



Bobcat®

ET

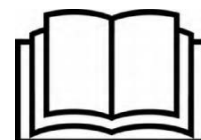
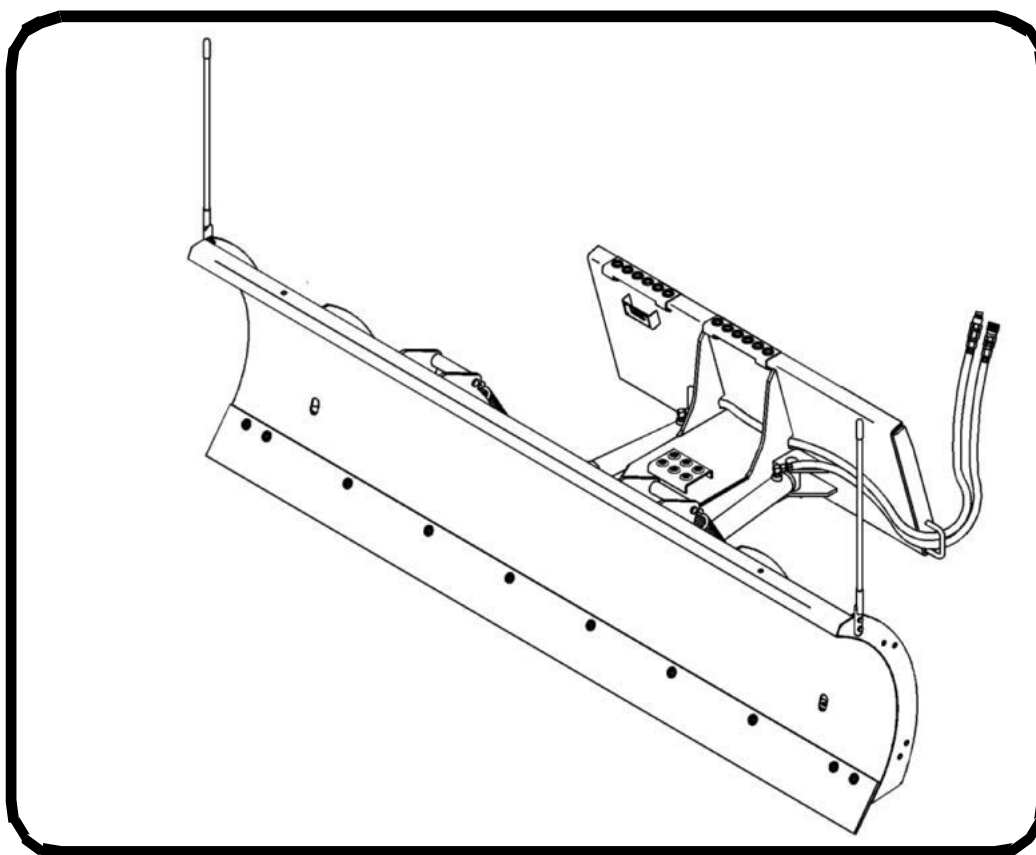
Kasutus- ja hooldusjuhend Lumesahk

(Lumesahk 60) alates S/N 610700101

(Lumesahk 72) alates S/N 223100101

(Lumesahk 84) alates S/N 683600101

(Lumesahk 96) alates S/N 683800101



SISUKORD

EESSÕNA	3
OHUTUS- JA KOOLITUSMATERJALID	13
KASUTUSJUHISED	23
ENNETAV HOOLDUS	59
TEHNILISED ANDMED	89
GARANTII	99
TÄHESTIKREGISTER	103

PÕHIANDMED

Kirjutage järgnevatesse lünkadesse vastav informatsioon TEIE Bobcati tööseadme kohta. Kasutage neid numbreid alati oma Bobcati tööseadmele viidates.

Tööseadme seerianumber

MÄRKUSED

BOBCAT-i MÜÜGIESINDAJA:

ADDRESS:

TELEFON:



Bobcat Company
P.O. Box 128
Gwinner, ND 58040-0128
AMEERIKA ÜHENDRIIGID

Doosan Benelux SA
Drève Richelle 167
B-1410 Waterloo
BELGIA



EESSÕNA

Käesolev kasutus- ja hooldusjuhend on koostatud selleks, et teavitada omanikku/juhti Bobcati tööseadme turvalisest kasutamisest ja hooldusest. ENNE BOBCATI TÖÖSEADME KASUTAMIST LUGEGE KÄESOLEV KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND HOOLEGA LÄBI JA TEHKE ENDALE SELGEKS. Küsimuste korral pöörduge Bobcati müügiesindaja poole.

VASTAVUSDEKLARATSIOON	5
BOBCAT COMPANYL ON ISO 9001 SERTIFIKAAT	7
SEERIANUMBRI ASUKOHT	9
Tööseadme seerianumber	9
VASTUVÕTUAKT	9
TÖÖSEADME ÜLEVAADE	10
OMADUSED JA TARVIKUD	11
Standardvarustus	11
Valikvarustus ja tarvikud	11



Vastavusdeklaratsioon (vahetatav seade)

Euroopa Parlamendi ja Euroopa Nõukogu direktiiv 2006/42/EÜ
"Masinate direktiivi artikli 1 lõike 1 punkt b"

Tootja



Bobcat®

Bobcat Company
World Headquarters
250 East Beaton Drive
West Fargo, ND 58078-6000
AMEERIKA ÜHENDRIIGID

Seade vastab ka teistele allpool loetletud EÜ direktiividele ja standarditele:

Tehniline dokumentatsioon

Doosan Benelux SA
Drève Richelle 167
B-1410 Waterloo
BELGIA

Seadme kirjeldus

Vahetatava seadme tüüp:	Lumesahk			
Mudeli nimi:	60	72	84	96
Mudeli kood:	Lumesahk	Lumesahk	Lumesahk	Lumesahk
Partii:	Alates 610700101	Alates 223100101	Alates 683600101	Alates 683800101

Mudeli nimi:	SB86HD	SB96HD	SB108HD
Mudeli kood:			
Partii:	Alates A59L00101	Alates AD6000101	Alates AD5S00101

Vastavusdeklaratsioon

Seade vastab vahetatavate seadmete suhtes kehtivatele nõuetele, mis on sätestatud masinate direktiivi 2006/42/EÜ artikli 1 lõike 1 punktis b ja teistes loetletud direktiivides. Deklaratsioon kehtib eranditult ainult vahetatavate seadmete kohta ega hõlma ühtegi paigaldaja tehtud hüdrauilist, elektrilist või mehaanilist kohandust. Paigaldada tuleb vastavalt selles juhendis olevatele juhistele ja tehnilistele andmetele.

Volitatud allkirjaõiguslik isik ja deklaratsiooni väljastamise koht

Troy Kraft
Asepresident masinaehituse alal

Kuupäev: 29. detsember 2009
Koht: Bismarck, Põhja-Dakota, USA



BOBCAT COMPANYL ON ISO 9001 SERTIFIKAAT



ISO 9001 on rahvusvaheline standard, millega on määratletud nõuded kvaliteedijuhtimissüsteemile nende protsesside ja protseduuride juhtimiseks, mida me kasutame Bobcati toodete konstrueerimisel, arendamisel, tootmisel ja turustamisel.

Sertifitseeritud registripidajaks, kelle Bobcat Company valis hindama ettevõtte vastavust ISO 9001 standardile Bobcati tootmisrajatistes Gwinneris ja Bismarckis (Põhja-Dakota, USA), Pontchateau's (Prantsusmaa), Dobrises (Tšehhi Vabariik) ja Bobcati kontorites (Gwinner, Bismarck ja West Fargo) Põhja-Dakotas, on Briti Standardiinstituut (**BSI**). Tunnistusi tohivad väljastada ainult sertifitseeritud hindajad nagu BSI.

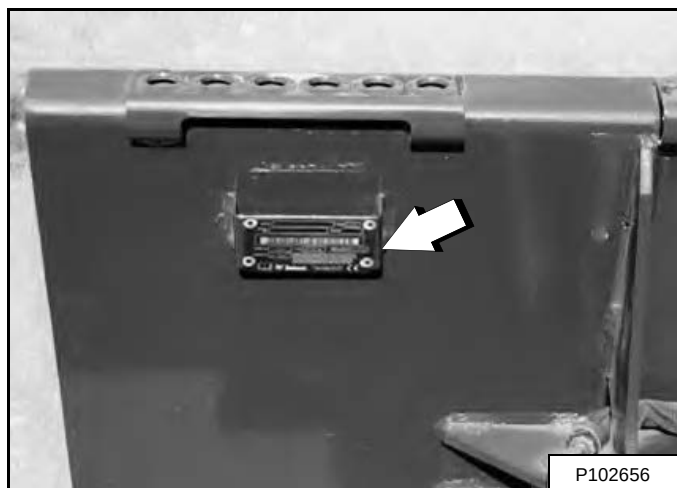
ISO 9001 sertifikaat tähendab, et ettevõttena on meie sõnad ja teod omavahel kooskõlas. See tähendab, et oleme kehtestanud kindlad toimingud ja põhimõtted ning tõendame, et neid toiminguid ja põhimõtteid ka järgitakse.



