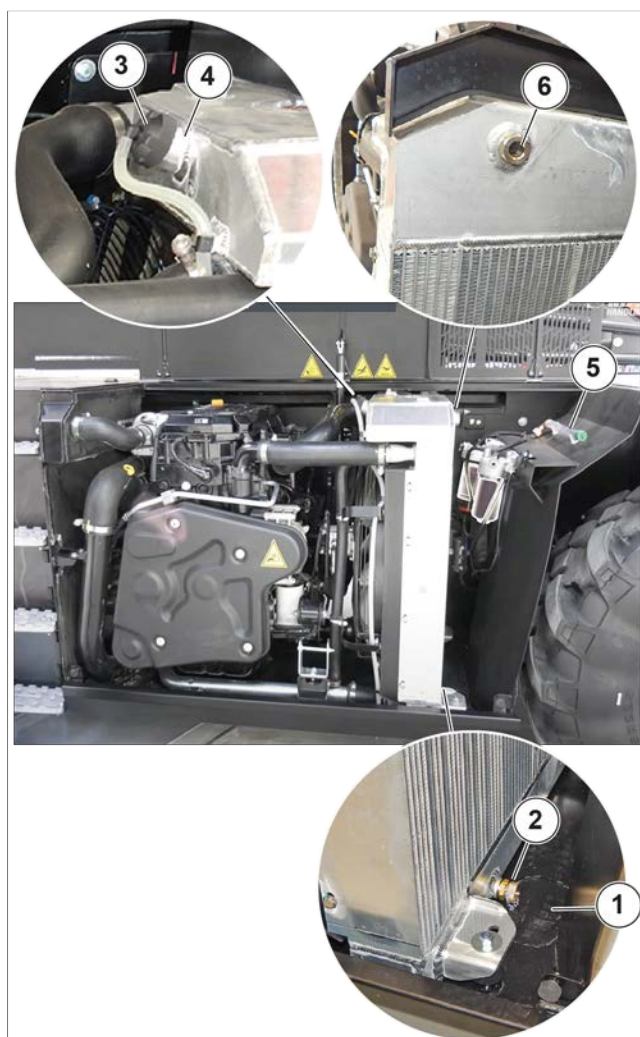


Vid demontering av åtkomstpanelen, gör rent runt hela panelen och ta bort eventuell ansamling av brandfarligt material.

- Öppna sakta locket (3) på kylmedelspåfyllningshalsen (4) på kylaren för att avlasta övertrycket och ta sedan bort locket (3).
- Placera en behållare under kylarens dräneringsplugg (2) och skruva loss den.
- Ta avgasröret i motorrummet (5).
- Placera änden på dräneringsslangen på behållaren och skruva fast slangen (5) ordentligt på dräneringskopplingen (2).
- Låt kylkretsen tömmas helt och kontrollera att mynningarna inte täpps till.
- Kontrollera gummislangarnas och fixeringsklämmornas skick, byt ut gummislangarna vid behov.
- Skölj kretsen med rent vatten och använd en rengöringsprodukt vid behov.
- Ta bort, rengör och sätt tillbaka dräneringsslangen (5).
- Sätt tillbaka och dra åt kylardräneringspluggen (2).

#### Påfyllning av kylmedel

- Fyll långsamt kretsen med kylmedel genom påfyllningshalsen (4).
- Fyll kylkrets-nivån upp till mitten av indikatorn (6) genom påfyllningshalsen (4).
- Skruva fast kylarlocket (3) igen.
- Kör motorn på låg hastighet i några minuter.
- Kontrollera om det finns några läckor.
- Kontrollera nivån (6) och fyll på vid behov.
- Sätt tillbaka åtkomstpanelen (1) och stäng motorhuven.

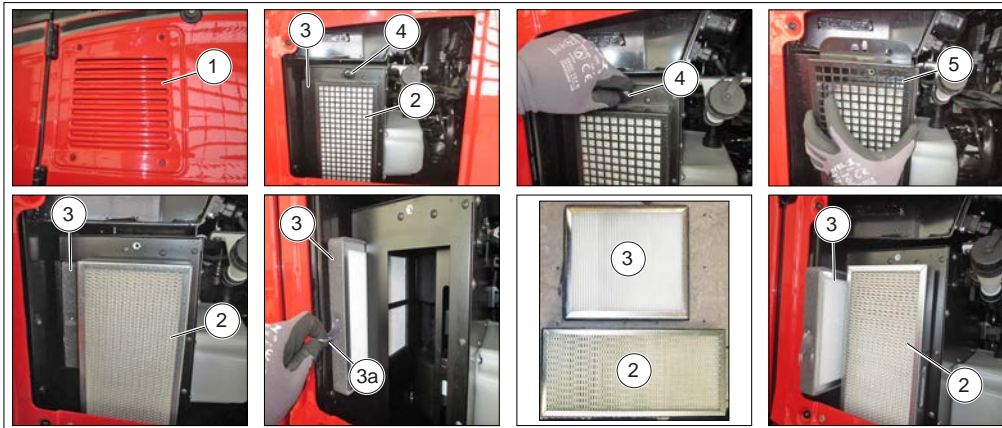


Figur 191: Byta kylmedel

#### 4.7.12 BYTA UT HYTTVENTILATIONSFILTER

1. Stanna motorn.
2. Ta bort luftintaget (1) som sitter på locket bakom hytten för att komma åt det primära (2) och sekundära (3) ventilationsfiltret.
3. Ta bort gallret (4) som skyddar filtren (2 och 3) genom att skruva loss vredet (5).
4. Ta bort det primära (2) och det sekundära (3) filtret genom att dra dem från klaffen (3a) och byt ut dem mot nya.
5. Sätt tillbaka det sekundära filtret (3) och sedan det primära filtret (2) i sitt säte.
6. Sätt tillbaka gallret (4) som skyddar filtren (2 och 3) och lås fast det genom att skruva på vredet (5).

7. Sätt tillbaka och säkra luftintaget (1) på locket bakom hytten.



Figur 192: Byta ut hyttventilationsfilter

### 4.7.13 KONTROLL AV SLITAGE PÅ DEN YTTRE TELESKOPISKA BOMKEDJAN

(endast för MRT 2260, MRT-X 2260, MRT 2660, MRT-X 2660)

På kedjor manifesteras slitage på olika ställen.

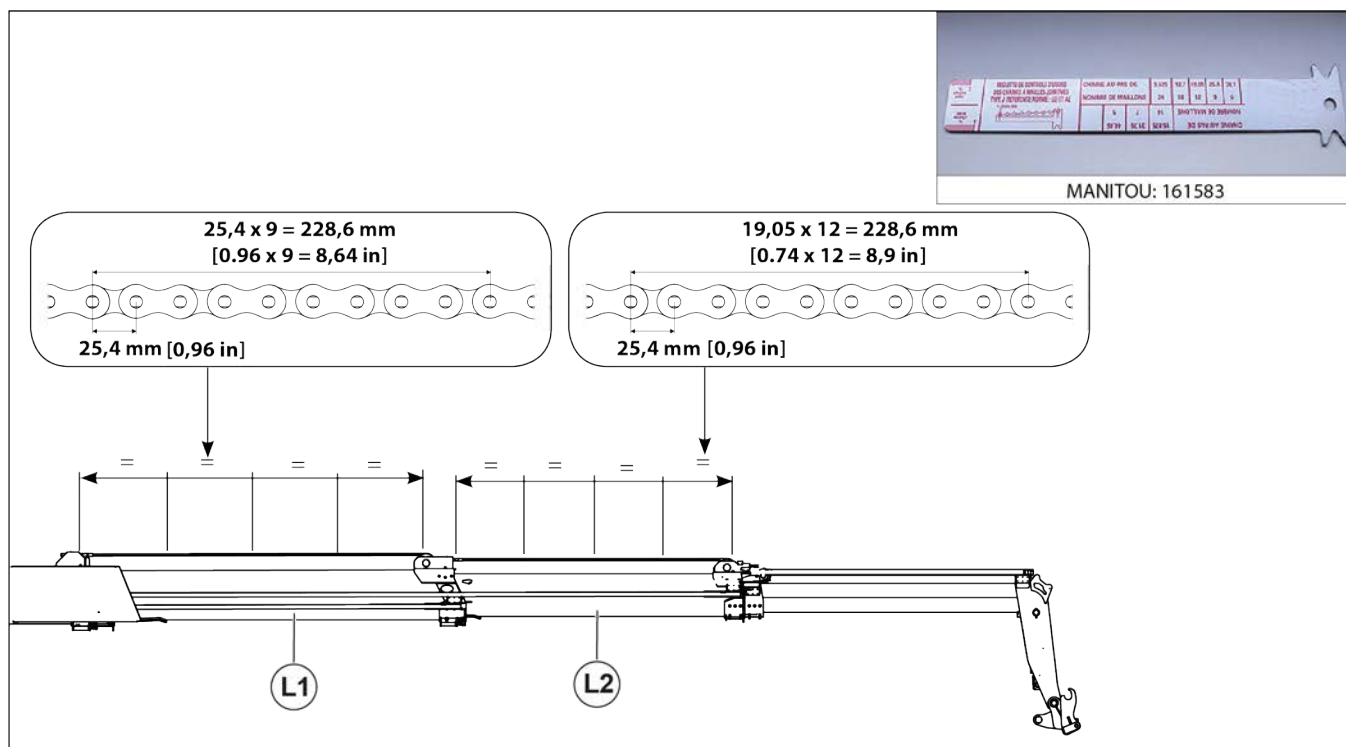
- På lederna, vilket resulterar i en sträckning av kedjan.
- På plattans profil för kontakt med remskivorna.
- På plattornas ytor och axlarna som sticker ut genom kontakt med remskivornas käkar.

- På inriktningen av skuldrorna på de utskjutande axlarna.

#### Förlängning av kedjorna

För denna åtgärd rekommenderar vi att du använder kedjestyrningslinjalen.

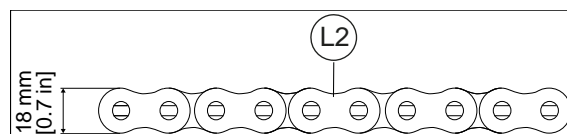
- Placera teleskopplastaren på stabilisatorerna med bommen horisontell.
- Förläng teleskopbommarna helt och insistera på kommandot några ögonblick för att spänna kedjorna ordentligt.
- Om slitage sannolikt inte är enhetligt längs hela längden, dela kedjan i fyra lika stora delar och kontrollera mitten av varje del med linjalen.



Figur 193: Kontroll av slitage på den yttre teleskopiska bomkedjan

### ⚠ FARA

Utöver maxvärdet ( $228,6 \text{ mm} + 2\% = 233,2 \text{ mm}$ ) [8,9 tum + 2% = 10,7 tum], byt ut kedjeparet. Kontakta din återförsäljare.



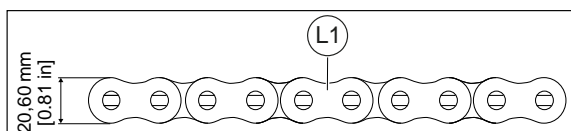
Figur 195: Slitage på plattans profil 2

### Slitage på plattans profil

När det gäller förlängningen av kedjorna, kontrollera mitten av varje lika del med en vernier-mätare.

### ⚠ FARA

Bortom minimivärdet ( $20,60 \text{ mm} - 2\% = 20,19 \text{ mm}$ ) [0,81 tum - 2% = 0,79 tum], ( $18 \text{ mm} - 2\% = 17,64 \text{ mm}$ ) [0,7 tum - 2% = 0,68 tum], byt ut kedjeparet. Kontakta din återförsäljare.



Figur 194: Slitage på plattans profil 1

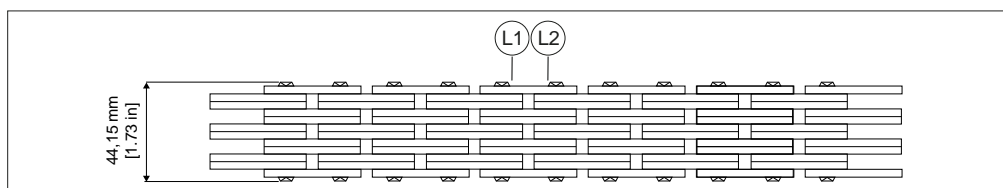
### Slitage på de utskjutande axlarna

När det gäller förlängningen av kedjorna, kontrollera mitten av varje lika del med en vernier-mätare.

### ⚠ FARA

Bortom minimivärdet ( $44,15 \text{ mm} - 2\% = 43,26 \text{ mm}$ ) [1,73 tum - 2% = 1,69 tum], byt ut kedjeparet. Kontakta din återförsäljare.

Förutom slitage kan det höga trycket mellan plattans profil och remskivorna orsaka materialstörningar som leder till blockering av lederna; ersätt också i detta fall paret av kedjor.



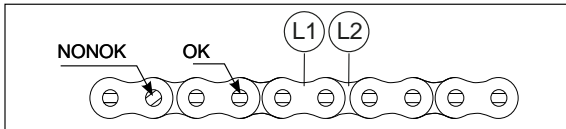
Figur 196: Slitage på de utskjutande axlarna

### Inriktning av skuldrorna på de utskjutande axlarna

Kontrollera hela längden på kedjorna.

Stark friktion mellan plattorna och de utskjutande axlarna kan få de senare att rotera i de yttre plattorna med följd att de kommer ut ur sätet.

Om axlarna inte är inriktade i kedjans längdriktning, byt ut kedjeparet (kontakta din återförsäljare).



Figur 197: Inriktning av skuldrorna på de utskjutande axlarna

### 4.7.14 SLITAGE PÅ DEN EXTERNA TELESKOPIKA BOMKEDJAN

(endast för MRT 2570, MRT-X 2570, MRT 3060, MRT-X 3060, MRT 3570, MRT-X 3570, MRT 3570 ES, MRT-X 3570 ES)

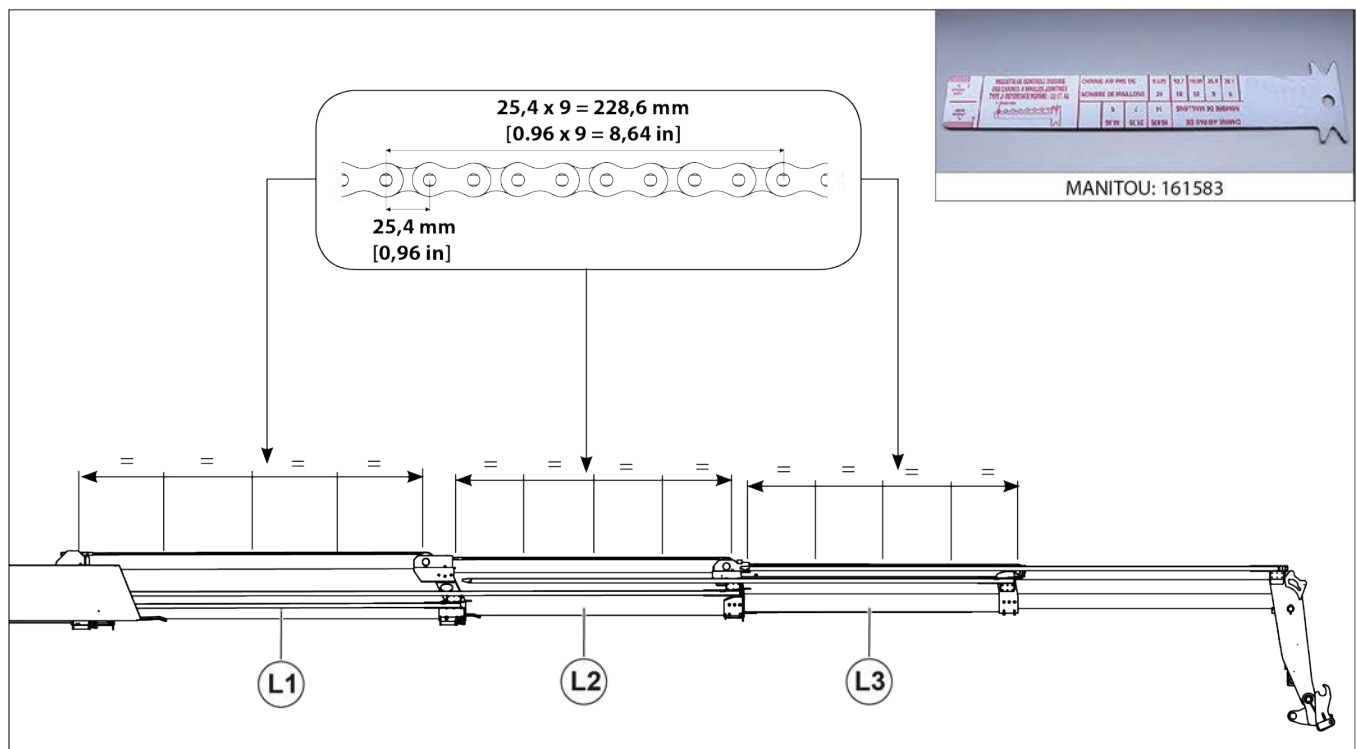
På kedjor manifesteras slitage på olika ställen:

- På lederna, vilket resulterar i en sträckning av kedjan.
- På plattans profil för kontakt med remskivorna.
- På plattornas ytor och axlarna som sticker ut genom kontakt med remskivornas käkar.
- På inriktningen av skuldrorna på de utskjutande axlarna.