SEERIANUMBRI ASUKOHT

Tööseadme seerianumber

joonis 1

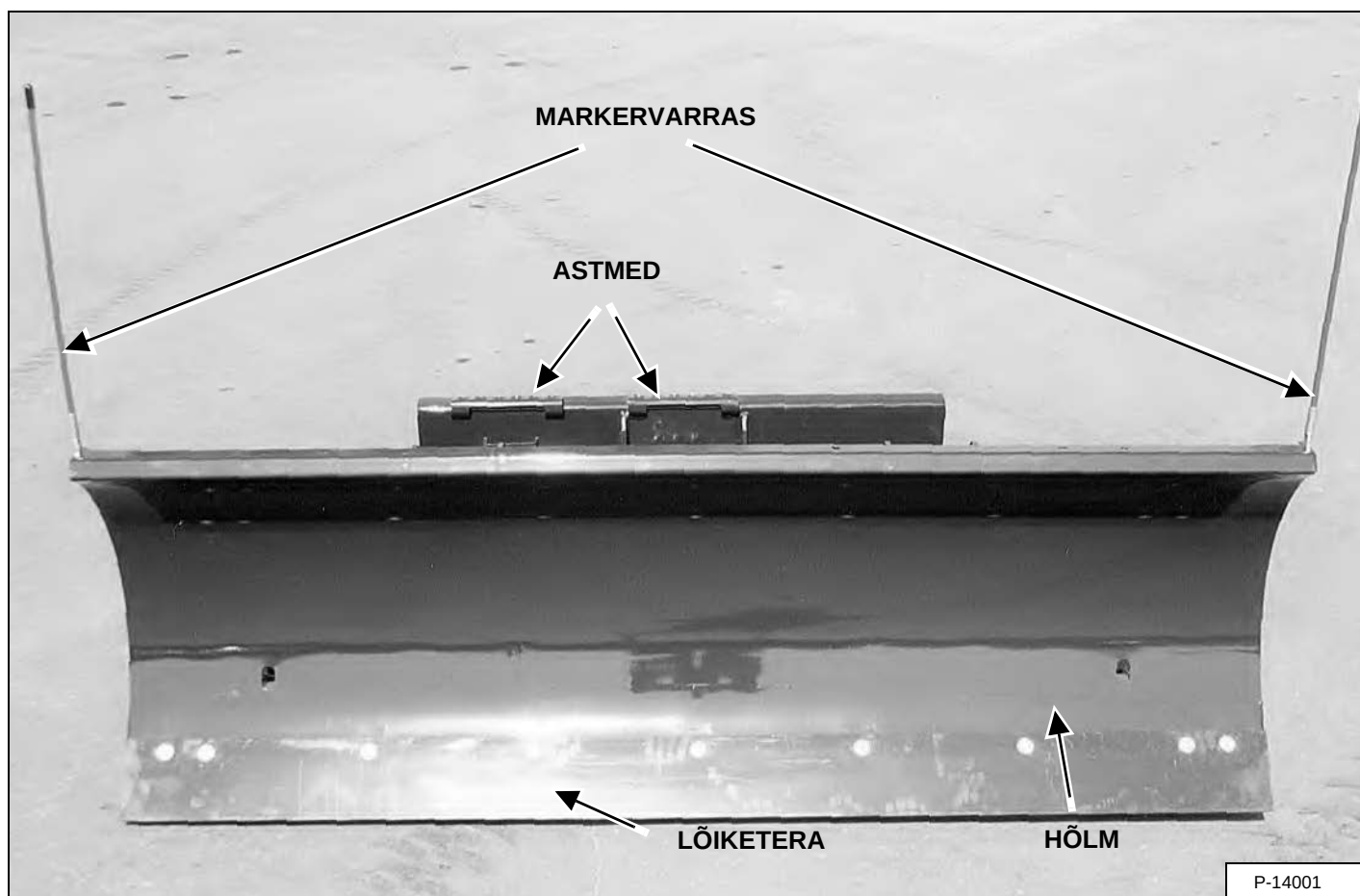


Hooldusteabe küsimisel ja varuosade tellimisel teatage alati Bobcati lumesaha seerianumber. Vanemad ja uuemad mudelid (neid saab eristada seerianumbri järgi) võivad vajada erinevaid varuosi või erinevaid hooldustoiminguid [joonis 1].

VASTUVÕTUAKT

joonis 2

Vastuvõtuakti [joonis 2] peab Bobcati lumesaha üleandmisel täitma müügiesindaja ja allkirjastama omanik või seadme kasutaja. Omanikule tuleb selgitada akti sisu.



OMADUSED JA TARVIKUD

Standardvarustus

Lumesahk on varustatud järgmise põhivarustusega:

- Hõlm, mis pöörab kuni 30° paremale või vasakule.
- Reguleeritavad sügavustallad.
- Tugev, vastupidav löiketera.

Valikvarustus ja tarvikud

- Saadaval on kummiterad.
- Otsatiibade komplekt.



OHUTUS- JA KOOLITUSMATERJALID

OHUTUSJUHISED	15
Ohutu kasutamise eest vastutab juht	15
Masina ohutu juhtimine eeldab pädevat juhti.	15
Järgige ohutuseeskirju	16
Vältige kvartsitolmu.	16
TULEOHUTUS	17
Hooldus	17
Kasutamine	17
Elektrisüsteemid	17
Hüdrosüsteem	17
Kütuse lisamine	17
Käivitamine	17
Sädemepүүduriga heitgaasisüsteem	17
Keevitamine ja lihvimine	18
Tulekustutid	18
TRÜKISED JA KOOLITUSMATERJALID	19
TÖÖSEADMEL OLEVAD SILDID (KLEEBISED)	20
Tekstita ohutussildid	21



OHUTUSJUHISED

Ohutu kasutamise eest vastutab juht



Ohuhoiatussümbol

See tähis hoiatuse juures tähendab järgmist:
„Hoiatus, olge ettevaatlik! Teie turvalisus on ohustatud!” Lugege sellele järgnev teade tähelepanelikult läbi.



HOIATUS

Enne masina kasutamist peab juht olema saanud vastava väljaõppe. Vajaliku väljaõppeta juhid võivad põhjustada vigastusi või eluohtlikke olukordi.

W-2001-0502

OLULINE!

Selles teates on kirjas toimingud, mida tuleb järgida masina kahjustamise vältimiseks.

I-2019-0284



OHT

Märksõna OHT masinal ja kasutusjuhendites viitab ohuolukorrale, mis võib põhjustada raskeid või surmaga lõppevaid vigastusi, kui seda ei väldita.

D-1002-1107



HOIATUS

Märksõna HOIATUS masinal ja kasutusjuhendites viitab potentsiaalsele ohuolukorrale, mis võib põhjustada raskeid või surmaga lõppevaid vigastusi, kui seda ei väldita.

W-2044-1107

Bobcati masin ja tööseade peavad enne kasutamise alustamist olema heas seisukorras.

Kontrollige kõiki punkte Bobcati hoolduskava sildi 8–10 tunni veerus või kasutus- ja hooldusjuhendi järgi.

Masina ohutu juhtimine eeldab pädevat juhti

Pädev juht ei tohi olla tarvitanud ravimeid või alkohoolseid jooke, mis halvendavad tähelepanuvõimet ja koordineerimist. Kui masina juht tarvitab arsti määratud ravimeid, siis peab ta küsima oma arstilt, kas nende ravimite tarvitamise ajal tohib juhtida masinat ja tööseadet.

Kvalifitseeritud juht peab täitma järgmisi nõudeid.

Mõistma kirjalikke juhiseid, reegleid ja eeskirju

- Bobcat Company kirjalikeks juhisteks on vastuvõtuakt, kasutus- ja hooldusjuhend, masinajuhi käsiraamat, ohutusjuhend ja masinal olevad ohutussildid (kleebised).
- Tutvuge kohalike reeglite ja eeskirjadega. Need eeskirjad võivad hõlmata tööandja tööohutunõudeid. Üldkasutatavatel teedel liikudes peab masinal olema teie riigis kehtivatele avalike teede kasutamise kohalikele eeskirjadele vastav varustus. Eeskirjades võivad olla kindlaks määratud ohud, näiteks elektriliinid.

Läbima väljaõppe koos praktilise juhtimiskogemusega

- Juhi väljaõppe peab hõlmama töövõtete ettenäitamist ja sõnalist juhendamist. Kõnealuse väljaõppe korraldab Bobcati edasimüüja enne masina tarnimist.
- Algaja juht peab alustama inimtühjas piirkonnas ja proovima kõiki juhtseadiseid, kuni ta suudab masinat ja tööseadet ohutult käsitseda kõigis tööpiirkonnas tekkida võivates olukordades. Enne kasutamist tuleb alati kinnitada turvavöö.

Tundma töötingimusi

- Juht peab teadma teisaldatavate materjalide kaalu. Vältige masina kandevõime ületamist. Väga tihe materjal on raskem kui samamahuline kergem materjal. Tiheda materjali käsitlemisel vähendage käsitletava materjali mahtu.
- Masinajuht peab teadma kõiki keelatud juhtimisvõtteid ja tööks keelatud alasid, näiteks järskude kallakute asukohti.
- Tehke endale selgeks töötamiskohas olevate maa-aluste liinide ja torustike asukohad.
- Kandke liibuvaid tööriideid. Remont- ja hooldustöödel tuleb alati kanda kaitseprille. Kaitseprillide, respiraatori, kõrvaklappide, erikomplektide või esiakna kaitsme kasutamine on nõutav teatud tööde tegemisel. Masina ohutusvarustuse kohta annab täpsemat teavet Bobcati edasimüüja.

SI ATT EMEA-0913

Järgige ohutuseeskirju

- Enne töö alustamist tutvuge masina ja tööseadme kasutus- ja hooldusjuhendis olevate juhistega ning järgige neid.
- Enne tööseadme kasutamist kontrollige maa-aluste liinide ja torustike olemasolu (kui see on asjakohane).
- Lisaks seadmete ehitusele ja konfiguratsioonile sõltub ohutuse suurendamine ja õnnetuste ennetamine seadmete kasutamise, teisaldamise, hooldamise ja hoidmisega tegeleva personali teadlikkusest, hoolivusest, ettevaatusest ja nõuetekohasest väljaõppest.
- Veenduge, et Bob-Tach™-i hoovad on lukustatud asendis ja kiilud on täies ulatuses tööseadme avades (kui see on asjakohane).
- Veenduge, et tööseade on kindlalt masina külge kinnitatud.
- Enne masina käivitamist veenduge, et masina kõik juhtseadised on NEUTRAALASENDIS.
- Kasutage tööseadet ainult juhiistmel istudes.
- Kasutage tööseadet kasutus- ja hooldusjuhendis toodud juhiste kohaselt.
- Tööseadet kasutama õppides sõitke aeglaselt ja tehke seda juuresviibijateta piirkonnas.
- Masina ja tööseadme kasutamise ajal EI TOHI lubada mitte kellelgi tööpiirkonnas viibida.
- Tööseadet tohib kasutada AINULT koos selleks ette nähtud masinatega. Ajakohase nimekirja iga masinamudeli puhul heaks kiidetud tööseadmetest saate Bobcati edasimüüjalt.
- ÄRGE muutke seadmestikku ega kasutage tööseadmeid, mida tootja ei ole heaks kiitnud.
- ÄRGE reguleerige ega remontige masinat ega tööseadet, kui mootor töötab.
- Hoidke kaitsekatted ja ohutusseadised omal kohal. Kahjustuste korral vahetage need välja.



Lõigates või puurides betooni, mis sisaldab kvartsi sisaldavat liiva või kive, võib tekkida kokkupuude kvartsitolmuga. Kaitske end tolmu eest respiraatori, pihustatava vee vm meetoditega.

TULEOHUTUS



Hooldus

Masinas ja mõnes tööseadmes on komponente, mille temperatuur on tavaliste töötingimuste korral kõrge. Peamised kuumusallikad on mootor ja väljalaskesüsteem. Kahjustatud või valesti hooldatud elektrisüsteemis võib tekkida kaarlahendusi või sädemeid.

Tuleohtlik praht (lehed, kõrred jne) tuleb korrapäraselt eemaldada. Tuleohtliku prahi kogunemise tagajärjeks võib olla tuleoht. Sellise prahi kogunemise vältimiseks tuleb seadmeid regulaarselt puhastada. Kergsüttiv praht mootoriruumis on tuleohtu allikas.

Kabiini, mootoriruumi ja mootori jahutussüsteemi tuleb tuleohtu ning ülekuumenemise vältimiseks kontrollida iga päev ja vajaduse korral puhastada.

Kõik kütused, suurem osa määretest ja mõned jahutusvedelikud on tuleohtlikud. Tuleohtlikud vedelikud, mis lekivad või tilguvad tulistele pindadele või elektriosadele, võivad põhjustada tulekahju.

Kasutamine

Ärge kasutage masinat kohas, kus kaarlahendused, sädemed või tulised komponendid võivad süüdata kergsüttiva materjali, plahvatusohtliku tolmu või gaasid.

Elektrisüsteemid



Kontrollige kõiki elektrijuhtmeid ja elektriühendusi, et need ei oleks kahjustunud. Akuklemmid peavad olema puhtad ja kindlalt ühendatud. Parandage või asendage kõik kahjustatud osad või juhtmed, mis on lahti või läbi kulunud.

Akust eralduv gaas on plahvatusohtlik ja võib põhjustada tõsise vigastuse. Aku ühendamisel või mootori abiseadmega käivitamisel järgige kasutus- ja hooldusjuhendis kirjeldatud tegevuskorda. Ärge käivitage ega laadige külmunud või kahjustatud akut. Ärge hoidke akut sädemete või lahtise tule lähedal. Ärge suitsetage aku laadimiskohas.

Hüdrostsüsteem

Kontrollige võimalike kahjustuste ja lekete puudumist kõikidel hüdrostsüsteemi torudel, voolikutel ja liitmikel. Lekete avastamiseks ei tohi kunagi kasutada lahtist leeki või katmata nahka. Hüdrostsüsteemi torud ja liitmikud peavad olema õigesti suunatud ja varustatud ning kinnitatud piisava arvu klambritega. Kõik lekkivad osad tuleb kinni keerata või asendada.

Mahavoolanud vedelikud tuleb alati kõrvaldada. Masinaosade puhastamiseks ei tohi kasutada bensiini ega diislikütust. Kasutage kaubanduses müüdavaid mittesüttivaid lahusteid.

Kütuse lisamine



Enne kütuse lisamist seiske mootor ja laske sellel täiesti jahtuda. Ärge suitsetage! Ärge tankige masinat lahtise tule või sädemete lähedal. Täitke kütusepaak välitingimustes.

Eriti väikese väävlisisaldusega diislikütuse (ULSD) puhul on staatiliste laengute tõttu süttimisohu suurem kui varasemate diislikütuse valemite puhul, kus väävlisisaldus oli suurem. Hoidke ära tulekahjust või plahvatuses tingitud õnnetused, mille tagajärjeks võib olla surm või raske vigastus. Pidage nõu oma kütuse- või kütusesüsteemi tarnijaga, et olla kindel toitesüsteemi vastavuses kütuse tankimise standardites nõuetekohasele maandusele ja ühendustele kehtestatud nõuetele.

Käivitamine

Ärge kasutage hõõgküünaldega mootoris eetrit ega käivitusvedelikke. Käivituslisandid võivad plahvatada ning vigastada teid ja juuresolijaid.

Aku ühendamisel või mootori abiseadmega käivitamisel järgige kasutus- ja hooldusjuhendis kirjeldatud tegevuskorda.

Sädemepüüduriga heitgaasisüsteem

Mootorist ja heitgaasisüsteemist väljuvate kuumade osakeste püüdmiseks on väljalaskesüsteemis sädemepüüdur, kuid summuti ja heitgaasid on siiski tulised.

Kontrollige sädemepüüduriga heitgaasisüsteemi korrapäraselt veendumaks, et see on heas seisukorras ja töötab korralikult. Sädemepüüduri (kui see on olemas) puhastamist on kirjeldatud kasutus- ja hooldusjuhendis.

TULEOHUTUS (JÄRG)

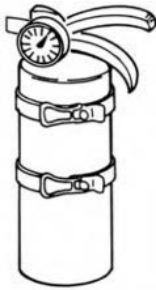
Keevitamine ja lihvimine

Enne masina keevitamist tuleb masin ja tööseade alati puhastada, võtta lahti akujuhtmed ning Bobcati juhtseadiste ühendusjuhtmed. Katke kummivoolikud, aku ja kõik muud tuleohtlikud masinaosad kinni. Keevitamisel hoidke alati masina lähedal tulekustutit.

Värvitud masinaosi tohib lihvida või keevitada ainult hästi ventileeritavas kohas. Värvitud masinaosade lihvimisel tuleb kanda respiraatorit. Tekkida võib mürgine tolmu või gaas.

Mittermetallist osade, nt kapoti, tiibade või katete parandamisel tekkiv tolmu võib olla tule- või plahvatusohtlik. Parandage selliseid masinaosi hästi ventileeritud ruumis ja eemal lahtisest tulest ning sädemetest.

Tulekustutid

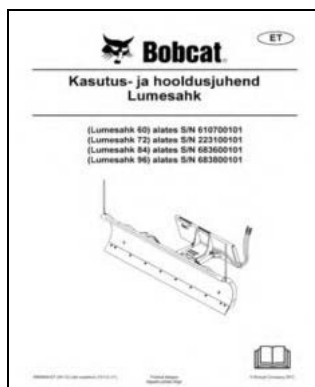


Õppige tundma tulekustutite ja esmaabivahendite asukohti ning kasutamist. Kontrollige ja hooldage tulekustutit korrapäraselt. Järgige juhistesildil antud soovitusi.

TRÜKISED JA KOOLITUSMATERJALID

Teie Bobcati tööseadme kohta on saadaval ka järgmised trükised. Neid saate tellida Bobcati müügiesindajalt.

Värskeimat teavet Bobcati toodete ja Bobcat Company kohta leiate meie veebilehelt **www.bobcat.eu**.



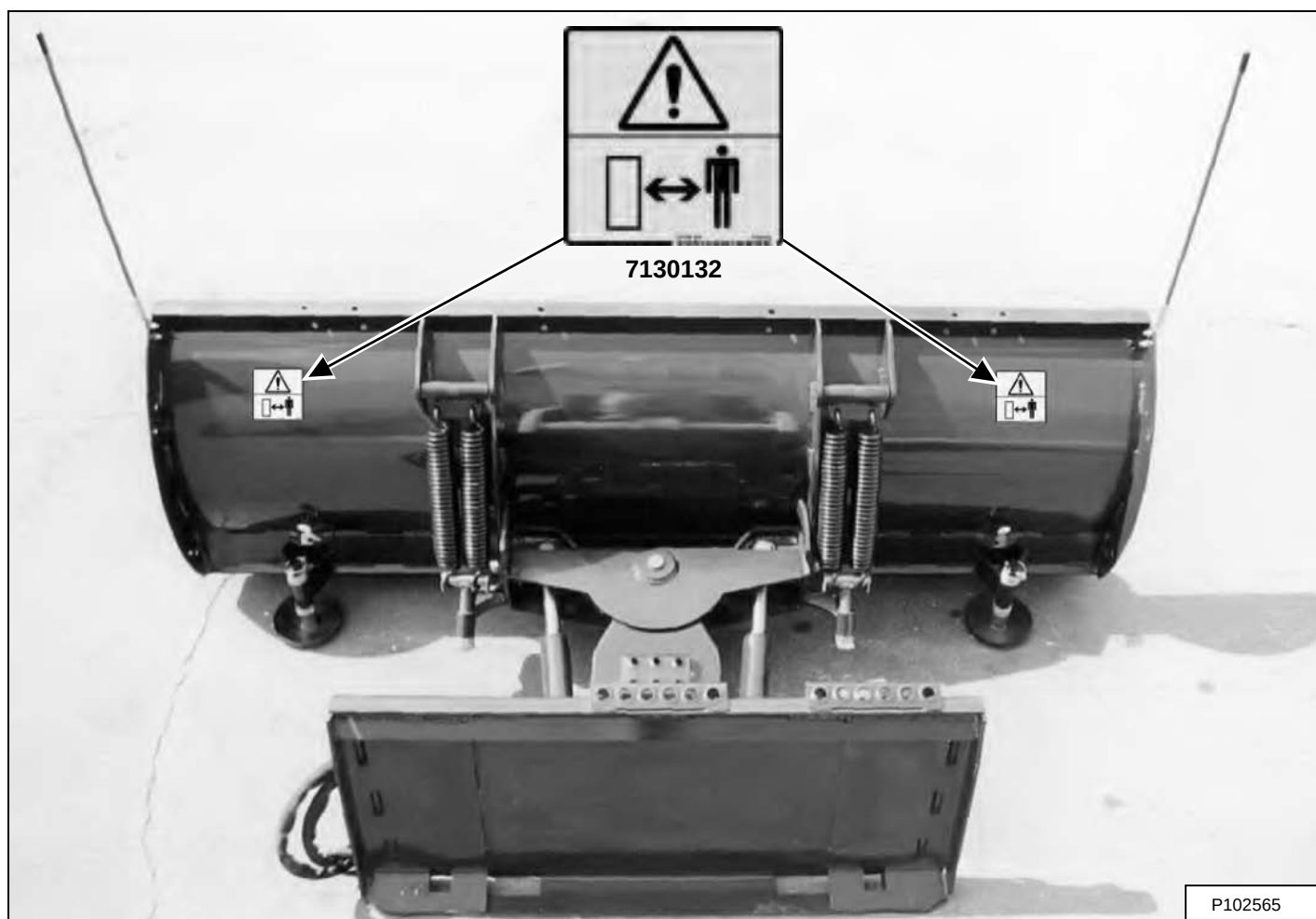
KASUTUS- JA HOOLDUSJUHE

6900659-etEE

Täielikud juhised Bobcati tööseadme nõuetekohaseks kasutamiseks ja korralise hoolduse teostamiseks.