### Förlängning av kedjorna

För denna åtgärd rekommenderar vi att du använder kedjestyrningslinjalen.

- Placera teleskopplastaren på stabilisatorerna med bommen horisontell.
- Förläng teleskopbommarna helt och insistera på kommandot några ögonblick för att spänna kedjorna ordentligt.
- Om slitage sannolikt inte är enhetligt längs hela längden, dela kedjan i fyra lika stora delar och kontrollera mitten av varje del med linjalen.



Figur 198: Förlängning av kedjorna

**⚠ FARA**

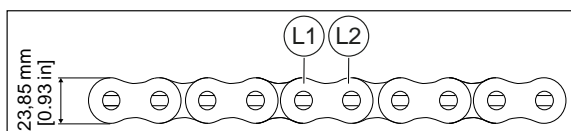
Utöver maxvärdet ( $228,6 \text{ mm} + 2\% = 233,2 \text{ mm}$ ) [8,64 tum + 2% = 9,18 tum], byt ut kedjeparet. Kontakta din återförsäljare.

### Slitage på plattans profil

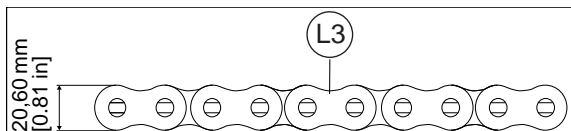
När det gäller förlängningen av kedjorna, kontrollera mitten av varje lika del med en vernier-mätare.

**⚠ FARA**

Utöver minimivärdet ( $23,85 \text{ mm} - 2\% = 23,38 \text{ mm}$ ) [0,93 tum - 2% = 0,91 tum], ( $20,60 \text{ mm} - 2\% = 20,19 \text{ mm}$ ) [0,81 tum - 2% = 0,79 tum], byt ut kedjeparet (kontakta din återförsäljare).



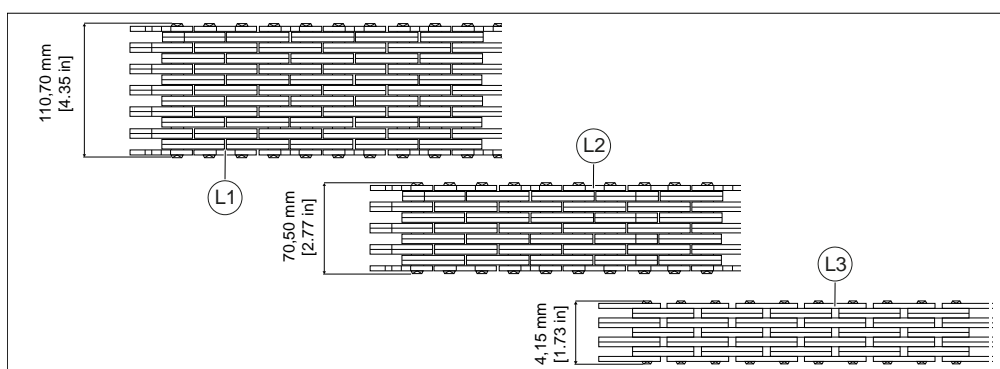
Figur 199: Slitage på plattans profil 1



Figur 200: Slitage på plattans profil 2

### Slitage på de utskjutande axlarna

När det gäller förlängningen av kedjorna, kontrollera mitten av varje lika del med en vernier-mätare.



Figur 201: Slitage på de utskjutande axlarna

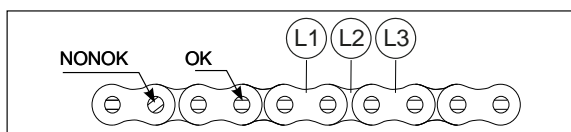
### Inriktning av skuldrorna på de utskjutande axlarna

Kontrollera hela längden på kedjorna.

Stark friktion mellan plattorna och de utskjutande axlarna kan få de senare att rotera i de yttre plattorna med följd att de kommer ut ur sätet.

Om skuldrorna inte är inriktade i kedjans längdriktning, byt ut kedjeparet.

Kontakta din återförsäljare.



Figur 202: Inriktning av skuldrorna på de utskjutande axlarna

## 4.7.15 KONTROLLERA SLITAGE OCH ÖKAD FRIGÅNG FÖR DET FEMTE HJULETS LAGER

Lagrens frigång hos en ny maskin, mätt i fabriken, har ett initialt referensvärde på  $0,05 \div 0,35$  mm.

Det maximala slitagegränsvärdet för lagerfrigången är 2,3 mm och, om ett högre värde mäts under en kontroll måste brickan bytas ut. När slitage ökar,

intensifiera kontrollerna.

## ⚠ FARA

Utöver minimivärdet ( $110,70 \text{ mm} - 2\% = 108,48 \text{ mm}$ ) [4,35 tum - 2% = 4,27 tum], ( $70,50 \text{ mm} - 2\% = 69,09 \text{ mm}$ ) [2,77 tum - 2% = 2,72 tum], ( $41,15 \text{ mm} - 2\% = 40,83 \text{ mm}$ ) [1,62 tum - 2% = 1,6 tum] ersätter kedjeparet. Kontakta din återförsäljare.

Förutom slitage kan det höga trycket mellan plattans profil och remskivorna orsaka materialstörningar som leder till blockering av lederna; ersätt också i detta fall paret av kedjor.

Testet måste utföras med en klockkomparator med en hundradelsskala, med lagret stillastående.

Svängningen mellan ett tillstånd med ett negativt moment och ett med ett positivt moment kommer att detekteras.

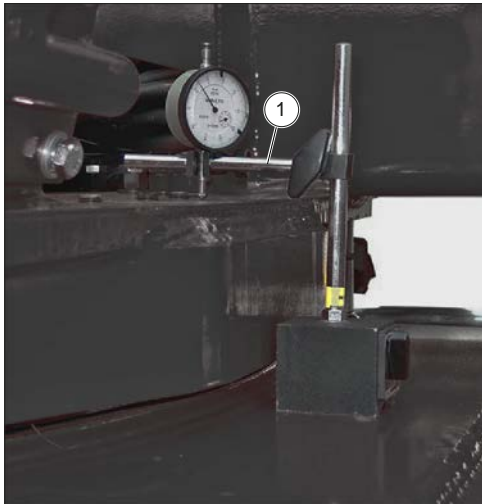
Placera gaffeltrucken på en plan yta, utan last och med bommen höjd till max. läge.

Placera sedan komparatorn mellan tornet och chassit, som på bilden (1).

Kontrollera att allt är i sin ordning, sänk bommen tills den närmar sig komparatorn och återställ klockan (negativt tillstånd).

Höj sedan bommen till max. läge och avläs det axiella frigångsvärdet på klockan (positivt tillstånd).

Mätvärdena jämfört med maxgränsvärdet anger slitageomfattningen.



Figur 203: Kontrollera slitage och ökad frigång för det femte hjulets lager

#### 4.7.16 BYTA FILTER PÅ "DEF"-BOOSTERPUMPEN

Placera teleskopplastaren på en plan yta med trefasmotorn avstängd.

### ⚠ VARNING

#### Risk för frätande ämnen

Dieseemissionstillsatsen är en frätande produkt. Skydda karossen och använd personlig skyddsutrustning (handskar och skyddsglasögon). Rengör pumpens utsida noggrant för att förhindra att damm tränger in i systemet.

### ⚠ VARNING

#### Hög temperaturrisk

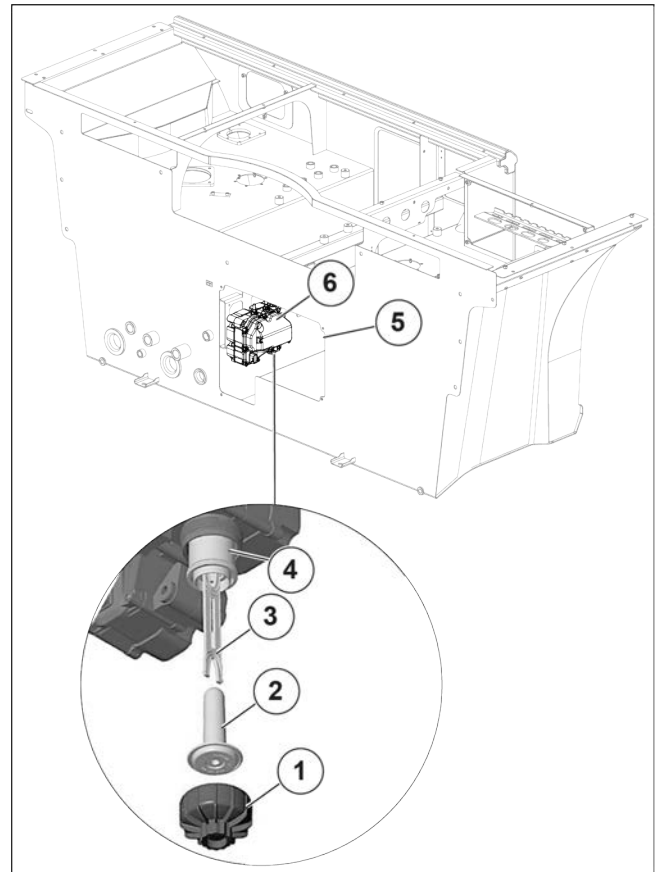
Innan du byter ut filtret (4), se till att alla delar är tillräckligt svala. Var noga med att byta ut filtret när "DEF"-tillsatsnivån är låg. Se upp för "DEF"-spill när du tar bort filterlocket.

#### Byta ut filterelementet (4)

Placera teleskopplastaren på en plan yta.

- Stoppa trefasmotorn och vänta tills "DEF"-boosterpumpen (6) stannar.
- Ta bort panelen (5) bakom "DEF"-tanken för att komma åt "DEF"-pumpen.
- Skruva loss pumplocket (1), ta bort kompensatorn (2) och kasta det.
- Sätt in extraktorn (3) (medföljer det nya filtret) i filterelementet (4) tills du hör ett klick.

- Dra i extraktorn för att ta ut filterelementet och kasta det sedan.
- Smörj lockets led lätt med lämplig motorolja.
- Montera det nya filterelementet och kompensatorn i pumpen och skruva på locket 1 (åtdragningsmoment: 20 +5 Nm - 2 +0,5 kgf -m).

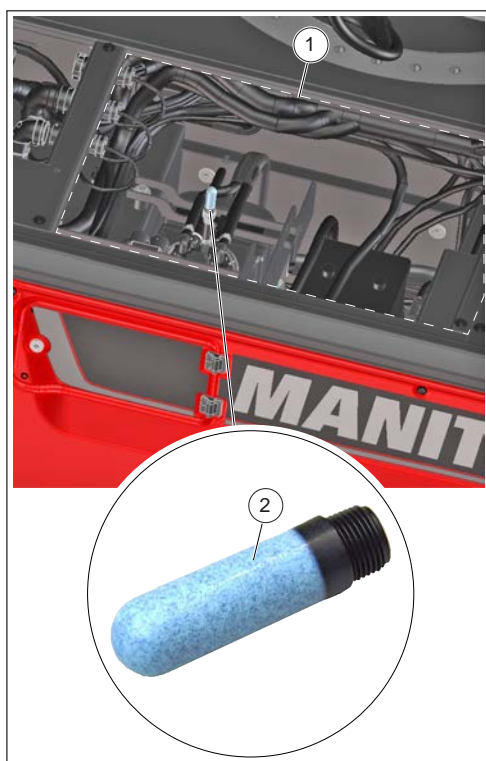


Figur 204: Byta filter på "DEF"-boosterpumpen

#### 4.7.17 BYTA UT "DEF"-TANKTANKAVLUFTNINGSVENTILEN

Placera teleskopplastaren på ett jämnt och stabilt underlag. Stoppa trefasmotorn.

- Ta bort panelen (1) ovanför tankarna för att komma åt "DEF"-tankluftningsventilen (2).
- Skruva loss luftningsventilen (2) och byt ut den mot en ny.
- Sätt tillbaka panelen (1) ovanför tankarna.



Figur 205: Byta ut "DEF"-tankavluftningsventilen

#### 4.7.18 KONTROLL AV SÄKERHETSÄLTE

### **⚠ FARA**

Gaffeltrucken får under inga omständigheter användas med ett defekt säkerhetsbälte (fäste, låsning, sömmar, revor etc.). Reparera eller byt ut säkerhetsbältet omedelbart.

#### TVÅPUNKTSSÄKERHETSÄLTE

Kontrollera följande punkter:

- Fästet av ankarpunkterna på sätet.
- Rengöring av bältet och låsmekanismen.
- Klicka på låsmekanismen.
- Bältets skick (revor, fransning).

#### AUTOMATISKT BILBÄLTE MED TVÅ ANKARPUNKTER

Kontrollera punkterna ovan och det följande:

- Att bältets rör sig som det ska.
- Spolmaskernas status.
- Låsningen av spolmekanismen genom att dra i bältet med ett skarpt ryck.

### **⚠ FARA**

Byt alltid ut säkerhetsbältet efter en olycka.

#### KONTROLL AV TREFASMOTORNS TYSTA BLOCK

Kontakta din återförsäljare.

#### KONTROLL OCH JUSTERING AV TREFASMOTORNS LUFTINTAGNINGSSYSTEM

Kontakta din återförsäljare.

#### KONTROLL AV TREFASMOTORNS SLANGAR OCH RÖR

Kontakta din återförsäljare.

#### KONTROLL AV BROMSKRETSTRYCK

Kontakta din återförsäljare.

#### KONTROLLERA DE TELESKOPISKA BOMSKORNAS SLITAGE

#### KONTROLLERA SKICKET PÅ KABELSTAM OCH KABLAR

#### KONTROLL AV LJUS OCH SIGNALER

#### KONTROLL AV SIGNALER

#### KONTROLL AV BACKSPEGLARNAS SKICK

Kontakta din återförsäljare.

#### KONTROLL AV HYTTSTRUKTURENS INTEGRITET

Kontakta din återförsäljare.

#### KONTROLL AV CHASSISTRUKTURENS INTEGRITET

Kontakta din återförsäljare.

#### INTEGRITET HOS UPPHÄNGNINGSLÄNKAR FÖR FOCKAR OCH KRANAR (endast för: MRT 3570 ES, MRT-X 3570 ES)

Kontakta din återförsäljare.

## KONTROLL AV SNABBKOPPLING FÖR TILLBEHÖR

Kontakta din återförsäljare.

## KONTROLL AV TILLBEHÖRENS SKICK

Kontakta din återförsäljare.

## KONTROLL AV SERVICE- OCH PARKERINGSBROMS

Kontakta din återförsäljare.

# 4.8. VAR 2000:E DRIFTTIMME ELLER VARTANNAT ÅR

## 4.8.1 KONTROLL AV DÄCKTRYCK OCH HJULMUTTER

Kontrollera däckens skick för skärskador, knölar, slitage etc.

Kontrollera hjulbultarnas åtdragningsmoment med hjälp av en momentnyckel.

Framhjul: 680 Nm ± 15 %

Bakhjul: 680 Nm ± 15 %

## 4.8.2 BYTE AV HYDRAULOLJA OCH RENGÖRING AV HYDRAULINTAGETS FILTERPATRON

Placera teleskopplastaren på ett plant och stabilt underlag.

Dra in och sänk teleskopbommen helt.

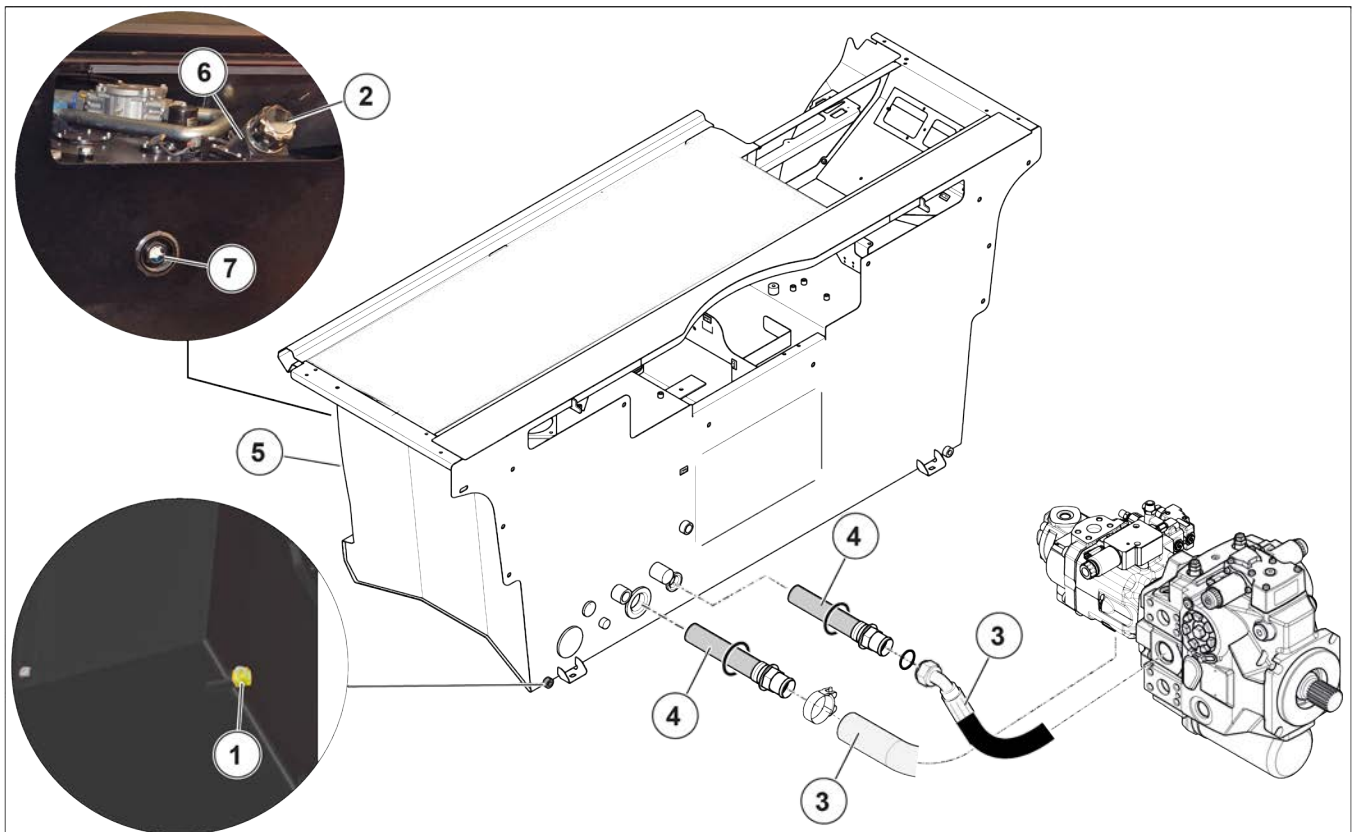
Stoppa trefasmotorn.

**⚠ FARA**

Börja med att noggrant rengöra runt dräneringspluggarna och sugmunstycket på hydraultanken. Använd en mycket ren skål och tratt. Rengör även oljebehållarns ovsida innan den fylls. Kassera spillolja på ett miljövänligt sätt.

### Oljedränering

- Ta bort panelen (5) för att komma åt oljepåfyllningslocket (2). Ta bort locket (2) för att underlätta dränering.
- Placera en lämplig behållare under dräneringspluggen (1) och skruva loss den.
- Ta bort dräneringspluggen (1) för att tömma ut hydrauloljan från tanken.
- Sätt tillbaka och dra åt dräneringspluggen (1).



Figur 206: Byte av hydraulolja och rengöring av hydraulintagets filterpatron

**Rengör silen**

- Lossa slangen (3).
- Skruva loss sugsilan (4), rengör den med en tryckluftsstråle, kontrollera dess skick och byt ut den vid behov.
- Sätt tillbaka sugsilan och kontrollera att packningen är korrekt placerad.

**Påfyllning av olja**

Fyll tanken med ny olja genom påfyllningshalsen (6) tills oljenivån befinner sig lika långt mellan de nedre och övre referensmärkena på nivåindikatorn (7).

Kontrollera om det finns läckor från dräneringshålet (1).

Sätt tillbaka påfyllningslocket för oljetanken (2).

**Avlägsnande av föroreningar i hydraulkretsen**

Låt trefasmotorn gå (gaspedalen halvvägs) fem minuter utan belastning på gaffeltrucken, och därefter i ytterligare fem minuter med användning av alla hydrauliska rörelser (utom riktning- och servicebromsar).

Sätt trefasmotorn till maximal hastighet i en minut; dra sedan åt riktning- och servicebromsarna.

Denna manöver gör att kretsen kan rengöras med hjälp av hydrauloljefiltret på intaget.

**KONTROLL AV KYLARE**

Kontakta din återförsäljare.

**KONTROLL AV TRANSMISSIONSTRYCK**

Kontakta din återförsäljare.

**STYRNINGSKONTROLL**

Kontakta din återförsäljare.

**KONTROLL AV BOMENHETENS SKICK**

Kontakta din återförsäljare.

**KONTROLL AV ARTIKULERINGSLAGER OCH RINGAR**

Kontakta din återförsäljare.

**KONTROLL AV SLANGAR OCH RÖR**

Kontakta din återförsäljare.

**CYLINDRARNAS SKICK (LÄCKAGE, STÄNGER)**

Kontakta din återförsäljare.

**KONTROLL AV HYDRAULISK KRETSTRYCK**

Kontakta din återförsäljare.

**KONTROLL AV ARTIKULERINGSLAGER OCH RINGAR**

Kontakta din återförsäljare.

**KONTROLL AV MOTORVENTILSFRISPEL**

Kontakta din återförsäljare.

**LUFTKONDITIONERING (TILLVAL)**

Kontakta din återförsäljare.

**RENGÖRING AV KONDENSATORNS OCH FÖRÅNGARENS SPOLAR****RENGÖRING AV KONDENSATBEHÅLLAREN OCH URLADDNINGSVENTILEN****UPPSAMLING AV KYLMEDELET FÖR ATT BYTA TORRFILTRET****FYLLNING MED KYLMEDEL OCH KONTROLL AV TERMOSTATISK REGLERING OCH TRYCKBRYTARE**

*Glöm inte att byta lockets tätning när förångarenheten öppnas.*

**⚠ VARNING****Risk för frätande material**

FÖRSÖK ALDRIG ATT REPARERA NÅGRA AVVIKELSER SJÄLV. FÖR ATT LADDA EN KRETS, KONTAKTA ALLTID ÅTERFÖRSÄLJAREN SOM HAR DE LÄMPLIGA RESERVDELARNA, DE TEKNISKA FÖRESKRIFTERNA OCH DE NÖDVÄNDIGA VERKTYGEN. Kontakta läkare i följande fall. Vid inandning, för ut personen till en öppen miljö. Vid hudkontakt, skölj omedelbart med massor av rinnande vatten. Vid frostsador, applicera ett sterilt förband. Vid kontakt med ögonen, skölj med kranvatten i cirka 15 minuter.

**VIKTIG INFORMATION OM DET KYLMEDEL SOM ANVÄNDS**

- Denna produkt innehåller fluorerade växthusgaser som är relevanta enligt Kyoto-protokollet.

- Typ av kylmedel: R134A; färglös och luktfri och tyngre än luft. Den har ett PRG-värde (Global Warming Potential) på 1430.
- Låt aldrig gasen komma ut i atmosfären. Öppna aldrig kretsen eftersom detta kan orsaka förlust av kylmedel.
- Kompressorn är utrustad med en oljenivåindikator. Skruva aldrig av denna indikator: detta kommer att tömma kretsen. Oljenivån bör endast kontrolleras vid byte av olja.

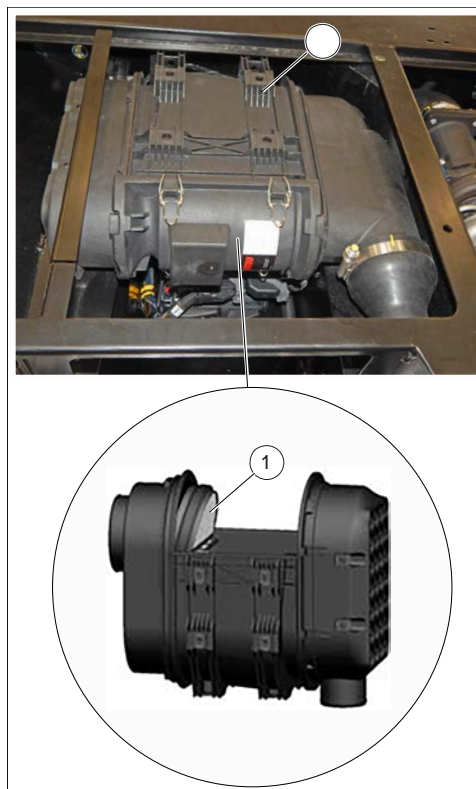
## 4.9. VAR 3000:E DRIFTTIMME ELLER VART TREDJE ÅR

### 4.9.1 BYTA UT LUFTFILTRETS SÄKERHETSPATRON

- Ta bort/sätt tillbaka torrluftfilterpatronen för att hitta säkerhetsfiltret för luftfiltret.
- Dra försiktigt ut torrluftfilterets säkerhetspatron (1) för att minimera dammutsläpp.
- Rengör försiktigt sätet på filtertätningarna med en fuktig, ren, luddfri trasa.
- Kontrollera skicket på den nya säkerhetspatronen innan du återmonterar den.
- Sätt in patronen i filtret och placera den genom att trycka på patronens kant, tryck inte i mitten.



Bytesfrekvensen för säkerhetspatronen är endast avsedd som information. Den måste bytas ut efter vart tredje torrluftfilterpatronbyte.



Figur 207: Byta ut luftfilterets säkerhetspatron

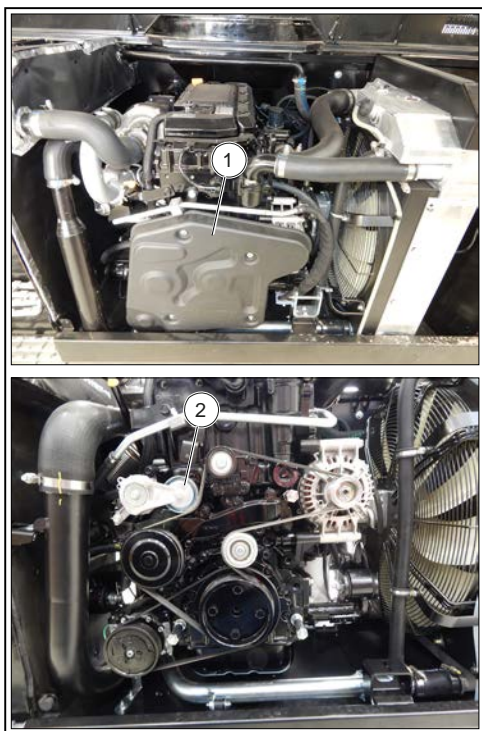
### 4.9.2 BYTA UT TREFASMOTORNENS SERVICEREM

- Öppna motorhuven och det nedre locket.
- Ta bort skyddshöljet 1.
- Sätt i en hylsnyckel på fyrkantsstången på den automatiska spännaren 2 för att lossa remmen och dra ut den.
- Lösgör och ta bort hylsnyckeln.
- Sätt tillbaka en ny generatorrem, kontrollera att den sitter bra i fördjupningarna på varje remskiva och spänn remmen med den automatiska spännaren 2.



Passa på medan remmen är borttagen och kontrollera att remskivorna och lagren fungerar korrekt (buller, friktion, spel etc.).

- Sätt tillbaka skyddshöljet 1.
- Stäng det nedre locket och motorhuven.



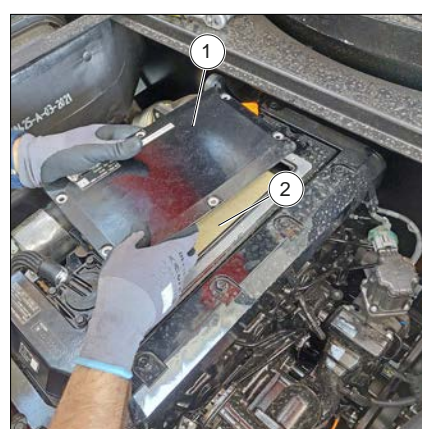
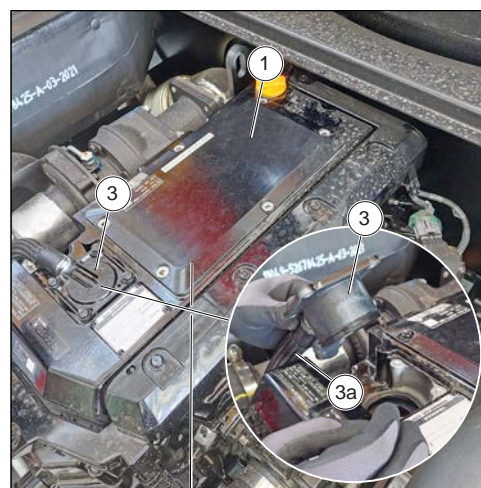
Figur 208: Byta ut trefasmotorns servicerem

## 4.10. VAR 4500:E DRIFTSTIMME ELLER VART 9:E ÅR

### KONTROLL AV TREFASMOTORN AVLUFTNINGSVENTIL

#### BYTE AV VEVHUSFILTRET FÖR MOTORAVLUFTNINGSVENTIL

- Öppna motorhuven.
- Ta bort det övre locket (1) på trefasmotorn.
- Ta bort filtret (2) och byt ut det mot ett nytt.
- Sätt tillbaka det övre höljet (1).
- Stäng motorhuven.



Figur 209: Byte av vevhusfilter för motoravluftningsventil

### KONTROLLENHET (ECU), SENSORER OCH STÄLLDON ASSOCIERADE MED TREFASMOTORN

Kontakta din återförsäljare

### KONTROLL AV TREFASMOTORN TURBOLADDARE

Kontakta din återförsäljare

## KONTROLL OCH RENGÖRING AV VENTILEN PÅ TREFASMOTORN AVGASRECIRKULATIONSSYSTEM (EGR)

Kontakta din återförsäljare

## KONTROLL AV TREFASMOTORN SELEKTIVA KATALYSATORREDUCERARE (SCR)/DIESELOXIDERINGSKATALYSATOR (DOC)

Kontakta din återförsäljare

## KONTROLL OCH RENGÖRING AV TREFASMOTORN INSPRUTNING

Kontakta din återförsäljare

## 4.11. VAR 6000:E DRIFTSTIMME ELLER VART 12:E ÅR

### 4.11.1 KONTROLL AV DIESELPARTIKULATFILTER (DPF) I TREFASMOTORN

Kontakta din återförsäljare.

## 4.12. VAR 9000:E DRIFTSTIMME ELLER VART 18:E ÅR

### ERSÄTT DIESELPARTIKELFILTERET (DPF) I TREFASMOTOREN

Kontakta din återförsäljare.

### ERSÄTT DEN TREFASMOTORENS SELEKTIVA KATALYTISKA MINSKNING (SCR)

Kontakta din återförsäljare.

## 4.13. ENSTAKA UNDERHÅLL

### 4.13.1 SÄTTA I TELESKOPBOMMENS SÄKERHETSKIL



Använd endast säkerhetskilen (1) som medföljer teleskopplastaren.

## ⚠ FARA

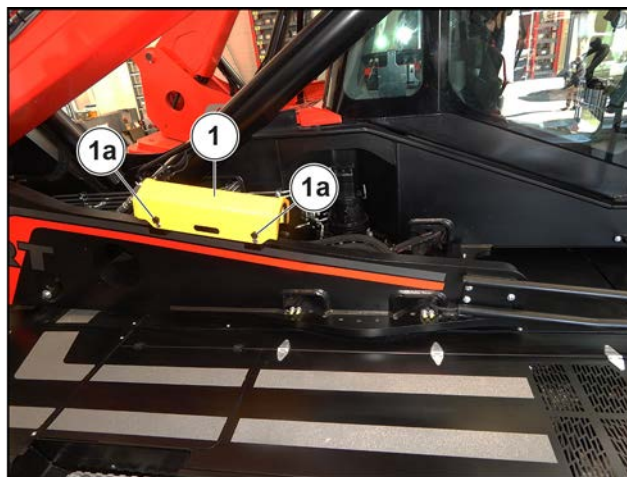
### Risk för krossning

Säkerhetskilen måste installeras genom att komma åt underredets gångbara yta från trappan på höger sida.