TÖÖSEADMEL OLEVAD SILDID (KLEEBISED)

Järgige tööseadmele kinnitatud siltidel (kleebistel) olevaid juhiseid. Asendage iga kahjustada saanud silt ja veenduge, et paigaldate uue sildi tööseadmel õigesse kohta. Tööseadme silte saate Bobcati tööseadme müügiesindajalt.

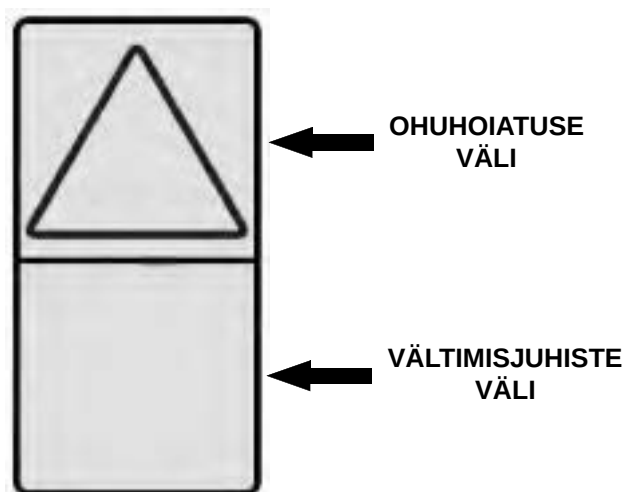


TÖÖSEADMEL OLEVAD SILDID (KLEEBISED) (JÄRG)

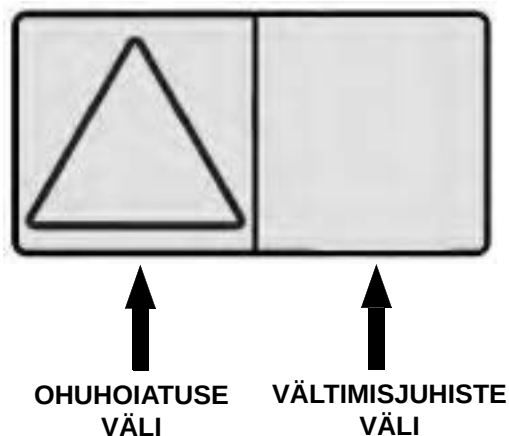
Tekstita ohutussildid

Ohutussilt kasutatakse seadme kasutaja ja hoolduspersonali hoiatamiseks ohtude eest, mis võivad tekkida seadme kasutamisel ja hooldamisel. Selles peatükis kirjeldatakse üksikasjalikult ohutussiltide asukohta ja sisu. Palun tutvuge kõikide masinal/ tööseadmel olevate ohutussiltidega.

Vertikaalne paigutus



Horisontaalne paigutus



Formaat koosneb ohuhoiatuse välja(de)st ja vältimisjuhiste välja(de)st.

Ohuhoiatuse väli kujutab võimalikku ohtu, mis on ümbritsetud ohukolmnurgaga.

Vältimisjuhiste väli kujutab ohtude vältimiseks vajalikku tegevust.

Ohutussilt võib sisaldada mitut ohuhoiatuse ja vältimisjuhiste välja.

MÄRKUS. Nummerdatud tekstita siltide asukoht: Vt TÖÖSEADMEL OLEVAD SILDID (KLEEBISED) lk 20.

1. Hoidke eemale (7130132)

See ohutussilt asub lumesaha raami tagumisel küljel.



VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI

- Kõrvalseisjad peavad hoiduma töötavast masinast ja tööseadmest vähemalt 3 m kaugusele.
- Ärge kunagi lahkuge juhiistmelt, kui mootor töötab.

W-2320-0910



KASUTUSJUHISED

ETTEVALMISTAMINE	25
Liugtalla kõrguse reguleerimine	25
Otsatiibade paigaldamine	25
Otsatiibade hoiustamine	27
Kummitera	27
IGAPÄEVANE KONTROLLIMINE	29
Tööseadme koosteraam	29
Bob-Tach	30
LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR	32
Laaduri heakskiidetud mudelid ja nõuded	32
Masina/tööseadme ettevalmistamine	33
Laadurisse sisenemine ja sellest väljumine	36
Paigaldamine	38
Hüdraulilised kiirliitmikud	47
Juhtimisfunktsioonid	48
Laaduriga töötamine	49
Eemaldamine	51
TÖÖSEADME TÕSTMINE	56
Protседuur	56
TÖÖSEADME TRANSPORTIMINE HAAGISEL	57
Kinnitamine	57
TÖÖSEADME JA MASINA TRANSPORTIMINE HAAGISEL	58
Pealelaadimine ja kinnitamine	58



Bobcat®

ETTEVALMISTAMINE

Liugtalla kõrguse reguleerimine

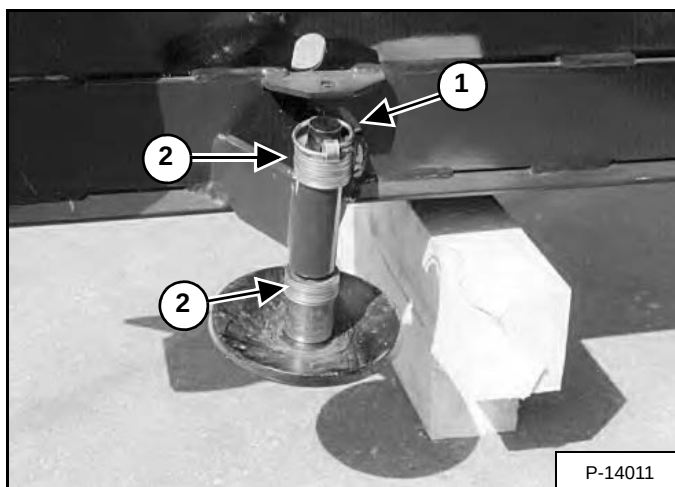
! HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI
Enne tööseadme all töötamist asetage selle alla kindlad toed.

W-2795-0409

Kallutage Bob-Tach™ täielikult taha. Et hoida löiketera maapinnast eemal, asetage lumesaha alla plokid.

joonis 3

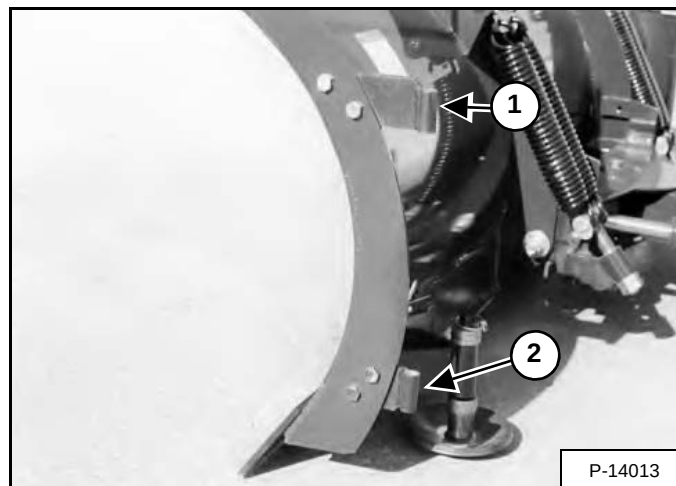


Langetage tõsteseadet, kuni lumesahk toetub plokkidele [joonis 3]. Seisake mootor ja väljuge masinast.

Eemaldage tihvt (viide 1) liugtaldadelt. Paigaldage seibe (viide 2) [joonis 3] liutalla soovitud kõrguse saavutamiseks. Paigaldage tihvt tagasi.

Otsatiibade paigaldamine

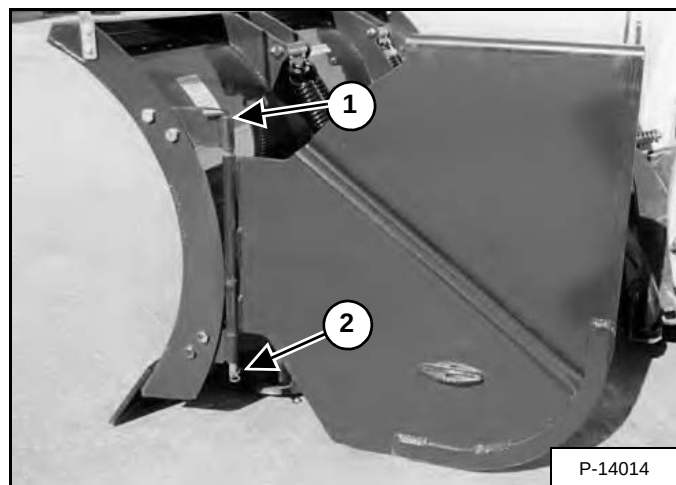
joonis 4



Paigaldage ülemine (viide 1) ja alumine (viide 2) [joonis 4] hingega klamber hõlma mõlemale küljele ning kinnitage poltide ja mutritega.

Pingutage paigalduspoldid väänemomendini 95 N•m (75 naeljalga).

joonis 5



Paigaldage otsatiivad varraste (viide 1) ja U-kujuliste pingutitega (viide 2) [joonis 5] (mõlemal küljel).

ETTEVALMISTUS (JÄRG)

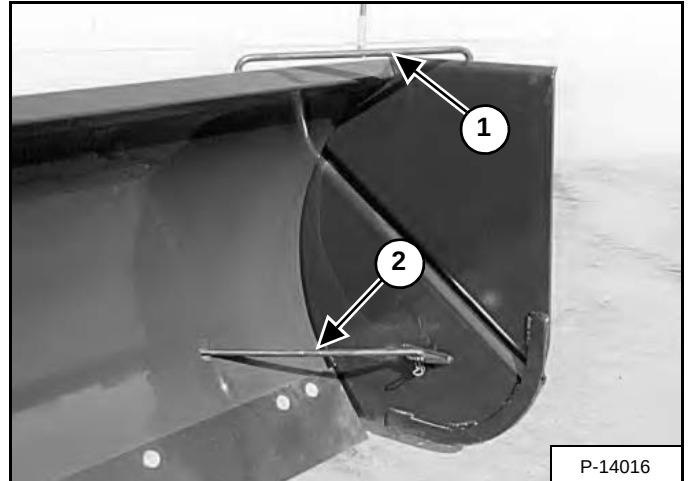
Otsatiibade paigaldamine (järg)

joonis 6



Keerake otsatiivad tööasendisse [joonis 6] (mõlemal küljel).

joonis 7



Paigaldage ülemised (viide 1) ja alumised (viide 2) [joonis 7] klambrid. Kinnitage ülemised klambrid U-kujuliste pingutitega hõlmale. Kinnitage ülemised klambrid seibide ja splintidega otsatiibadele. Kinnitage alumised klambrid U-kujuliste pingutitega.



HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI
Järgmistel juhtudel tuleb kanda kaitseprille, et vältida silmade vigastamist:

- Rõhu all olevate vedelike läheduses.
- Esineb prahti või muud lahtist materjali.
- Mootor töötab.
- Kasutatakse tööriistu.

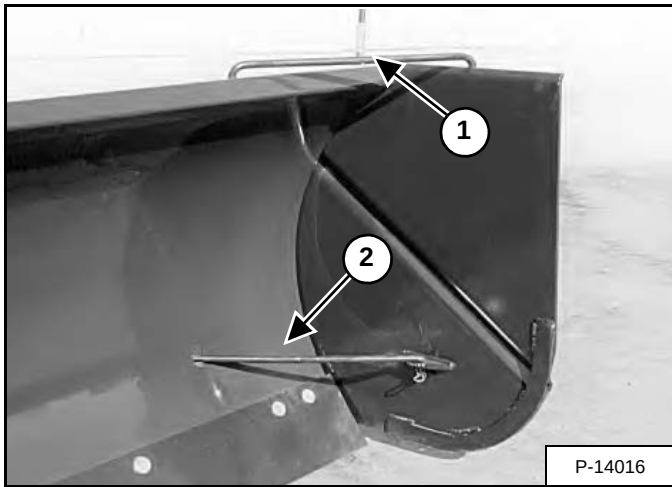
W-2019-0907

ETTEVALMISTUS (JÄRG)

Otsatiibade hoiustamine

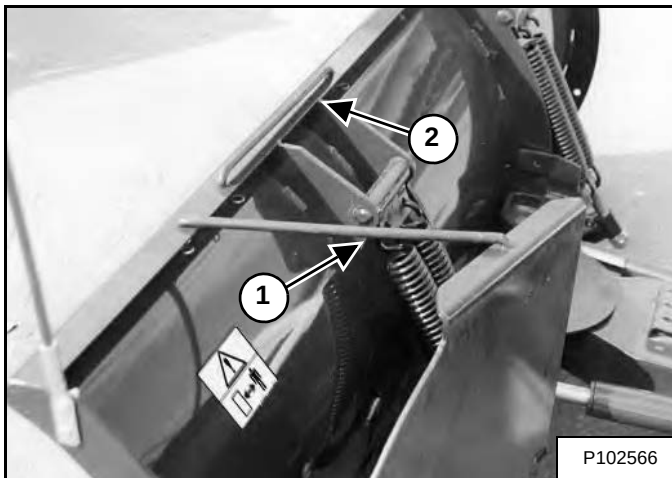
Pärast paigaldamist saab otsatiivad lukustada hõlma taha, kui neid ei kasutata.

joonis 8



Ühendage hõlmast lahti ülemised klambrid (viide 1). Eemaldage alumised klambrid (viide 2) [joonis 8] (mõlemal küljel).

joonis 9



Keerake otsatiivad hõlma taha ja kinnitage ülemised klambrid (viide 1) [joonis 9] hõlmale U-kujuliste pingutitega (mõlemal küljel).

Kinnitage alumised klambrid (viide 2) [joonis 9] U-kujuliste pingutitega hõlma ülaosale (mõlemal küljel).

Kummitera

MÄRKUS. Bobcati müügiesindajalt tellitavad kummiterade komplektid sisaldavad kummitera, seda kinni hoidvaid fiksaatoreid ning polte ja mutreid. Kummiteraga kaasasolevate fiksaatorite pikkus ja arv võib erineda sellel leheküljel olevatest piltidest, kuid paigaldusprotseduur on kõikidel komplektidel sama.



HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI
Enne tööseadme all töötamist asetage selle alla kindlad toed.

W-2795-0409

Sisenege masinasse. (Vt Laadurisse sisenemine ja sellest väljumine, lk 36.)

Käivitage mootor.

Kergitage lumesahka.

Seisake mootor. Väljuge masinast.

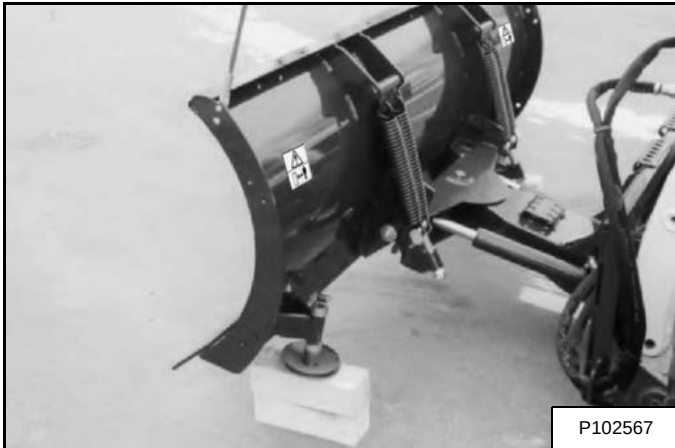
Asetage liugtaldade alla plokid, et tõsta löiketera maapinnast lahti.

Sisenege masinasse. Käivitage mootor.

ETTEVALMISTUS (JÄRG)

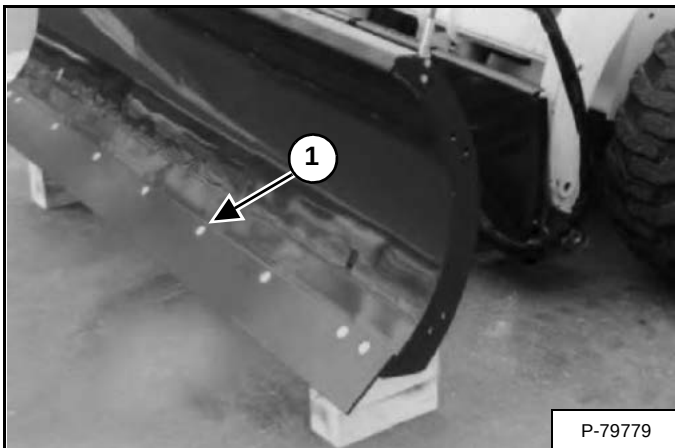
Kummitera (järg)

joonis 10



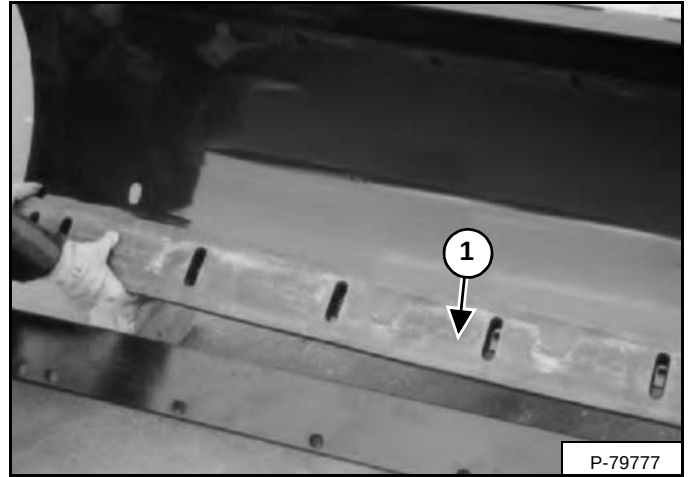
Asetage lumesaha liugtallad plokkide kohale ja langetage laaduri tõsteseade täielikult, et lumesahk toetuks plokkidele **[joonis 10]**.

joonis 11



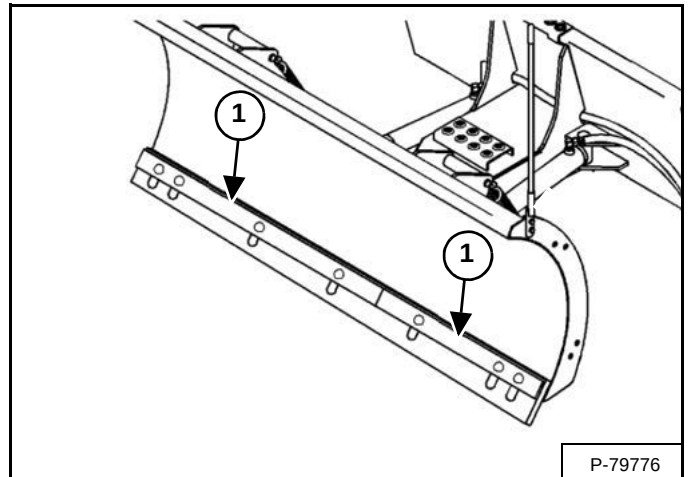
Eemaldage poldid (viide 1) **[joonis 11]** terasest lõiketerast ja eemaldage terasest lõiketera lumesahalt.

joonis 12



Asetage kummitera (viide 1) **[joonis 12]** terastera asemele.

joonis 13

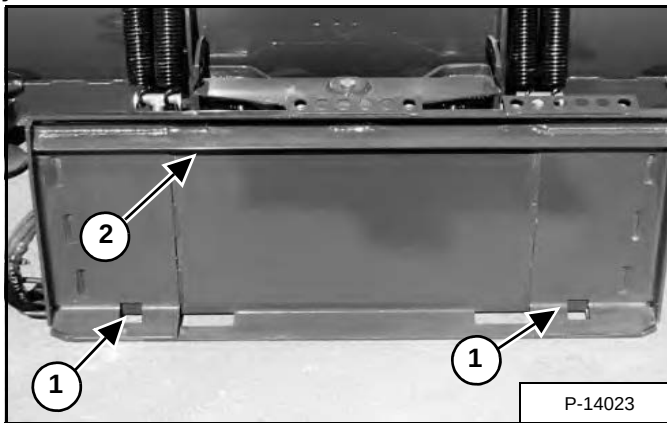


Asetage kummiteraga kaasasolevad fiksaatorid (viide 1) **[joonis 13]** kummitera ülaosale ning kinnitage kummitera komplektiga kaasasolevate uute kinnitusdetailidega.

Hoidke alles terastera kinnitusdetailid, et kasutada neid terastera uuesti paigaldamisel.

Tööseadme koosteraam

joonis 14



Kontrollige Bob-Tachi kiilu raami (viide 1), paigaldusäärise (viide 2) **[joonis 14]** ja kõigi lumesaha keeviste kulumist ning kahjustusi iga kord, kui lumesaha laaduri küljest eemaldate.