Stå inte under teleskopbommen under installationen av säkerhetskilen.

Teleskopplastaren är utrustad med en säkerhetskil (1) som förhindrar att teleskopbommen faller ned oavsiktligt vid underhållsarbeten av den eller i områdena under den. Säkerhetskilen för bommen måste installeras på styrcylinderns stång.

När den inte används placeras säkerhetskilen (1) på teleskopplastaren genom dess fästen (1a).

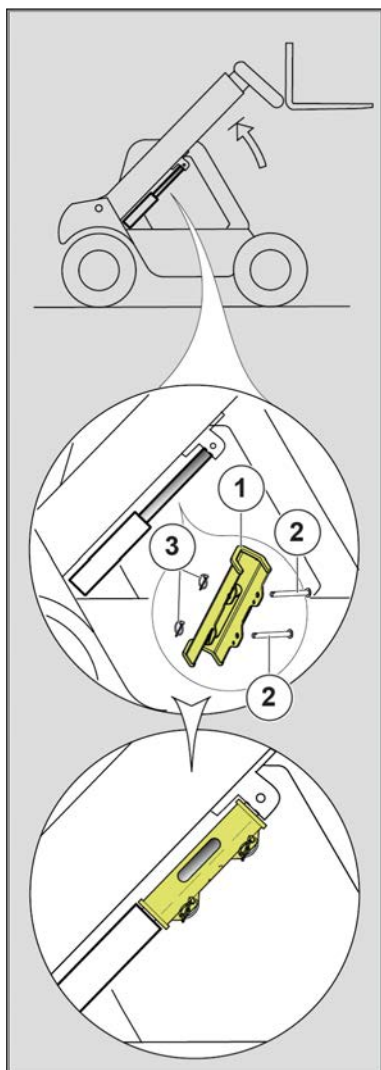


Figur 210: Säkerhetskil för bom

### MONTERING AV KILEN

1. Höj bommen till max.läget.
2. Placera säkerhetskilen 1 på lyftcylinderns stång och lås den med axeln 2 och saxsprinten 3.

- Sänk bommen långsamt och stoppa sedan de hydrauliska rörelserna innan du når kilen.



Figur 211: Sätta i teleskopbommens säkerhetskil

### DEMONTERING AV KILEN

- Höj bommen till max.läget.
- Ta bort saxsprinten och axeln.
- Sätt tillbaka säkerhetskilen i facket på teleskopplastaren.

### 4.13.2 HJULBYTE

#### **⚠ FARA**

Om hjulbytet utförs längs vägen, gör så här:

- Stoppa gaffeltrucken, om möjligt på plan och fast mark.
- Stäng av gaffeltrucken.

- Dra åt parkeringsbromsen.
- Slå på varningsljusen.
- Applicera kilar för att immobilisera gaffeltrucken i båda riktningarna på axeln mitt emot det hjul som ska bytas ut.
- Lossa hjulbultarna som ska bytas ut.
- Placera domkraften under axelhuset, så nära hjulet som möjligt och justera domkraften (1).
- Höj hjulet tills det kommer upp från marken och placera säkerhetsstödet under axeln (2).
- För att göra detta rekommenderar vi att du använder en hydraulisk domkraft och säkerhetsstöd.
- Skruva loss hjulbultarna helt och ta bort dem.
- Dra ut hjulet med fram- och tillbakagående rörelser och lägg det åt sidan.
- Sätt det nya hjulet på navet.
- Skruva i bultarna manuellt, smörj dem vid behov med fett.
- Dra åt hjulbultarna ordentligt med en momentnyckel.
- Ta bort säkerhetsstödet och sänk gaffeltrucken med domkraften.



Figur 212: Hjulbyte

### 4.13.3 JUSTERING AV STRÅLKASTARE

*Justeringsrekommendationer (enligt standarderna ECE-76/756 76/761 ECE20).  
Justeringsav -2 % av halvljusstrålkastarna med avseende på strålkastarens horisontella axel.*

### Justeringsprocedur

- Placera gaffeltrucken tom, i transportläge, vinkelrätt mot en vit vägg, på plan och horisontell mark.
- Kontrollera däcktrycket.
- Välj riktningssomkopplaren i tomgång och dra åt parkeringsbromsen.

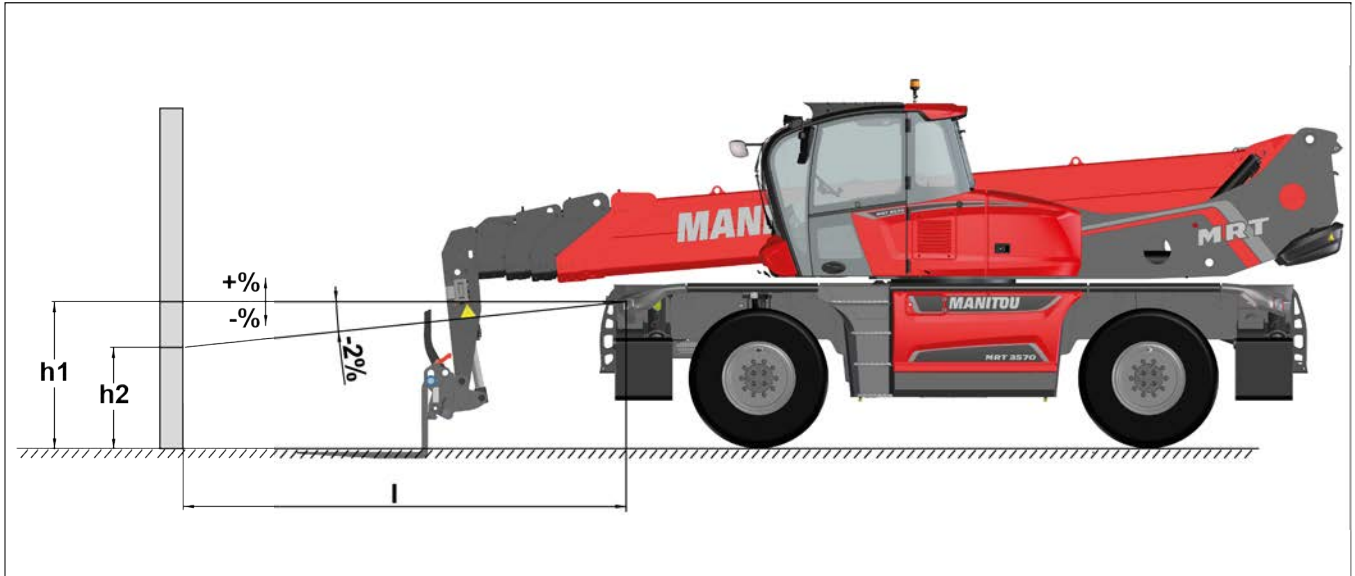
### Beräkning av halvljusstrålkastarnas höjd (h2)

$h1$  = Höjd över marken för halvljusstrålkastarna.

$h2$  = Höjd på den justerade strålen.

$l$  = Avståndet mellan halvljusstrålkastarna och den vita väggen.

$h2 = h1 - (l \times 2/100)$ .



Figur 213: Justering av strålkastare

## 4.13.4 BYTE AV SÄKRINGAR OCH RELÄER

### SÄKRING OCH RELÄ I HYTT

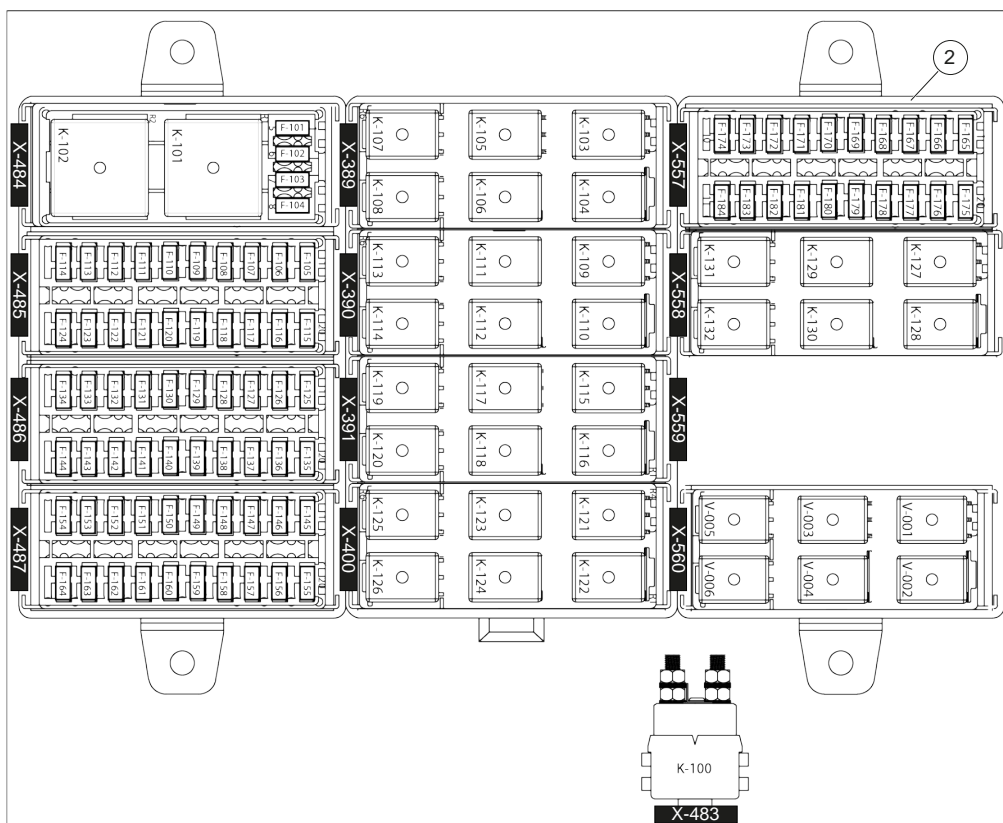
Ta bort panelen (1) bakom förarsätet för åtkomst till säkringsboxen och reläer (2).

**⚠ FARA**

Byt alltid ut en trasig säkring mot en annan med motsvarande gradering. Använd aldrig en begagnad säkring.




Figur 214: Säkring och relä i hytt




Figur 215: Översikt över säkringar och reläer

Tabell 101. Specifikationstabell för säkringar och reläer i hytten

		<b>Funktioner</b>
<b>X-484</b>		
K-101	-	Blinkersenhet
K-102	20/30 A	Leverans av hyttventilationssystem
F-101	10 A	" +15" Fästmagnet (12 V)
F-102	5 A	" +15" DSB-omkopplare (12 V)
F-103	7,5 A	" +15" Bilradio (12 V)
F-104	5 A	" +15" 12 V-kontakter (12 V)
<b>X-485</b>		
F-105	15 A	" +30" Hinkmix
F-106	5 A	" +30" VBATP Master-SPU
F-107	5 A	" +30" Standby-display
F-108	5 A	" +30" Takljus
F-109	5 A	" +30" OBDII-diagnostikplugg
F-110	5 A	" +30" Röd knapp för transmission TCU
F-111	2 A	" +30" Stödskydd
F-112	3 A	" +30" Pred.matningsanslutning
F-113	2 A	" +30" DC-DC-omvandlare
F-114	15 A	" +30" A/C-fläkt tak 1
F-115	15 A	" +30" A/C-fläkt tak 2
F-116	-	Tillgängligt

		Funktioner
F-117	-	Tillgängligt
F-118	-	Tillgängligt
F-119	-	Tillgängligt
F-120	-	Tillgängligt
F-121	-	Tillgängligt
F-122	-	Tillgängligt
F-123	-	Tillgängligt
F-124	20 A	" +30" Hyttventilationsrelä
<b>X-486</b>		
F-125	-	Tillgängligt
F-126	3 A	" +15" Predispositionsmatning
F-127	5 A	" +15" Fotgasreglering
F-128	5 A	" +15" Säkerhets/stoppfjärrkontroll
F-129	5 A	" +15" Ljusspak
F-130	2 A	" +15" Easy manager
F-131	-	Tillgängligt
F-132	10 A	" +15" VP Midac Plus
F-133	5 A	" +15" Beacon-lampa
F-134	15 A	" +15" Sätessströmförsörjning
F-135	15 A	" +15" Hantering av säteslutning
F-136	-	
F-137	5 A	" +15" Ventilationsfläktrelä
F-138	5 A	" +15" Dörmikrobrytare
F-139	5 A	" +15" A/C - Värmarkontrollpanel
F-140	5 A	" +15" A/C-kompressorkoppling
F-141	-	Tillgängligt
F-142	5 A	" +15" Videokamera
F-143	5 A	" +15" Proxy-tornjustering
F-144	20 A	" +15" Magnetventilmatning
<b>X-487</b>		
F-145	10 A	" +15" Bakrutevärmare
F-146	7,5 A	" +15" Elektrisk spegelvärmare
F-147	5 A	" +15" Elektrisk spegel
F-148	10 A	" +15" Främre torkarmotor
F-149	7,5 A	" +15" Bakre torkarmotor
F-150	7,5 A	" +15" Övre torkarmotor
F-151	7,5 A	" +15" Lateral torkarmotor
F-152	10 A	" +15" VBATD1 fordons-SPU
F-153	10 A	" +15" VBATD2 fordons-SPU
F-154	10 A	" +15" Flormart-värmare
F-155	10 A	" +15" Hörnlampa
F-156	10 A	" +15" VBATD3 fordons-SPU
F-157	10 A	" +15" VBATD4 fordons-SPU
F-158	10 A	" +15" VBATD5 fordons-SPU
F-159	10 A	" +15" VBATD6 fordons-SPU

		<i>Funktioner</i>
F-160	10 A	"+15" VBATD7 fordons-SPU
F-161	10 A	"+15" VBATF1 fordons-SPU
F-162	10 A	"+15" VBATF2 fordons-SPU
F-163	10 A	"+15" VBATF3 fordons-SPU
F-164	10 A	"+15" VBATF4 fordons-SPU
<b>X-389</b>		
K-103	15 A	Främre torkare 1:a hastigheten
K-104	15 A	Främre torkare 2:a hastigheten
K-105	15 A	Torkare tak
K-106	15 A	Bakre torkare
K-107	15 A	Lateral torkare
K-108	15 A	Beacon-lampa
<b>X-390</b>		
K-109	15 A	Elektrisk spegelvärmare
K-110	15 A	Flormart-värmare
K-111	15 A	Bakrutevärmare
K-112	15 A	
K-113	15 A	"+15" Från nyckel
K-114	15 A	Hörnlyjus
<b>X-391</b>		
K-115	15 A	Riktningsslampa vänster
K-116	15 A	Riktningsslampa höger
K-117	15 A	Enkel länk utan knappsats (OPT)
K-118	15 A	Enkel länk med knappsats (OPT)
K-119	15 A	Hyttventilation
K-120	15 A	Magnetventilmatning
<b>X-400</b>		
K-121	15 A	Upplåsning 3D-korg
K-122	15 A	Rotation 3D-korg
K-123	15 A	Lyft 3D-korg
K-124	15 A	Lutning 3D-korg
K-125	15 A	12 V ut bomhuvud
K-126	15 A	-
<b>X-557</b>		
F-165	7,5 A	"+15" Främre hyttarbetsljus
F-166	7,5 A	"+15" Bakre hyttarbetsljus
F-167	10 A	"+15" Arbetsbelysning för bom
F-168	-	Tillgängligt
F-169	-	Tillgängligt
F-170		Tillgängligt
F-171	-	Tillgängligt
F-172	-	Tillgängligt
F-173	5 A	"+15" Spot- och stegljus
F-174	-	Tillgängligt
F-175	15 A	"+15" Korgmatning
F-176	5 A	"+15" Joystick

		<i>Funktioner</i>
F-177	5 A	"+15" Navi-kodare
F-178	5 A	"+15" OBD-diagnostikplugg
F-179	10 A	"+15" Bomtryckssensor
F-180	5 A	"+15" Glidringskodare
F-181	5 A	"+15" Säkerhetsbrytare
F-182	5 A	"+15" Röd knapp
F-183	5 A	"+15" Fjärrkontakt
F-184	15 A	"+15" DC-DC-omvandlare
<b>X-558</b>		
K-127	15 A	A/C-fläkt tak 1
K-128	15 A	A/C-fläkt tak 2
K-129	15 A	A/C-kompressorkoppling
K-130	15 A	Främre arbetsljus
K-131	15 A	Bakre arbetsljus
K-132	15 A	Arbetsljus för bom
<b>X-559</b>		
-	-	Används inte
<b>X-560</b>		
V-001	3 A	Diodmodul
V-002	3 A	Diodmodul
V-003	3 A	Diodmodul

## SÄKRING OCH RELÄ PÅ CHASSI

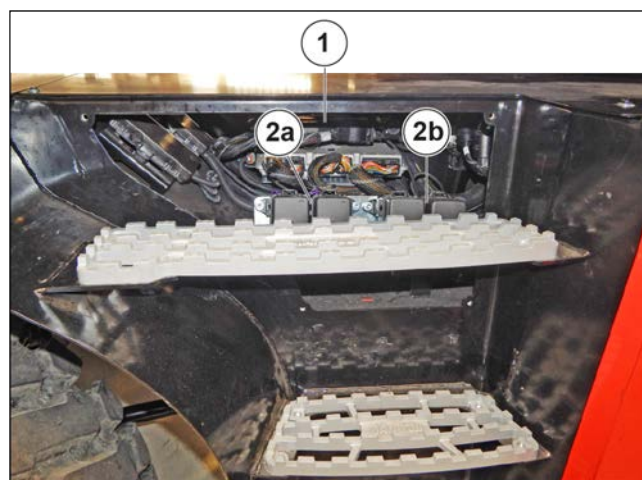
Endast för teleskopplastaren: MRT 2260, MRT-X 2260, MRT 2660, MRT-X 2660, MRT 2570, MRT-X 2570, MRT 3050, MRT-X 3050

Ta bort panelen (1) bakom steget under hytten för åtkomst till säkringsboxen och reläer (2a-2b).

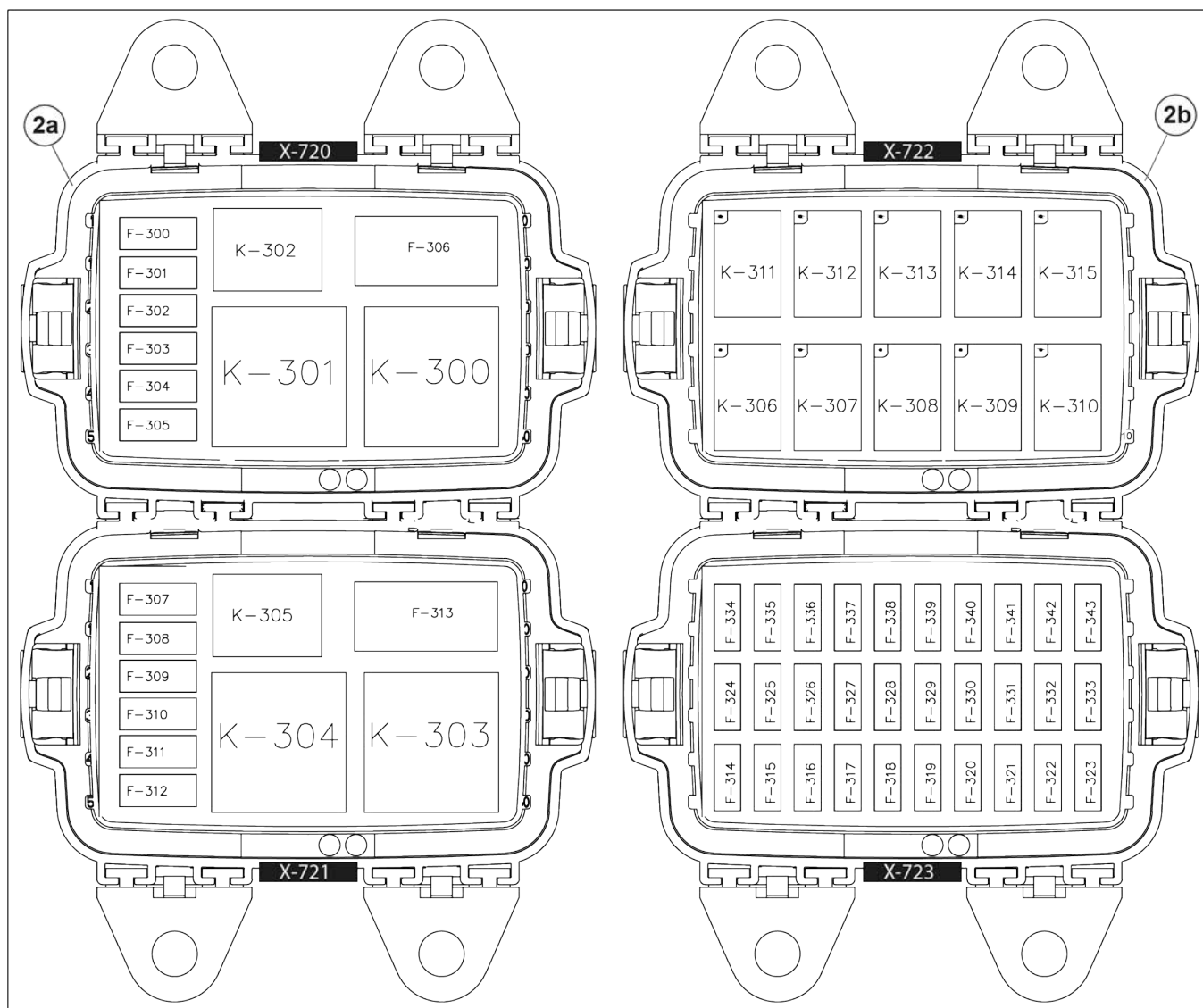
Ta bort locket för att komma åt säkring och reläer.

**⚠ FARA**

Byt alltid ut en trasig säkring mot en annan med motsvarande gradering. Använd aldrig en begagnad säkring.





Figur 216: Säkring och relä på chassi




Figur 217: Översikt över säkringar och reläer:

Tabell 102. Specifikationstabell för säkringar och reläer på chassi

		Funktioner
<b>X-720</b>		
F-300	5 A	Elektrisk nödpump
F-301	5 A	" +15" Bi-Eneqy-systemförsörjning
F-302	10 A	" +15" VBATD reserv-SPU
F-303	10 A	" +15" VBATE reserv-SPU
F-304	5 A	" +15" Fram/bakaxelns inriktningssensor
F-305	5 A	" +15" Stabilisator helt uppåt-sensor
F-306	30 A	Försörjning till motorsäkringsdosa
K-300	50 A	Elektrisk fläkt till hydrauloljekylare
K-301	50 A	" +15" Fordonsström
K-302	15 A	Elektrisk nödpump
<b>X-721</b>		

		Funktioner
F-307	5 A	" +30" VBATP reserv-SPU
F-308	10 A	" +30" VBATC reserv-SPU
F-309	15 A	" +30" Hyttventilationsförsörjning
F-310	10 A	" +30" Varmvattenförsörjning
F-311	10 A	" +30" Ej kopplad strömförsörjning
F-312	10 A	" +30" Pneutron/Navi-kodare
F-313		
K-303	50 A	Elektrisk fläkt till hydrauloljekylare
K-304	50 A	Fordonsström ECU
K-305	15 A	" +15" ECU/sensorer
<b>X-722</b>		
K-306	20 A	Vägljusrelä
K-307	20 A	Helljusrelä
K-308	20 A	Halvljusrelä
K-309	20 A	Stoppljusrelä
K-310	20 A	Backljusrelä
K-311	20 A	Vevrelä
K-312	20 A	Dimljusrelä
K-313	20 A	DRL-ljusrelä
K-314	-	
K-315	-	
<b>X-723</b>		
F-314	10 A	" +15" VBATD1 fordons-SPU
F-315	10 A	" +15" VBATD2 fordons-SPU
F-316	10 A	" +15" VBATD3 fordons-SPU
F-317	10 A	" +15" VBATD4 fordons-SPU
F-318	10 A	" +15" VBATD5 fordons-SPU
F-319	10 A	" +15" VBATD6 fordons-SPU
F-320	10 A	" +15" VBATD7 fordons-SPU
F-321	10 A	" +15" VBATF1 fordons-SPU
F-322	10 A	" +15" VBATF2 fordons-SPU
F-323	10 A	" +15" VBATF3 fordons-SPU
F-324	10 A	" +15" VBATF4 fordons-SPU
F-325	7,5 AA	" +15" Transmissionskontrollenhet
F-326	-	Tillgängligt
F-327	5 A	" +15" Hydraulisk pumsensor
F-328	5 A	" +15" Chassinivåsensor
F-329	5 A	" +15" Stabilisator extensometersensor
F-330	5 A	" +15" Stabilisator på marksensor
F-331	5 A	Dimljus
F-332	5 A	DRL-ljus
F-333	15 A	" +15" Vev
F-334	5 A	Vägljus
F-335	5 A	Vägljus
F-336	7,5 A	Helljus
F-337	7,5 A	Halvljus

		Funktioner
F-338	5 A	Stoppljus
F-339	5 A	Backljus
F-340	5 A	"+30" VBATP slav-SPU
F-341	5 A	"+15" VE-transmission TCU
F-342	15 A	"+30" VP-transmission TCU
F-343	10 A	"+30" Huvudnyckel

## SÄKRING OCH RELÄ TILL CHASSI

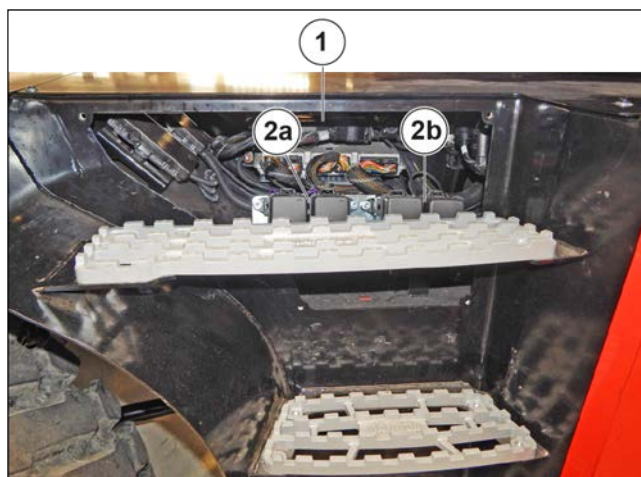
Endast för teleskoplastaren: MRT 3570, MRT-X 3570

Ta bort panelen (1) bakom steget under hytten för åtkomst till säkringsboxen och reläer (2a-2b).

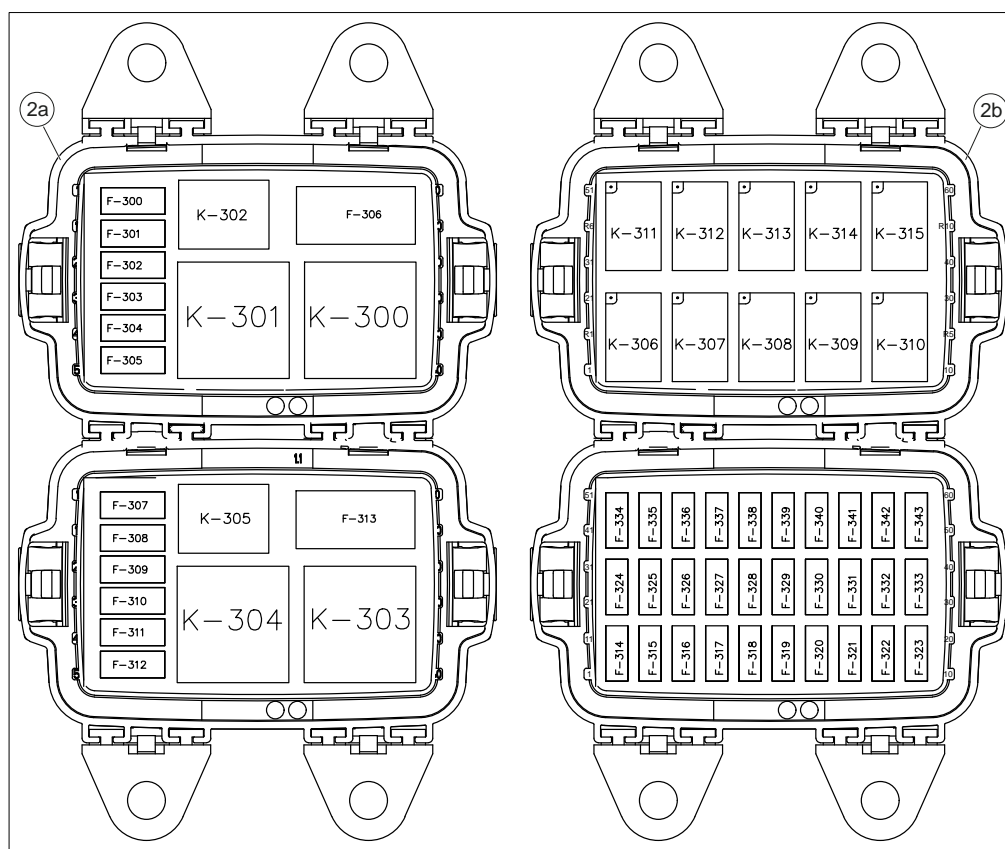
Ta bort locket för att komma åt säkring och reläer.

**⚠ FARA**

Byt alltid ut en trasig säkring mot en annan med motsvarande gradering. Använd aldrig en begagnad säkring.




Figur 218: Säkring och relä på chassi



Figur 219: Översikt över säkringar och reläer:

Tabell 103. Specifikationstabell för säkringar och reläer på chassi

		Funktioner
<b>X-720</b>		
F-300	5 A	Elektrisk nödpump
F-301	5 A	" +15 " Bi-Eneqy-systemförsörjning
F-302	10 A	" +15 " VBATD reserv-SPU
F-303	10 A	" +15 " VBATE reserv-SPU
F-304	5 A	" +15 " Fram/bakaxelns inriktningssensor
F-305	5 A	" +15 " Stabilisator helt uppåt-sensor
F-306	30 A	Försörjning till motorsäkringsdosa
K-300	50 A	Elektrisk fläkt till hydrauloljekylare
K-301	50 A	" +15 " Fordonsström
K-302	15 A	Elektrisk nödpump
<b>X-721</b>		
F-307	5 A	" +30 " VBATP reserv-SPU
F-308	10 A	" +30 " VBATC reserv-SPU
F-309	15 A	" +30 " Hyttventilationsförsörjning
F-310	10 A	" +30 " Varmvattenförsörjning
F-311	10 A	" +30 " Ej kopplad strömförsörjning
F-312	10 A	" +30 " Pneutron/Navi-kodare
F-313		
K-303	50 A	Elektrisk fläkt till hydrauloljekylare
K-304	50 A	Fordonsström ECU
K-305	15 A	" +15 " ECU/sensorer
<b>X-722</b>		
K-306	20 A	Vägljusrelä
K-307	20 A	Helljusrelä
K-308	20 A	Halvljusrelä
K-309	20 A	Stoppljusrelä
K-310	20 A	Backljusrelä
K-311	20 A	Vevrelä
K-312	20 A	Dimljusrelä
K-313	20 A	DRL-ljusrelä
K-314	-	
K-315	-	
<b>X-723</b>		
F-314	10 A	" +15 " VBATD1 fordons-SPU
F-315	10 A	" +15 " VBATD2 fordons-SPU
F-316	10 A	" +15 " VBATD3 fordons-SPU
F-317	10 A	" +15 " VBATD4 fordons-SPU
F-318	10 A	" +15 " VBATD5 fordons-SPU
F-319	10 A	" +15 " VBATD6 fordons-SPU
F-320	10 A	" +15 " VBATD7 fordons-SPU
F-321	10 A	" +15 " VBATF1 fordons-SPU
F-322	10 A	" +15 " VBATF2 fordons-SPU
F-323	10 A	" +15 " VBATF3 fordons-SPU
F-324	10 A	" +15 " VBATF4 fordons-SPU

		<i>Funktioner</i>
F-325	7,5 A	“+15” Transmissionskontrollenhet
F-326	5 A	“+15” Spjällsensor
F-327	5 A	“+15” Hydraulisk pumpsensor
F-328	5 A	“+15” Chassinivåsensor
F-329	5 A	“+15” Stabilisator extensometersensor
F-330	5 A	“+15” Stabilisator på marksensor
F-331	5 A	Dimljus
F-332	5 A	DRL-ljus
F-333	15 A	“+15” Vev
F-334	5 A	Vägljus
F-335	5 A	Vägljus
F-336	7,5 A	Helljus
F-337	7,5 A	Halvljus
F-338	5 A	Stoppljus
F-339	5 A	Backljus
F-340	5 A	“+30” VBATP slav-SPU
F-341	5 A	“+15” VE-transmission TCU
F-342	15 A	“+30” VP-transmission TCU
F-343	10 A	“+30” Huvudnyckel

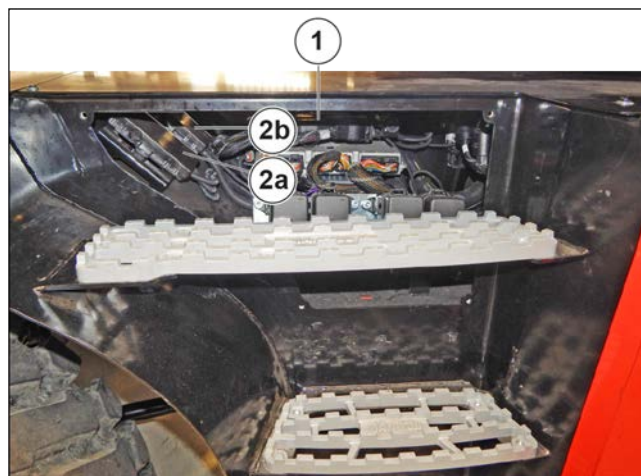
## STRÖMFÖRSÄKRING FÖR TELESKOPLASTAREN

Ta bort panelen (1) bakom steget under hytten för att komma åt säkringsboxen och reläer (2a - 2b).