Kontrollige regulaarselt, kas lumesaha kõik osad on korralikult kinnitatud ning kõik poldid ja mutrid kinni keeratud.

Bob-Tach

Käsihoovaga Bob-Tach

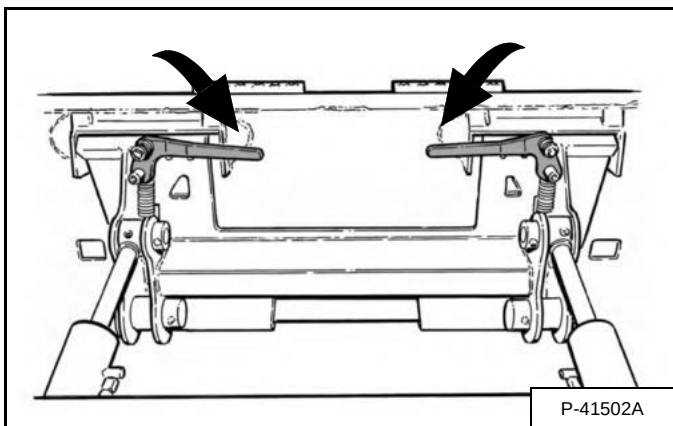


HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI
Bob-Tachi kiilud peavad ulatuma läbi tööseadme koosteraamis olevate avade. Hoovad peavad olema lõpuni all ja lukustatud. Kui kiilud on kinnitamata, võib tööseade lahti tulla.

W-2715-0208

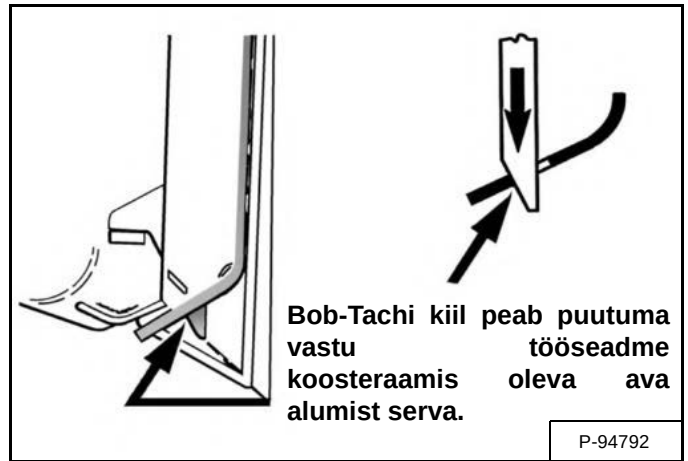
joonis 15



Hoidke all Bob-Tachi hoobasid, kuni need on täielikult lukustunud [joonis 15] ja kiilud ulatuvad täies ulatuses läbi tööseadme koosteraami avade.

Hoovad ja kiilud peavad vabalt liikuma [joonis 15].

joonis 16



Kiilud peavad ulatuma läbi tööseadme koosteraami avade, kinnitades tööseadme kindlalt Bob-Tachi külge [joonis 16].

MÄRKUS. Kui kiil ei puutu vastu tööseadme ava alumist serva, jääb tööseade lahtiseks ja võib Bob-Tachi küljest lahti tulla.

Kontrollige tööseadme koosteraami. (Bob-Tachi kontrollimine: vt masina kasutus- ja hooldusjuhendit.) Asendage kõik kahjustatud, paindunud või puuduvad osad. Kõik kinnitused peavad olema tugevasti kinni. Kontrollige, et keevisõmblustes ei oleks mõrasid. Varuosade ja remondi vajaduse korral pöörduge Bobcati müügiesindaja poole.

Määrige kiile. (Vt õigeid töövõtteid masina kasutus- ja hooldusjuhendist.)

Bob-Tach (järg)

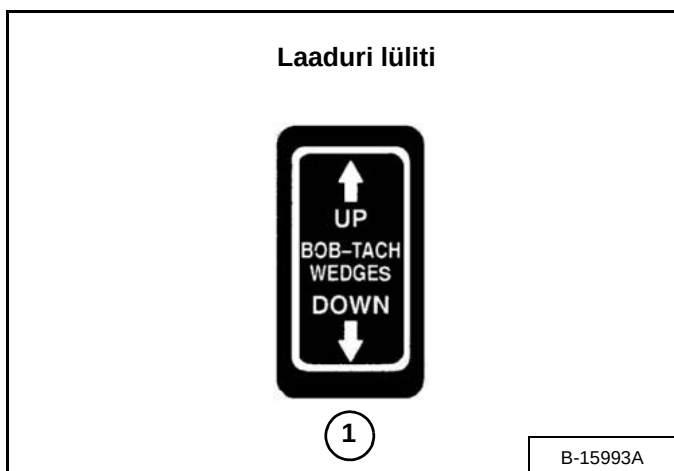
Mehhaniseeritud Bob-Tach

! HOIATUS

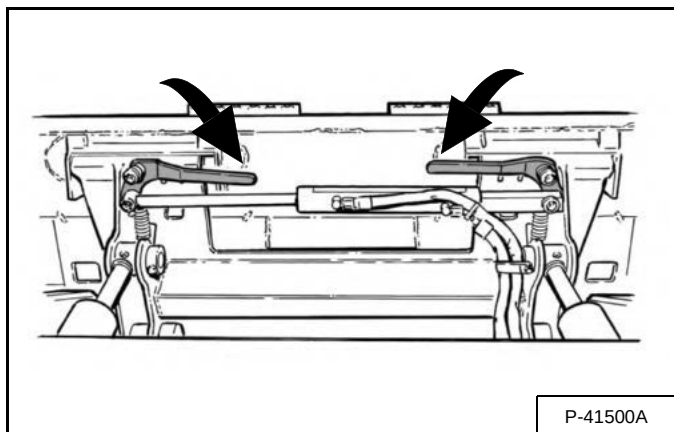
VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI
Bob-Tachi kiilud peavad ulatuma läbi tööseadme koosteraamis olevate avade. Hoovad peavad olema lõpuni all ja lukustatud. Kui kiilud on kinnitamata, võib tööseade lahti tulla.

W-2715-0208

joonis 17

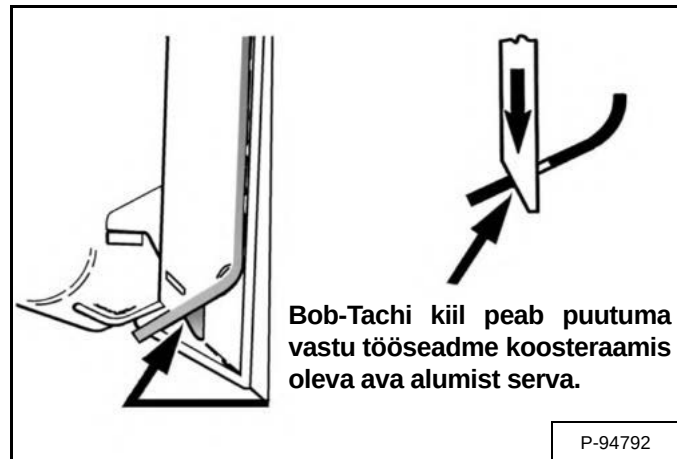


joonis 18



Vajutage ja hoidke all [joonis 17] lüliti BOB-TACHI KIILUD ALLA (viide 1), kuni hoovad on täielikult lukustunud [joonis 18] ja kiilud ulatuvad täies ulatuses läbi tööseadme koosteraami avade.

joonis 19



Kiilud peavad ulatuma läbi tööseadme koosteraami avade, kinnitades tööseadme kindlalt Bob-Tachi külge [joonis 19].

MÄRKUS. Kui kiil ei puutu vastu tööseadme ava alumist serva, jääb tööseade lahtiseks ja võib Bob-Tachi küljest lahti tulla.

Kontrollige tööseadme koosteraami. (Bob-Tachi kontrollimine: vt masina kasutus- ja hooldusjuhendit.) Asendage kõik kahjustatud, paindunud või puuduvad osad. Kõik kinnitused peavad olema tugevasti kinni. Kontrollige, et keevisõmblustes ei oleks mõrased. Varuosade ja remondi vajaduse korral pöörduge Bobcati müügiesindaja poole.

Määrige kiile. (Vt õigeid töövõtteid masina kasutus- ja hooldusjuhendist.)

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR

Laaduri heakskiidetud mudelid ja nõuded

joonis 20

LAADURI MUDEL	LUMESAHK 60	LUMESAHK 72	LUMESAHK 84	LUMESAHK 96
A300			X	X
A770			X	X
S100	X	X		
S130	X	X	X	
S150	X	X	X	
S160	X	X	X	
S175		X	X	
S185		X	X	
S205		X	X	
S220			X	X
S250			X	X
S300			X	X
S330				X
S450	X	X	X	
S510	X	X	X	
S530	X	X	X	
S550	X	X	X	
S570	X	X	X	
S590	X	X	X	
S630		X	X	X
S650		X	X	X
S770			X	X
T110	X	X		
T450	X	X	X	

X = heakskiidetud

Tabelis [joonis 20] on kirjas erinevatele laaduri mudelitele sobivad lumesahad.

Kui tööseadet kasutatakse heakskiiduta kanduriga, muutub garantii kehtetuks. Heakskiidetud kandurite kohta küsige ajakohast teavet Bobcati müügiesindajalt.

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Laaduri heakskiidetud mudelid ja nõuded (järg)

joonis 21



joonis 22



Lumesaha õige talitluse tagamiseks peab laadur olema varustatud eesmise lisahüdraulikaseadmega [joonis 21] või [joonis 22]. Saadaolevate komplektide asjus pöörduge Bobcati müügiesindaja poole.

OLULINE!

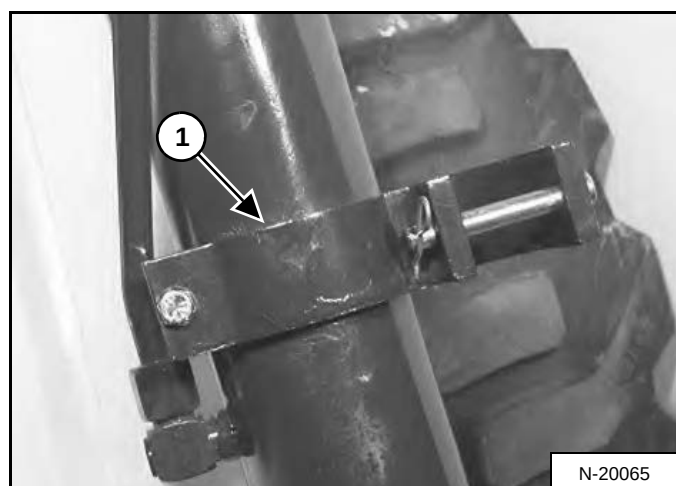
- Kasutage tööseadme lisahüdraulikat ainult STANDARDSE voolukiirusega.
- Tööseadme hüdroajami voolukiirus ei tohi kunagi ületada 91 l/min (24 gallonit minutis). Hüdroajami soovitatust suurem voolukiirus kahjustab tööseadet.