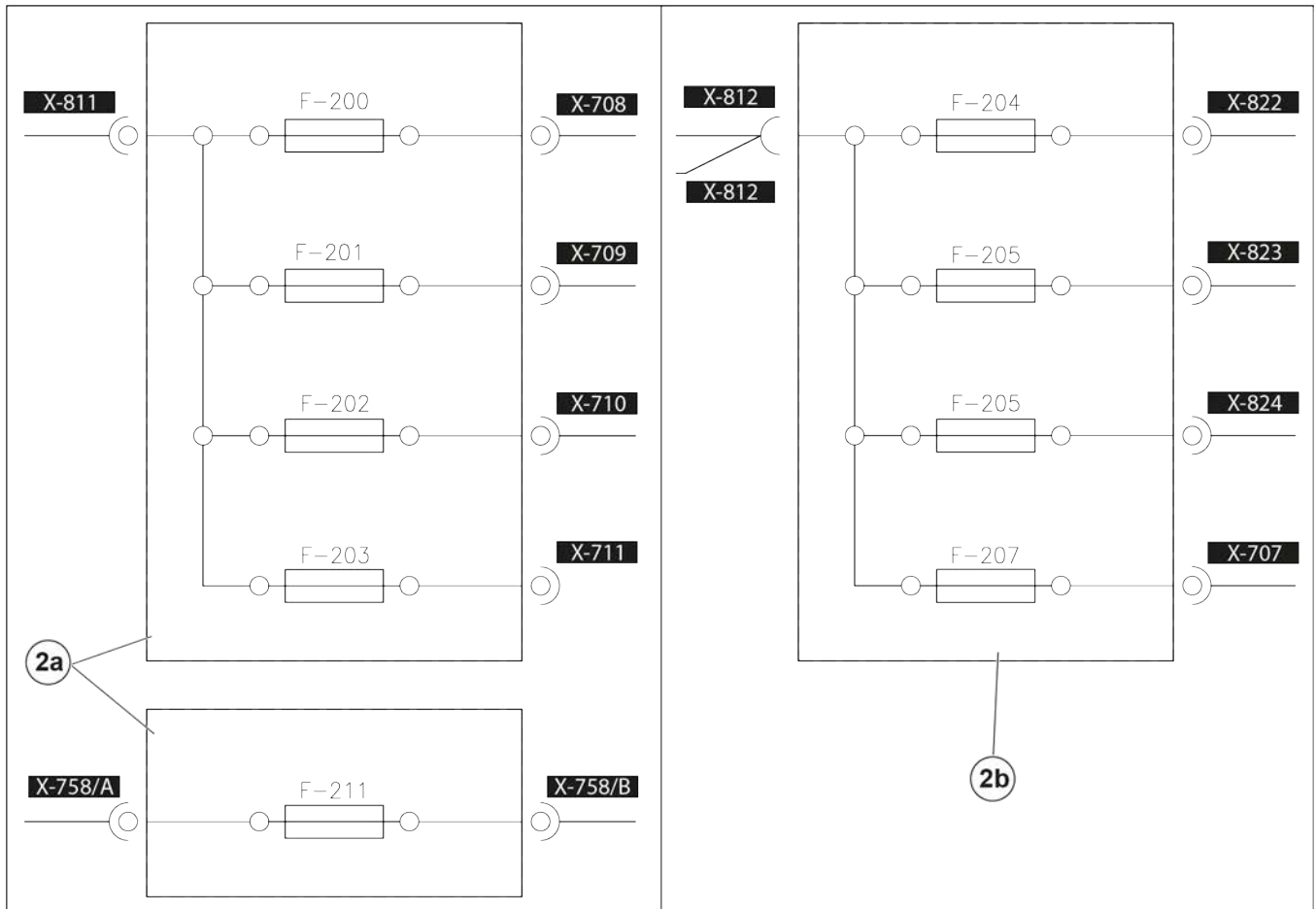
Ta bort locket för att komma åt säkring och reläer.

**⚠ FARA**

Byt alltid ut en trasig säkring mot en annan med motsvarande gradering. Använd aldrig en begagnad säkring.




Figur 220: STRÖMFÖRSÄKRING FÖR TELESKOPLASTAREN



Figur 221: Översikt över säkringar och reläer:

Tabell 104. Specifikationstabell för säkringar och reläer på chassi

		Funktioner	
<b>X-905</b>			
F-204	100 A	Torn PWR	
<b>X-823</b>			
F-205	30 A	Oljekylare fläkt 2	
<b>X-824</b>			
F-205	30 A	Oljekylare fläkt 1	
<b>X-707</b>			
F-207	80 A	Chassi PWR	
<b>X-708</b>			
F-200	30 A	"+30" DCU	
<b>X-709</b>			
F-201	30 A	"+30" motor ECU	
<b>X-710</b>			
F-202	40 A	Glödstift	
<b>X-711</b>			
F-203	-	Tillgängligt	
<b>X-758/B</b>			
F-211	50 A	"+30" Ej omkopplad	

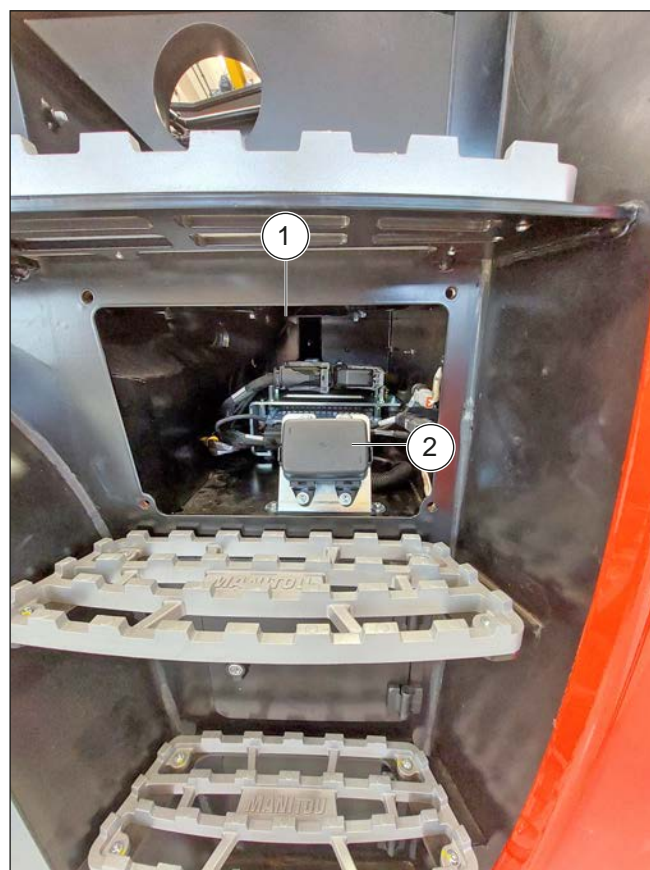
## SÄKRINGSBOX OCH RELÄMOTOR

Ta bort panelen (1) bakom steget under hytten för åtkomst till säkringsboxen och reläer (2).

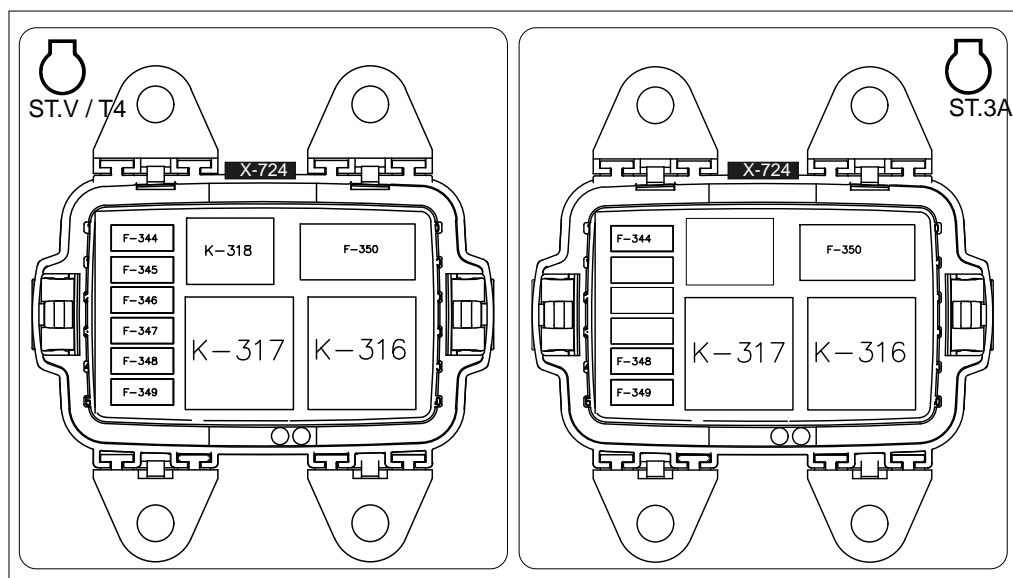
Ta bort locket för att komma åt säkring och reläer.

**⚠ FARA**

Byt alltid ut en trasig säkring mot en annan med motsvarande gradering. Använd aldrig en begagnad säkring.





Figur 222: Säckingsdosa och reläer motor




Figur 223: Översikt över säkringar och reläer:

Tabell 105. Specifikationstabell för säkringslådan och reläer motorn ST.V / T4

		<b>Funktioner</b>
<b>X-724</b>		
F-344	5 A	Motordiagnostikplugg/Batterihållare

		Funktioner
F-345	15 A	DEF uppvärmt rör
F-346	10 A	NOx-sensorer
F-347	5 A	DEF-kvalitetssensor
F-348	5 A	"+15" Generator
F-349	7,5 A	EGR-ventil
F-350	20 A	Bränslepump
K-316	50 A	Motor-ECU huvudrelä
K-317	50 A	Glödstiftsrelä
K-318	15 A	DEF uppvärmt rör

Tabell 106. Specifikationstabell för säkringslådan och reläer motor ST.3A

		Funktioner
<b>X-724</b>		
F-344	5 A	Motordiagnostikplugg/Batterihållare
F-345	-	Tillgängligt
F-346	-	Tillgängligt
F-347	-	Tillgängligt
F-348	5 A	"+15" Generator
F-349	7,5 A	EGR-ventil
F-350	20 A	Bränslepump
K-316	50 A	Motor-ECU huvudrelä
K-317	50 A	Glödstiftsrelä
K-318	-	Tillgängligt

#### 4.13.5 KONTROLLERA OCH RENGÖR SÄNDARRINGARNA TILL DEN Roterande ELEKTRISKA UPPSAMLAREN (EFTER 3 MÅNADERS INAKTIVITET)

**⚠ FARA**

Höj bommen och placera säkerhetskilarna på lyftcylinderns stång.

\* Kontakta din agent eller återförsäljare.



Figur 224: Kontrollera och rengör sändarringarna på den roterande elektriska uppsamlaren

### 4.13.6 KONTROLL AV FJÄRRKONTROLL

#### Rutinmässigt dagligt underhåll

Innan arbetet påbörjas:

- Se till att höljet och batterikontakterna alltid är rena.
- Kontrollera att packningarna, bälgarna och locken på ställdonen (joysticks, väljare och knappar) är intakta, mjuka och elastiska.
- Kontrollera att symbolerna på sändarenhetens panel är tydligt synliga och byt ut panelen vid behov.
- Kontrollera läsbarheten och integriteten för de tre typskyltarna på sändarenheten.
- Kontrollera att STOPP-knappen fungerar mekaniskt på rätt sätt.

Under normal drift:

- Kontrollera att sändarenheten är strukturellt intakt.
- Se till att inga material (t.ex. cement, sand, kalk, damm) ansamlas på sändarenheten som kan äventyra dess användning och säkerhet.

Efter användning av fjärrkontrollen:

- Rengör sändarenheten: använd aldrig lösningsmedel eller brandfarliga/frätande produkter och använd inte högtryckstvätt eller ångrengöringsmaskiner.
- Förvara sändarenheten i en ren och torr miljö.

#### Rutinmässigt kvartalsvis underhåll

Var tredje månad:

- Ta bort damm eller annan ansamling av material från mottagarenheten.
- För rengöring, använd aldrig lösningsmedel eller brandfarliga/frätande produkter och använd inte högtryckstvätt eller ångrengöringsmaskiner.
- Kontrollera att den mottagande enheten är strukturellt intakt.
- Kontrollera integriteten och anslutningen för den mottagande enhetens ledningar.
- Kontrollera att symbolerna på mottagningsenhetens panel är tydligt synliga och byt ut panelen vid behov.
- Kontrollera läsbarheten och integriteten hos plattorna på den mottagande enheten.

#### Extraordinärt underhåll

**⚠ FARA**

Eventuella fel kan endast repareras av behörig personal (kontakta MANITOUS hjälpservice).

- att flytta sändarenheten närmare den mottagande enheten för att undvika buller och radiostörningar.
- att kontrollera om problemet påverkar fjärrkontrollen eller maskinen. Försök därför att kontrollera maskinen genom en annan kontrollstation än fjärrkontrollen, om sådan finns, innan du utför några kontroller.

Om problemet kvarstår beror det på själva maskinen. Annars gäller problemet fjärrkontrollen. Se i detta fall avsnittet "Fel som rapporterats av sändarenheten".

#### FEL SOM RAPPORTERATS AV SÄNDARENHETEN (tryckknappspanel)

Röd lysdiod och grön lysdiod.

Tabellen nedan visar de fel som kan uppstå när lysdiодerna i sändarenheten tänds och de relativa lösningarna.

Om problemet kvarstår efter att ha angett den angivna lösningen, kontakta MANITOUS hjälpservice.