I-2216-0910

Masina/tööseadme ettevalmistamine

Voolikujuhiku paigaldamine silindrile

joonis 23



Paigaldage voolikujuhik (viide 1) [joonis 23] vasakule kallutussilindrile.

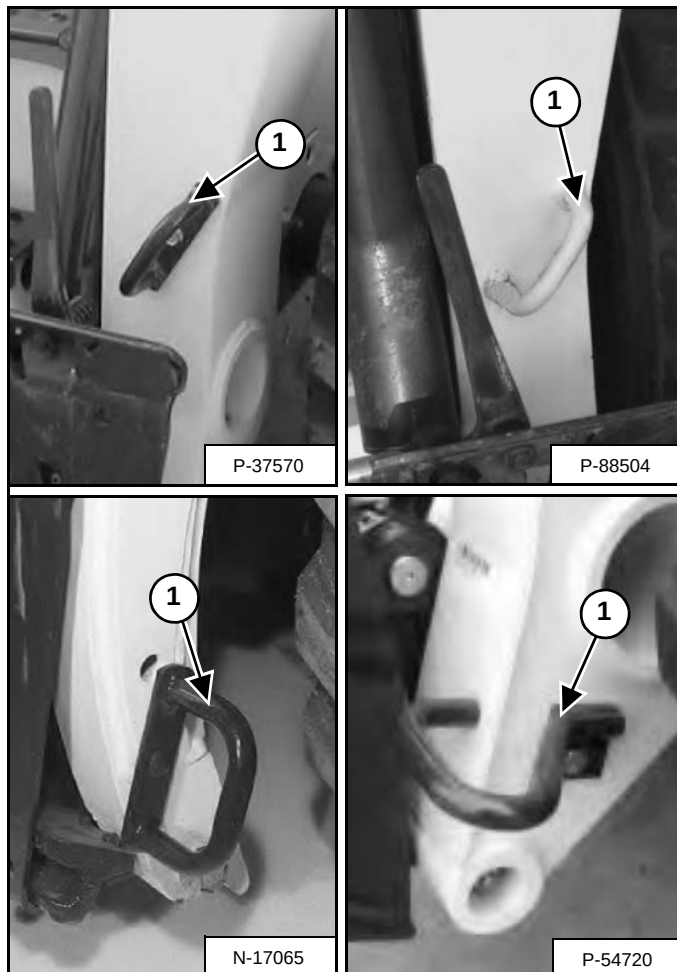
MÄRKUS. Voolikujuhikud ei kuulu lumesaha komplekti. Voolikujuhikuid saab Bobcati müügiesindajalt.

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Masina/tööseadme ettevalmistamine (järg)

Voolikujuhiku paigaldamine (vanem versioon)

joonis 24

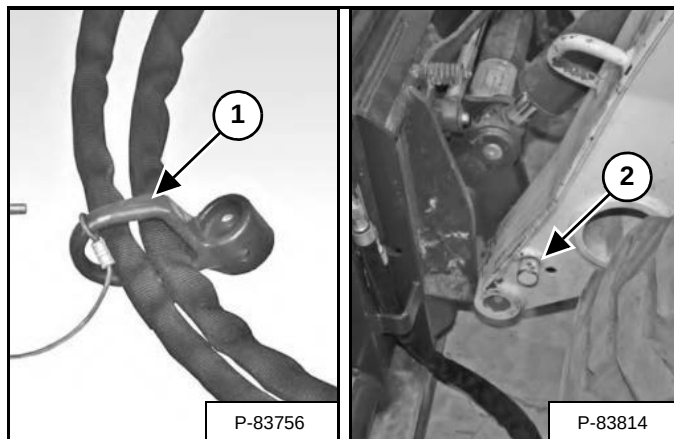


Paigaldage laadurile õige voolikujuhik (viide 1) [joonis 24].

MÄRKUS. Erinevatel laadurimudelitel on eri tüüpi voolikujuhikud. Voolikujuhikud ei kuulu tööseadme komplekti. Saadaolevate voolikujuhikute komplektide asjus pöörduge Bobcati müügiesindaja poole.

Voolikujuhiku paigaldamine (eemaldatav – kui kuulub varustusse)

joonis 25



MÄRKUS. Mõnedel tööseadmetel on tehases hüdrovoolikutele paigaldatud eemaldatav voolikujuhik (viide 1). Tehases paigaldatud eemaldatav voolikujuhik on mõeldud kasutamiseks Bobcati laaduritega, millel on paigalduspost (viide 2) [joonis 25]. Eemaldatava voolikujuhiku ja paigaldusposti komplekte saab tellida Bobcati müügiesindajalt.

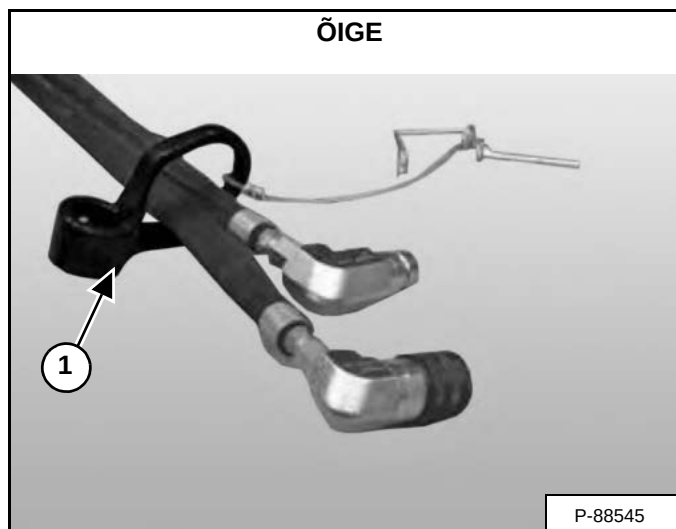
Eemaldatav voolikujuhik paigaldatakse voolikute suunamise käigus. (Vt Voolikute suunamine (eemaldatavad – kui kuuluvad varustusse), lk 44.)

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Masina/tööseadme ettevalmistamine (järg)

Voolikujuhiku paigaldamine (eemaldatav – kui kuulub varustusse) (järg)

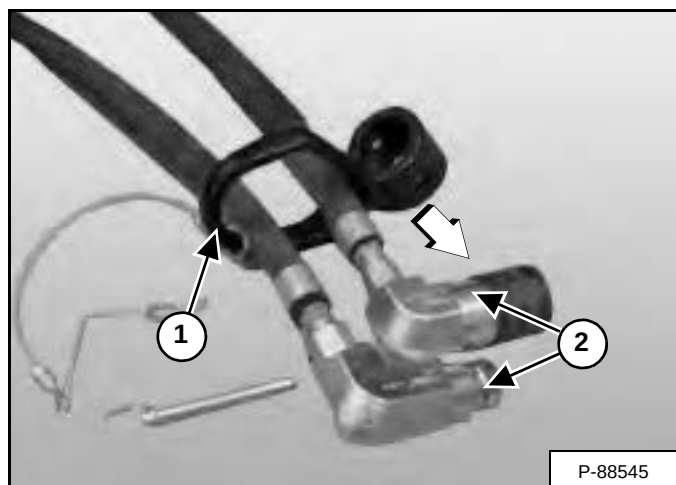
joonis 26



Joonisel on kujutatud eemaldatava voolikujuhiku (viide 1) [joonis 26] õige asend laaduril.

MÄRKUS. Võimalik, et laadurile õigesti paigaldamiseks tuleb muuta eemaldatava voolikujuhiku suunda.

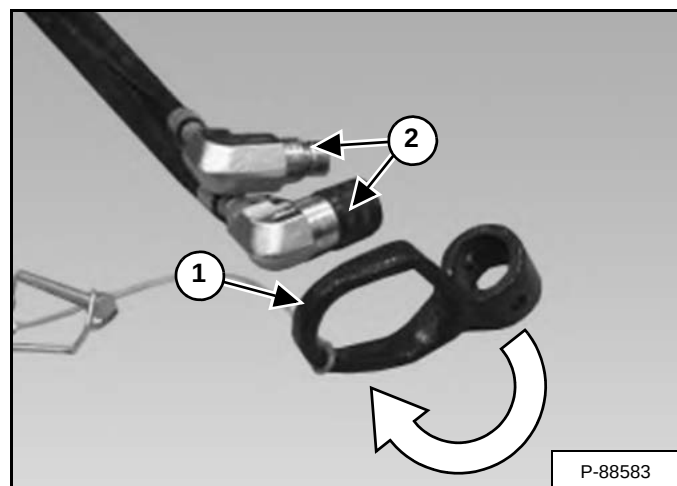
joonis 27



Eemaldatava voolikujuhiku (viide 1) [joonis 27] suuna muutmiseks libistage voolikujuhik voolikute otsast ära.

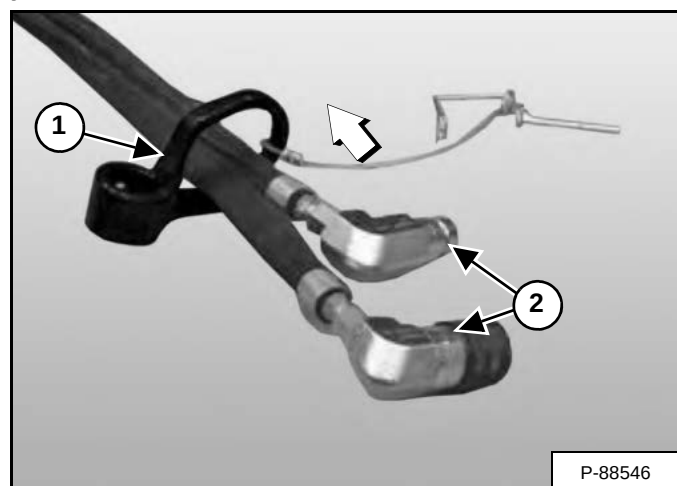
MÄRKUS. Võimalik, et selleks peate eemaldama voolikuliitmikud (viide 2) [joonis 27].

joonis 28



Keerake eemaldatav voolikujuhik (viide 1) ümber ja paigaldage teistpidi voolikute otsa (viide 2) [joonis 28].

joonis 29



Lükake eemaldatav voolikujuhik (viide 1) [joonis 29] tagasi voolikute otsa.