Felsökningsguide

När fjärrkontrollen inte fungerar är det nödvändigt:

Tabell 107. Fel som rapporterats av sändarenheten (tryckknappspanel)

Rapporter	Möjliga orsaker	Lösningar
Den gröna lysdioden blinkar snabbt. Den röda lysdioden blinkar i minuter.	Batteriet är inte tillräckligt laddat eller sändarenheten har varit påslagen i tjugofyra timmar.	Det är nödvändigt att byta ut batteriet mot ett laddat eller så är det nödvändigt att stänga av sändarenheten och starta om radiokontrollen.
Den gröna lysdioden upprepar en eller två blinkningar och gör en paus. Den röda lysdioden blinkar i minuter.	Sändarenheten har varit på i tjugofyra timmar.	Det är nödvändigt att stänga av sändarenheten och starta om radiokontrollen.
Den gröna lysdioden upprepar tre blinkningar och gör en paus. Den röda lysdioden blinkar i minuter.	Sändarenheten fungerar inte som den ska.	Kontakta MANITOUS hjälpservice.
Den gröna lysdioden är släckt. Den röda lysdioden blinkar mycket länge.	GSS- eller EMS -knappen är intryckt.	Frigör GSS- eller EMS-knappen.
När fjärrkontrollen startas är den gröna lysdioden släckt och den röda lysdioden blinkar länge.	Sändarenheten fungerar inte som den ska.	Kontakta MANITOUS hjälpservice.
När fjärrkontrollen startas är den gröna lysdioden släckt och den röda lysdioden blinkar två gånger.	Batteriladdningen är mycket låg.	Du måste byta ut batteriet mot ett laddat.
När fjärrkontrollen startas är den gröna lysdioden släckt och den röda lysdioden blinkar fyra gånger.	SAFETY-kommandot är aktivt.	Försätt ställdonen i viloläge. Om detta meddelande kvarstår, kontakta MANITOUS hjälpservice.
När fjärrkontrollen startas lyser den gröna lysdioden och den röda lysdioden blinkar länge och några korta blinkar.	Åtminstone ett av de ställdon som är relaterade till de digitala kommandona är aktivt.	Försätt ställdonen i viloläge. Om detta meddelande kvarstår, kontakta MANITOUS hjälpservice.
När fjärrkontrollen startas är den gröna lysdioden tänd och den röda lysdioden blinkar två långa och några korta blinkar.	Åtminstone ett av de ställdon som är relaterade till de analoga kommandona är aktivt.	
När fjärrkontrollen startas lyser den gröna lysdioden och den röda lysdioden blinkar tre långa och några korta blinkningar.	Åtminstone ett av de ställdon som är relaterat till riktningsskommandona är aktivt.	
När fjärrkontrollen startas lyser den gröna lysdioden och den röda lysdioden blinkar fyra långa och några korta blinkningar.	Åtminstone ett av de ställdon som är relaterat till riktningsskommandona är aktivt.	

## FEL SOM RAPPORTERAS AV DEN MOTTAGANDE ENHETEN






Tabellen nedan visar de fel som kan uppstå när lysdioderna på den mottagande enheten tänds.

Om problemet kvarstår efter att ha angett den angivna lösningen, kontakta MANITOUS hjälpservice.

Tabell

Tabell 108. Fel som rapporterats av den mottagande enheten

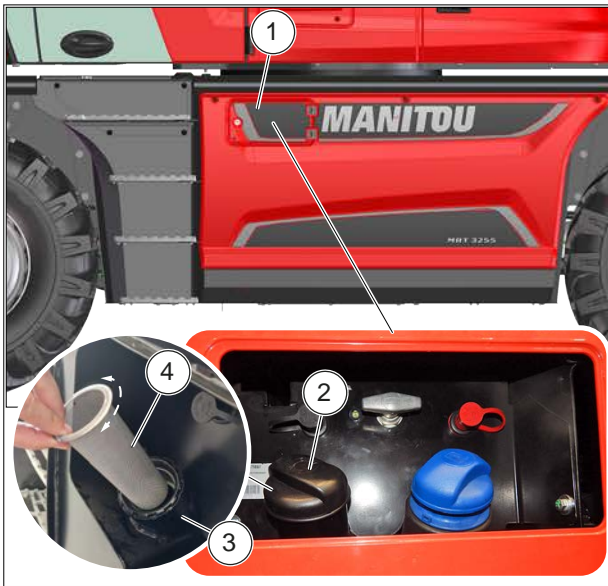
Rapporter	Möjliga orsaker	Lösningar
POWER-lysdioden är släckt.	Mottagarenheten är avstängd.	Kontrollera integriteten hos strömförsörjningsskyddet. Anslut anslutningspluggen korrekt och slå på mottagarenheten.

	Det finns ett fel på STP_1-utdata.	Kontrollera integriteten hos STP_1-utgångsskyddet. Sätt in anslutningspluggen korrekt. Kontrollera att STP_1-utgången är korrekt ansluten.
	Det finns ett fel på STP_2-utdata.	Kontrollera STP_2-utgångssäkringens integritet. Sätt in anslutningspluggen korrekt. Kontrollera att STP_2-utgången är korrekt ansluten.
	Det finns ett fel på SAF_1-utdata.	Kontrollera integriteten hos SAF_1-utgångssäkringssäkring (säkring F6). Sätt in anslutningspluggen korrekt. Kontrollera att kablarna för SAF_1-utgången är korrekta.
	Det finns ett fel på SAF_2-utdata.	Kontrollera SAF_2-utgångssäkringens integritet. Sätt in anslutningspluggen korrekt. Kontrollera att SAF_2-utgången är korrekt ansluten.
STATUS-lampan blinkar långsamt.	Det finns en överspänning i strömförsörjningen.	Kontrollera att mottagningsenhetens strömförsörjning ligger inom de spänningsgränser som anges i tekniska data.
STATUS -lysdioden blinkar intermittent snabbt.	Den mottagande enheten förlorar en del av den data som sänds av den sändande enheten.	Flytta sändarenheten närmare den mottagande enheten. Om detta meddelande kvarstår, kontakta Manitous kundtjänst.
RUN-lysdioden blinkar.	Den mottagande enheten skickar inte kommandon till CAN-nätverket.	Kontakta MANITOUS hjälpservice.
ERR-lampan blinkar.	Det finns ett CAN-kommunikationsfel.	
	Mottagarenheten har aktiverat den automatiska stoppfunktionen (ATS) eftersom den utför ett självtest efter 24 timmars kontinuerlig tändning.	Starta fjärrkontrollen
SETUP-lysdioden blinkar två gånger.	Det finns ett minneskortsfel.	Kontakta MANITOUS hjälpservice.

#### 4.13.7 KONTROLLERA OCH RENGÖRA BRÄNSLETANKENS PÅFYLNINGSFILTER

1. Öppna åtkomstluckan (1) på tanklocket (2) (3) och skruva loss det.
2. Lås upp och ta bort bränslefiltret (4) från påfyllningsenheten (3).
3. Rengör det med en luftstråle, kontrollera att det inte är skadat och byt vid behov ut det mot ett nytt.
4. Sätt tillbaka filtret (4) och skruva tillbaka locket (2).

5. Stäng åtkomstluckan (1).



Figur 225: Kontrollera och rengöra bränsletankens påfyllningsfilter

#### 4.13.8 KONTROLLERA OCH RENGÖR DEF-TANKPÅFYLLNINGSFILTRET

1. Öppna åtkomstluckan (1) till DEF-påfyllningslocket (2) (3) och skruva loss den.
2. Lås upp och ta bort bränslefiltret (4) från påfyllningsenheten (3).
3. Rengör det med en luftstråle, kontrollera att det inte är skadat och byt vid behov ut det mot ett nytt.
4. Sätt tillbaka filtret (4) och skruva tillbaka locket (2).
5. Stäng åtkomstluckan (1).






Figur 226: Kontrollera och rengör DEF-tankpåfyllningsfiltret

#### 4.13.9 STATIONÄR REGENERERING AV DPF-FILTER "HANDLER STOPPED" (TELESKOPLASTARE STOPPAD)

### ⚠ FARA

DPF-regenerering är en automatiserad procedur som

initieras av operatören när följande lampor blinkar: 

eller  +  efter 50 timmars drift med en motorvarvtalsminskning på 25 %.


Parkera teleskoplastaren på en säker och tillräckligt ventilerad plats.


För att utföra regenereringen kontrollerar systemet som styr enheterna och åtgärderna för avgasens efterbehandling av teleskoplastaren att följande villkor är uppfyllda:

- Neutral växelväljare.
- Parkeringsbroms åtdragen.
- Ingen rörelse manövrerad (teleskopisk bom, stabilisatorer, utjämning).
- Teleskopisk bom i transportläge (låg och indragen).
- Gaspedalen släppt.
- Manuellt gasreglage vid tomgång.

Kontrollera att bränslenivån är tillräcklig.

Starta teleskoplastaren och kör trefasmotorn i några minuter för att få upp den till arbetstemperatur (60 °C - 140 °F).

Tryck på knappen i mer än två sekunder  för att starta den automatiska DPF-regenereringsproceduren. Knappen tänds (gul eller blå) för att indikera att den automatiska proceduren har aktiverats. En orange

indikator tänds på displayen . Följ stegen som anges på informationsdisplayen.

### ⚠ FARA

DPF-regenereringsproceduren bör endast avbrytas vid behov. Proceduren stoppas automatiskt om operatören: Använder styrspakarna för de hydrauliska rörelserna. Använder riktningväljaren framåt eller bakåt. Stänger av

trefasmotorn. Trycker på knappen .

## 5. REFERENSER, TILLVAL OCH TILLBEHÖR

### 5.1. REFERENSER

#### 5.1.1 SMÖRJMEDEL OCH BRÄNSLE

#### **⚠ FARA**

ANVÄND REKOMMENDERADE SMÖRJMEDEL OCH BRÄNSLE

För påfyllning är inte alla oljor blandbara.

För växellådor passar MANITOU-oljor perfekt.

#### DIAGNOSTISK ANALYS AV OLJOR

Vid inspektions- eller underhållskontrakt som ingår med återförsäljaren kan en diagnostisk analys av motor-, växellåds- och axeloljor krävas beroende på nyttjandegrad.

#### EGENSKAPER FÖR DET BRÄNSLE SOM KRÄVS

Använd bränsle av hög kvalitet för att uppnå optimal prestanda för den interna förbränningsmotorn.

- Typ av dieselbränsle EN590 (svavelhastighet <10 ppm).
- ASTM D975 dieselbränsletyp (svavelhastighet <15 ppm).

#### "DEF"-SPECIFIKATIONER (dieselemissionsadditiv)

- Vattenlösning av urea vid 32,5 % (ISO22241).
- Stelning vid -11 °C och expansion på 10 %.
- Brandfarlig produkt.
- Termisk nedbrytning (> 60 °C).
- Förvaring mellan -5 °C och 30 °C.

#### **⚠ VARNING**

#### Risk för frätande ämnen

Frätande produkt för metaller; det är nödvändigt att bära personlig skyddsutrustning (handskar och skyddsglasögon).

#### KAPACITET och REKOMMENDERADE PRODUKTER

MRT 2260, MRT-X 2260, MRT 2660, MRT-X 2660

Tabell 109. Rekommenderad kapacitet och produkter MRT 2260 - 2660 & MRT-X 2260 - 2660

KOMPONENTER SOM SKA SMÖRJAS	KAPACITET	REKOMMENDERAD PRODUKT
<b>TREFASMOTOR</b>		
TREFASMOTOR MRT 2260 ST5 - MRT 2660 ST5	13 l - 3,43 US gal	MANITOU EVOLOGY OIL 10W40 API CJ4

KOMPONENTER SOM SKA SMÖRJAS	KAPACITET	REKOMMENDERAD PRODUKT
TREFASMOTOR MRT-X 2260 ST3A-MRT-X 2660 ST3A		MANITOU PREMIUM OIL 15W40 API CI4
KYLSYSTEM	22 l - 5,8 US gal	KYLSYSTEM -35 °C (koncentrerad produkt)
BRÄNSLETANK	270 l - 71,32 US gal	DIESEL
TANK DEF MRT 2260 ST5 - MRT 2660 ST5	24 l - 6,34 US gal	"DEF" (dieselexmissionsvätska)
<b>TRANSMISSION</b>		
VÄXELLÅDA	1,6 l - 0,42 US gal	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
KARDANKNUT		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
<b>TELESKOPISK BOM</b>		
TELESKOPISKA BOMSKOR		VIT FETT BERULUB PAL 1 (NLGI 1)
KEDJESMÖRJNING		SPRAYOLJA MANITOU SPECIALKEDJOR
<b>HYDRAULIK</b>		
HYDRAULISK OLJETANK	260 l - 68,7 US gal	MANITOU ISO VG 46 HYDRAULISK OLJA
<b>HYTT</b>		
TANK VINDRUTESPOLARVÄTSKA FÖR	5 l - 1,3 US gal	VINDRUTESPOLARVÄTSKA
FRAMAXEL		
CENTRAL DIFFERENTIAL	7 l - 1,84 US gal	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
SLUTREDUKTIONER	2,1 l - 0,55 US gal (x2)	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
SLUTREDUKTIONSTAPPAR		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
AXELOSCILLATION		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
<b>BAKAXEL</b>		
CENTRAL DIFFERENTIAL	7,8 l - 1,71 US gal	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
SLUTREDUKTIONER	2 l - x2 US gal	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
SLUTREDUKTIONSTAPPAR		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
AXELOSCILLATION		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
<b>CHASSI</b>		
ROTATIONSREDUCERAXEL		SVART MANITOU-ALLROUNDFETT
ROTÄRANDE HJULTÄNDNING FÖR DET FEMTE HJULET		SVART MANITOU-ALLROUNDFETT

**KAPACITETER och REKOMMENDERADE PRODUKTER  
MRT 2570, MRT-X 2570, MRT 3060, MRT-X 3060**

Tabell 110. Rekommenderade produkter och kapaciteter MRT 2570, MRT-X 2570, MRT 3060, MRT-X 3060

KOMPONENTER SOM SKA SMÖRJAS	KAPACITET	REKOMMENDATIONER
<b>TREFASMOTOR</b>		
TREFASMOTOR MRT 2570 ST5 - MRT 3060 ST5	13 l - 3,43 US gal	MANITOU EVOLOGY OIL 10W40 API CJ4
TREFASMOTOR MRT-X 2570 ST3A-MRT-X 3060 ST3A		MANITOU PREMIUM OIL 15W40 API CI4
KYLSYSTEM	22 l - 5,8 US gal	KYLMEDEL -35 °C (koncentrerad produkt)
BRÄNSLETANK	320 l - 84,5 US gal	DIESEL

KOMPONENTER SOM SKA SMÖRJAS	KAPACITET	REKOMMENDATIONER
DEF-TANK MRT 2570 ST5 - MRT 3060 ST5	24 l - 6,34 US gal	"DEF" (dieselexmissionsvätska)
<b>TRANSMISSION</b>		
VÄXELLÅDA	1,6 l - 0,42 US gal	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
KARDANKNUT		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
<b>TELESKOPISK BOM</b>		
TELESKOPISKA BOMSKOR		VIT FETT BERULUB PAL 1 (NLGI 1)
KEDJESMÖRJNING		SPRAYOLJA MANITOU SPECIALKEDJOR
<b>HYDRAULIK</b>		
HYDRAULISK OLJETANK	300 l - 79,2 US gal	MANITOU ISO VG 46 HYDRAULISK OLJA
<b>HYTT</b>		
TANK VINDRUTESPOLARVÄTSKA FÖR	5 l - 1,3 US gal	VINDRUTESPOLARVÄTSKA
<b>FRAMAXEL</b>		
CENTRAL DIFFERENTIAL	7 l - 1,84 US gal	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
SLUTREDUKTIONER	2,1 l - 0,55 US gal (x2)	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
SLUTREDUKTIONSTAPPAR		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
AXELOSCILLATION		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
<b>BAKAXEL</b>		
CENTRAL DIFFERENTIAL	7,8 l - 2,06 US gal	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
SLUTREDUKTIONER	2 l - 0,5 US gal (x2)	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
SLUTREDUKTIONSTAPPAR		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
AXELOSCILLATION		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
<b>CHASSI</b>		
ROTATIONSREDUCERAXEL		SVART MANITOU-ALLROUNDFETT
ROTERTANDE HJULTANDNING FÖR DET FEMTE HJULET		SVART MANITOU-ALLROUNDFETT

**KAPACITETER och REKOMMENDERADE  
PRODUKTER  
MRT 3570, MRT-X 3570, MRT 3570 ES, MRT-X 3570  
ES**

Tabell 111. Kapaciteter och rekommenderade produkter MRT 3570, MRT-X 3570, MRT 3570 ES, MRT-X 3570 ES

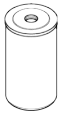










KOMPONENTER SOM SKA SMÖRJAS	KAPACITET	REKOMMENDATIONER
<b>TREFASMOTOR</b>		
TREFASMOTOR MRT 3570 ST5 - MRT 3570 ES ST5	13 l - 3,43 US gal	MANITOU EVOLOGY OIL 10W40 API CJ4
TREFASMOTOR MRT 3570 ST3A - MRT 3570 ES ST3A		MANITOU PREMIUM OIL 15W40 API CI4
KYLSYSTEM	22 l - 5,8 US gal	KYLMEDEL -35 °C (koncentrerad produkt)
BRÄNSLETANK	320 l - 84,5 US gal	DIESEL
DEF-TANK MRT 3570 ST5 - MRT 3570 ESST5	24 l - 6,34 US gal	"DEF" (dieselexmissionsvätska)
<b>TRANSMISSION</b>		


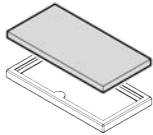
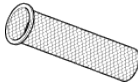
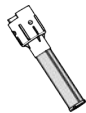
KOMPONENTER SOM SKA SMÖRJAS	KAPACITET	REKOMMENDATIONER
VÄXELLÅDA	2,7 l - 0,71 US gal	MANITOU DEXROM III-OLJA
KARDANKNUT		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
<b>TELESKOPISK BOM</b>		
TELESKOPISKA BOMSKOR		VIT FETT BERULUB PAL 1 (NLGI 1)
KEDJESMÖRJNING		SPRAYOLJA MANITOU SPECIALKEDJOR
<b>HYDRAULIK</b>		
HYDRAULISK OLJETANK	300 l - 79,2 US gal	MANITOU ISO VG 46 HYDRAULISK OLJA
<b>HYTT</b>		
TANK VINDRUTESPOLARVÄTSKA FÖR	5 l - 1,3 US gal	VINDRUTESPOLARVÄTSKA
<b>FRAMAXEL</b>		
CENTRAL DIFFERENTIAL	21 l - 5,5 US gal	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
SLUTREDUKTIONER	1,8 L - x2 (0,47 US gal)	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
SLUTREDUKTIONSTAPPAR		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
AXELOSCILLATION		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
<b>BAKAXEL</b>		
CENTRAL DIFFERENTIAL	21 l - 5,5 US gal	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
SLUTREDUKTIONER	1,8 L - x2 (0,47 US gal)	BROMSAR NEDSÄNKTA I SPECIELL MANITOU-OLJA
SLUTREDUKTIONSTAPPAR		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
AXELOSCILLATION		BLÅTT MANITOU-ALLROUNDFETT
<b>CHASSI</b>		
ROTATIONSREDUCERAXEL		SVART MANITOU-ALLROUNDFETT
ROTERANDE HJULTANDNING FÖR DET FEMTE HJULET		SVART MANITOU-ALLROUNDFETT

## 5.1.2 FILTERELEMENT OCH REMMAR

Tabell 112. Filterelement och remmar

ELEMENT	BESKRIVNING	DRIFT
<b>500H - PERIODISKT UNDERHÅLL - VAR 500:E DRIFTTIMME ELLER 6 MÅNADER</b>		
	Oljefilter i hydrostatisk pump (transmission)	Byta ut
	Hydrauloljefilterpatron (dränering)	Byta ut
	Hydrauloljeavluftningsventil	Byta ut
<b>1000H - PERIODISKT UNDERHÅLL - VAR 1000:E DRIFTTIMME ELLER 1 ÅR</b> (Utför även periodiskt underhåll efter 500 drifttimmar)		

<b>ELEMENT</b>	<b>BESKRIVNING</b>	<b>DRIFT</b>
	Motoroljafilter	Byta ut
	Torrluftsfilterpatron	Byta ut
	Bränslepumpfilter	Kontrollera/rengöra
	Bränslefilter	Byta ut
	Hyttventilationsfilter	Kontrollera/rengöra
		
	"DEF"-bränslepumpfilter	Byta ut
	"DEF"-tankluftningsventil	Byta ut
<b>2000H - PERIODISKT UNDERHÅLL - VAR 2000:E DRIFTTIMME ELLER 2 ÅR</b> (Utför även periodiskt underhåll efter 500 och 1000 drifttimmar)		
	Inloppsfilterpatroner för hydraulik	Rengöra
		
<b>3000H - PERIODISKT UNDERHÅLL - VARJE 3000:E DRIFTTIMME ELLER 3 ÅR</b> (Utför även periodiskt underhåll efter 500 och 1000 drifttimmar)		
	Säkerhetspatron för luftfilter	Byta ut

ELEMENT	BESKRIVNING	DRIFT
	Trefasmotorns servicerem	Byta ut
<b>4500H - PERIODISKT UNDERHÅLL - VARJE 4500: E DRIFTTIMME ELLER 9 ÅR (Utför även periodiskt underhåll efter 500 drifttimmar)</b>		
	Vevhusfilter för motorluftning	Byta ut
<b>TILLFÄLLIGT UNDERHÅLL</b>		
	Bränsletankens påfyllningsfilter	Kontrollera/rengöra
	DEF-tankpåfyllningsfilter	Kontrollera/rengöra

## 5.2. REDSKAP

### 5.2.1 UTBYTBAR UTRUSTNING OCH MASKINKOMPATIBILITET

#### Utbytbar utrustning

Utbytbar utrustning eller tillbehör är enheter som, anslutna till maskinen av operatören, ändrar maskinens ursprungliga funktion eller lägger till en ny funktion. För teleskoplastare är utbytbar utrustning eller tillbehör till exempel (icke-uttömmande lista):

- plattformen för att lyfta människor eller material,
- focken och kranen för hantering av hängande laster,
- vinschen för att lyfta material,
- etc.

Utbytbar utrustning, om den tillhandahålls av Manitou, är certifierad, dvs. den är utrustad med ett intyg om överensstämmelse som garanterar optimal säkerhet för operatören och maskinen.

### **⚠ VARNING**

Det är förbjudet att använda utbytbara redskap eller utrustning som inte ursprungligen fanns på maskinen.

Vid efterföljande förfrågningar om implementering av maskinfunktionerna med andra tillbehör, är användaren, före idrifttagning, skyldig att begära lämplighetskontroll av en auktoriserad MANITOU-tekniker, som kommer att kontrollera att dokumentationen fungerar och uppdateras vid behov för användningen av det nya tillbehöret. Först efter denna kontroll kommer tillståndet att använda det nya tillbehöret att utfärdas.

#### Utbytbar utrustning som är kompatibel med maskinen

Följande tabeller visar listan över utbytbar utrustning eller tillbehör som är kompatibla med varje maskinmodell.

Utbytbar utrustning identifieras med en kod och en beskrivning, båda anges på metallplattan på själva utrustningen.

Kompatibiliteten mellan maskin och redskap är certifierad av Manitou för utbytbara tillbehör för vilka "V"-tecknet visas i rutan för maskinmodellen.

Kompatibilitet mellan maskin och redskap garanteras INTE av Manitou för utbytbara tillbehör för vilka "X"-tecknet visas i rutan för maskinmodellen. Denna utrustning ska inte användas på den angivna maskinmodellen.

**⚠ VARNING**

Endast tillbehör som är godkända och certifierade av MANITOU kan användas på teleskoplastare. Tillverkarens är inte ansvarsskyldig i händelse av ändring eller användning av tillbehör som gjorts utan dess vetskap.

Använd originaltillbehör som anges i maskinens tabeller för tillbehörs- eller utrustningskompatibilitet.

Kontakta din återförsäljare om du är osäker.

### Maskinkompatibilitetstabell - tillbehör: Gaffelvagn

Bild	Beskrivning	Kod (art.nr.)	MRT Vision +					
			22-60	26-060	25-70	30-60	35-70	35-70-ES
	CAT1320/6T F.FEM4B100X60X1200	52718348	V	V	V	X	X	X
	CAT1320/6T F.FEM4B100X60X1500	52718356	V	V	V	X	X	X
	CAT1320/6T F.FEM4B100X60X1800	52718357	V	V	V	X	X	X
	CAT1320/7T F.FEM4B150X60X1200	52655420	X	X	X	V	V	V
	CAT1320/7T F.FEM4B150X60X1500	52718373	X	X	X	V	V	V
	CAT1320/7T F.FEM4B150X60X1800	52718374	X	X	X	V	V	V
	CAT1750/7T F.FEM4B150X60X1200	52655520	V	V	V	V	V	V
	CAT1750/7T F.FEM4B150X60X1500	52718375	V	V	V	V	V	V
	CAT1750/7T F.FEM4B150X60X1800	52718377	V	V	V	V	V	V
	CAT2000/7T F.FEM4B150X60X1200	52655525	V	V	V	V	V	V
	CAT2000/7T F.FEM4B150X60X1500	52718378	V	V	V	V	V	V
	CAT2000/7T F.FEM4B150X60X1800	52718379	V	V	V	V	V	V
	PFB +TDL 4900kg L1320 SS DOSS +FOURCHES FEM3A 150x50x1200	921241	V	V	V	V	V	V
	PFB + TDL 4900kg L1320 + FOU-150X50X1500 FEM3A	921513	V	V	V	V	V	V
	PFB + TDL 4900kg L1320 SS DOSS + FOURCHES 150X50X2000 FEM3A	921514	V	V	V	V	V	V
	CAT2000/7T SS F.4B150X60X1200	52712870	V	V	V	V	V	V
	CAT2000/7T SS F.4B150X60X1500	52719378	V	V	V	V	V	V
	CAT2000/7T SS F.4B150X60X2000	52719379	V	V	V	V	V	V
	CAF1030/6T F100X60X1200 B	52658467	V	V	V	X	X	X
	CAF1030/6T F100X60X1500 B	52719487	V	V	V	X	X	X
	CAF1030/6T F100X60X1800 B	52719488	V	V	V	X	X	X
	CAF1030/7T F125X60X1200 B	52676010	X	X	X	V	V	V
	CAF1030/7T F125X60X1500 B	52719444	X	X	X	V	V	V
	CAF1030/7T F125X60X1800 B	52719446	X	X	X	V	V	V
	CAF1800/7T F125X60X1200 B	52701150	V	V	V	V	V	V
	CAF1800/7T F125X60X1500 B	52719494	V	V	V	V	V	V
	CAF1800/7T F125X60X1800 B	52719495	V	V	V	V	V	V
	TFF L1030 +TDL 5000kg +FOU-150X60X1200	923956	V	V	V	V	V	V
	TFF CN+FOU-O 150X60X1200 4.9T	921240	V	V	V	V	V	V
	CAT1200/4000 RB	53026525	V	V	V	V	V	V
	PFB FEM2A ORH +/-90° 1.5T +FOU	923348	V	V	V	V	V	V

### Maskinkompatibilitetstabell - tillbehör: Korgar för material

Bild	Beskrivning	Kod (art.nr.)	MRT Vision +					
			22-60	26-060	25-70	30-60	35-70	35-70-ES
	PANIERDÖRRAR OUTILS	923311	V	V	V	V	V	V
	MATERIALKORG 2X1,2M 1000KG	52596600	V	V	V	V	V	V

### Maskin - tabell för kompatibilitet för redskap: Lyftplattformar

Bild	Beskrivning	Kod (art.nr.)	MRT Vision +					
			22-60	26-060	25-70	30-60	35-70	35-70-ES
	PF 1200/200	52719244	V	V	V	V	V	V
	PF 2000/365	52719245	V	V	V	V	V	V
	PS 2000/365	52719246	V	V	V	V	V	V
	PSE 4200/365 ALUREACH	52719247	V	V	V	V	V	V
	PSE 4400/365	52719248	V	V	V	V	V	V
	PSE 4400 / 365D	52686224	V	V	V	V	V	V
	PSE 4400 / 365DD	52719250	V	V	V	V	V	V
	PSE 4400/700D	52719251	V	V	V	V	V	V
	PSE 4400 / 1000D	52619610	V	V	V	V	V	V
	PSE 5000 / 365D	52719253	V	V	V	V	V	V
	PSE 5000 / 1000D	52719254	V	V	V	V	V	V
	PSE 6000 / 365D	52719255	V	V	V	V	V	V
	PSE 4000 / 600D W300 / 41M	52719257	V	V	V	V	V	V
	PSE 4000 / 450D W450 / 35M	52719258	V	V	V	V	V	V
	PSR 2400/365	52719259	V	V	V	V	V	V
	PSR 2400/1000	52719260	V	V	V	V	V	V
	PSR 2300 / 1000F	52719261	V	V	V	V	V	V
	PST 1800/1000 FOPS1	52719262	V	V	V	V	V	V
	PST 3000/1000	52719263	V	V	V	V	V	V
	PSE 4000/365D R	52719264	V	V	V	V	V	V
	PFE 4000/1000FD	52719265	V	V	V	V	V	V
	PSE 4000/700FD	52719266	V	V	V	V	V	V
	PSR 3300 / 1000F	52719267	V	V	V	V	V	V
	PAJ1 2500/300	52719268	V	V	V	V	V	V
	PAJ2 1200/200	52719269	V	V	V	V	V	V
	P3D 1000/200 L7500	52719270	V	V	V	V	V	V
	PF 2000/365	52719658	V	V	V	V	V	V
	PSE 4400/365	52719665	V	V	V	V	V	V
	PSE 4400/700D	52719668	V	V	V	V	V	V
	PSE 4400/1000D	52719669	V	V	V	V	V	V
	PSE 5000/1000D	52719670	V	V	V	V	V	V
	P3D 1000/200 L7500	52719672	V	V	V	V	V	V
	PS 3000/600D W300/41M	52719256	V	V	V	V	V	V

### Maskin - tabell för kompatibilitet för redskap: Armar

Bild	Beskrivning	Kod (art.nr.)	MRT Vision +					
			22-60	26-060	25-70	30-60	35-70	35-70-ES
	HBB 1500-2400	931627	V	V	V	V	V	V
	JE 6000/600	939995	V	V	V	V	V	V
	PC 50-rammonterad krok	921335	V	V	V	V	V	V
	PC 60-rammonterad krok	939050	V	V	V	V	V	V
	PC 90-rammonterad krok	939970	V	V	V	V	V	V
	P 600-förlängningsföck	921316	V	V	V	V	V	V
	P 1000-förlängningsföck	921317	V	V	V	V	V	V
	P 1500-förlängningsföck	921319	V	V	V	V	V	V
	P 2000-förlängningsföck	921320	V	V	V	V	V	V
	P 4000- 2-kroksföck	921321	V	V	V	V	V	V
	P 6000- 2-kroksföck	921322	V	V	V	V	V	V
	P 9000- 3-kroksföck	930830	V	V	V	V	V	V

### Maskin - tabell för kompatibilitet för redskap: Vinschar

Bild	Beskrivning	Kod (art.nr.)	MRT Vision +					
			22-60	26-060	25-70	30-60	35-70	35-70-ES
	JW4100/ 600 68M	52719496	V	V	V	V	V	V
	J4100 W1000/34M	52719497	V	V	V	V	V	V
	JW 1950 LBS	52718275	V	V	V	V	V	V
	J3000 W1500/43M	52717710	V	V	V	V	V	V
	J2500 W2000/22M	52718250	V	X	X	X	X	X
	J2500 W2000/35M	52717582	X	V	V	V	V	V
	JE7000 W800/39M	52717860	V	V	V	V	V	V
	W3000/23M	52718245	V	X	X	X	X	X
	W3000/36M	52717650	X	V	V	V	V	V
	W3000 DI /48M	52717900	V	V	V	V	V	V
	W6000/25M	52717140	V	X	X	V	X	X
	W6000/32M	52717351	X	V	V	X	V	V
	Variowinch 7.2t	52576737	V	V	V	V	V	V

### Maskin - tabell för kompatibilitet för redskap: Skopor/lastare

Bild	Beskrivning	Kod (art.nr.)	MRT Vision +					
			22-60	26-060	25-70	30-60	35-70	35-70-ES
	CBR 1000 L2450	921282	V	V	V	V	V	V
	CBR 1000 L2450	923967	V	V	V	V	V	V
	CBA 1500 LDR L2450	921279	V	V	V	V	V	V
	BB 500 MRT	52000642	V	V	V	V	V	V
	BBHG 500 MRT	52000643	V	V	V	V	V	V

<i>Bild</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kod (art.nr.)</i>	<i>MRT Vision +</i>					
			<i>22-60</i>	<i>26-060</i>	<i>25-70</i>	<i>30-60</i>	<i>35-70</i>	<i>35-70-ES</i>
	GL 600	52000528	V	V	V	V	V	V
	GL 600 H MRT	52553617	V	V	V	V	V	V

**Maskin - tabell för kompatibilitet för redskap: Centreringshanterarföck & kran**

<i>Bild</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kod (art.nr.)</i>	<i>MRT Vision +</i>					
			<i>22-60</i>	<i>26-060</i>	<i>25-70</i>	<i>30-60</i>	<i>35-70</i>	<i>35-70-ES</i>
	CLR 4000	52721819	V	V	V	V	V	V

**Maskin - tabell för kompatibilitet för redskap: Däckgrip**

<i>Bild</i>	<i>Beskrivning</i>	<i>Kod (art.nr.)</i>	<i>MRT Vision +</i>					
			<i>22-60</i>	<i>26-060</i>	<i>25-70</i>	<i>30-60</i>	<i>35-70</i>	<i>35-70-ES</i>
	TH33/2000S	52721340	V	V	V	V	V	V

For Support and Service, Contact Your Dealer