MÄRKUS. Kui liitmikud (viide 2) [joonis 29] on varem eemaldatud, paigaldage need tagasi.

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Laadurisse sisenemine ja sellest väljumine



HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI Masina kasutamise ajal:

- Kinnitage end tihedalt turvavööga.
- Istmepeire tuleb langetada.
- Hoidke jalgu pedaalidel või jalatugedel ja käsi juhtseadmetel.

W-2261-0909

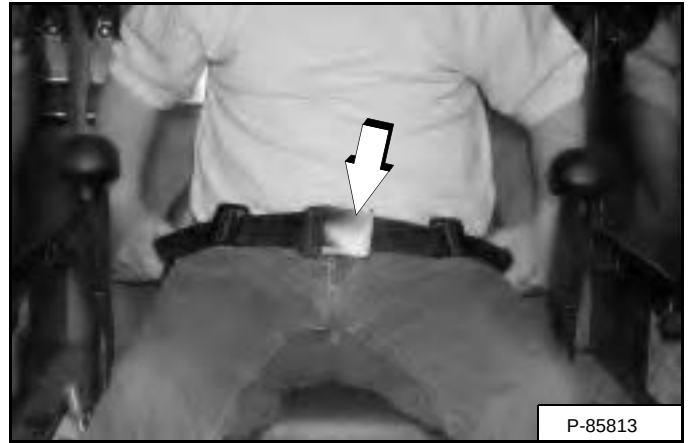
Sisenemine

joonis 30



Laadurile minnes ja laadurilt lahkudes kasutage tööseadme astmeid, käepidemeid ja ohutusjalaseid (laaduri tõstelattidel ja raamil) [joonis 30].

joonis 31



Sisenege laadurisse. Kinnitage turvavöö ja reguleerige seda nii, et pannel jääb puusade vahele [joonis 31].

joonis 32



Langetage istmepeire ja rakendage seisupidur [joonis 32].

Paigutage pedaalid ja juhtseadmed vabaasendisse.

MÄRKUS. Laaduri kasutamise ajal hoidke käed juhthoobadel ja jalad pedaalidel (või jalatugedel).

Vt täpsemat teavet laaduriga töötamise kohta laaduri kasutus- ja hooldusjuhendist ning operaatori käsiraamatust.

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Laadurisse sisenemine ja sellest väljumine (järg)

Väljumine

Langetage tõsteseade, nii et tööseade jääb rõhtsalt maapinnale.

Seisake mootor ja rakendage seisupidur.

Tõstke üles istmepiire ja veenduge, et tõste- ja kallutusfunktsioonid on välja lülitatud.

Eemaldage võti.

Väljuge laadurist.



HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI

Enne juhikohalt lahkumist:

- Langetage tõsteseade ja asetage tööseade kindlalt maapinnale.
- Seisake mootor ja rakendage seisupidur.
- Liigutage kõiki pedaale, käepidemeid, juhtkange ja muid juhtseadmeid, kuni need LUKUSTUVAD või on VABAASENDIS.

LISATEAVET VT MASINA KASUTUS- JA HOOLDUSJUHENDIST.

W-2722-0208

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Paigaldamine

Käsihoovaga Bob-Tach

MÄRKUS. Pildid ja juhised selgitavad kopaseadme paigaldamist laadurile. Järgige samu juhiseid erinevate tööseadmete, nt tõstuki haaratsi, mullafreesi, liitkopa jne paigaldamisel.

Tööseadme koosteraamil on üläärik, mille külge saab ühendada Bob-Tachi ülaseru, ning raami alaosas on pesad Bob-Tachi kiilude jaoks.



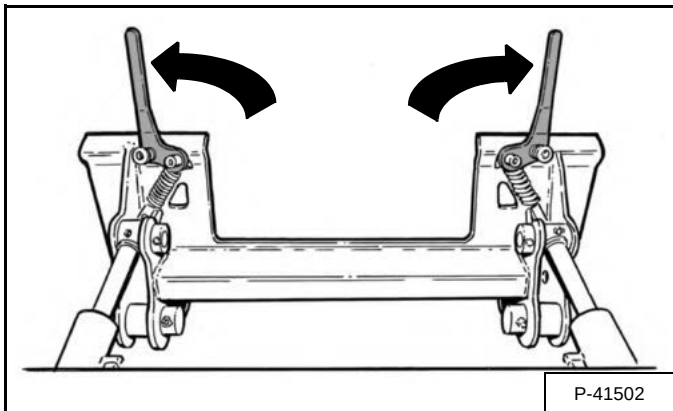
HOIATUS

Masinal ja juhendites olevad hoiatused on ette nähtud kasutaja ohutuse tagamiseks. Hoiatuste eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.

W-2744-0608

Enne paigaldamist kontrollige alati laaduri Bob-Tachi ja tööseadme koosteraami. Vt laaduri kasutus- ja hooldusjuhendit. (Vt IGAPÄEVANE KONTROLLIMINE, lk 29.)

joonis 33

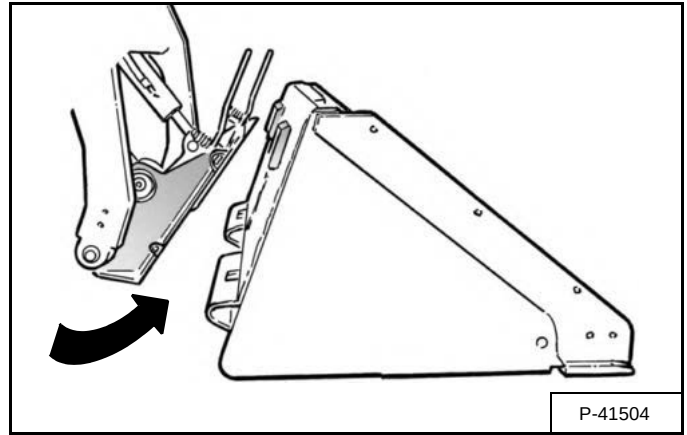


Tõmmake Bob-Tachi hoovad üles, kuni need (või kiilud) on täielikult üles tõstetud [joonis 33].

Sisenege laadurisse. (Vt Laadurisse sisenemine ja sellest väljumine, lk 36.)

Käivitage mootor, vajutage LAADURI KÄIVITUSNUPPU ja vabastage seisupidur.

joonis 34



Langetage tõsteseade ja kallutage Bob-Tachi ettepoole.

Sõitke laaduriga aeglaselt ettepoole, kuni Bob-Tachi ülemine serv on täielikult tööseadme koosteraami ülemise ääriku all [joonis 34].

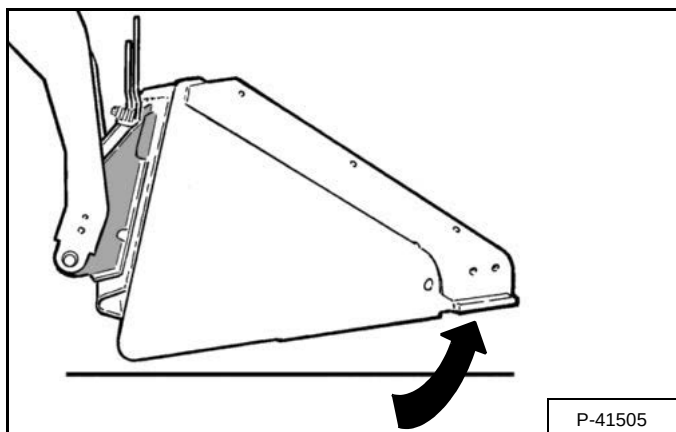
MÄRKUS. Olge ettevaatlik, et Bob-Tachi hoovad ei pörkuks vastu tööseadet.

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Paigaldamine (järg)

Käsihoovaga Bob-Tach (järg)

joonis 35

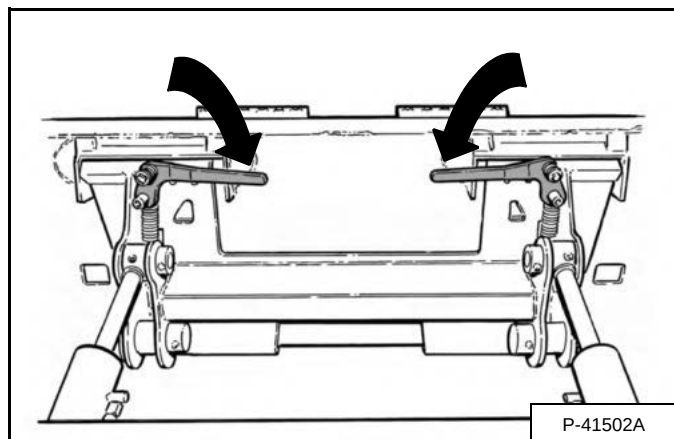


Kallutage Bob-Tachi tahapoolle, nii et tööseade tõuseb maast pisut lahti [joonis 35]. See võimaldab tööseadme koosteraamil sobituda vastu Bob Tachi eesmist osa.

MÄRKUS. Lahkudes tööseadme paigaldamiseks juhiistmelt, kallutage tööseadet, kuni see kerkib veidi maast lahti.

Seisake mootor ja väljuge laadurist. (Vt Laadurisse sisenemine ja sellest väljumine, lk 36.)

joonis 36



Hoidke all Bob-Tachi hoobasid, kuni need on täielikult lukustunud [joonis 36] ja kiilud ulatuvad täies ulatuses läbi tööseadme koosteraami avade.

HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI

Enne juhiistmelt lahkumist:

- Langetage tõsteseade, nii et tööseade jääb rõhtsalt maapinnale.
- Seisake mootor.
- Rakendage seisupidur.
- Tõstke üles istmepiire.
- Lülitage kõik juhtseadmed LUKUSTATUD või VABAASENDISSE, et kõik tõste-, kallutus- ja sõidufunktsioonid oleksid välja lülitatud.

Kui istmepiire on üles tõstetud, peab istmepiiridesüsteem need funktsioonid välja lülitama. Pöörduge Bobcati teeninduse poole, kui juhtseadmed ei lülita funktsioone välja.

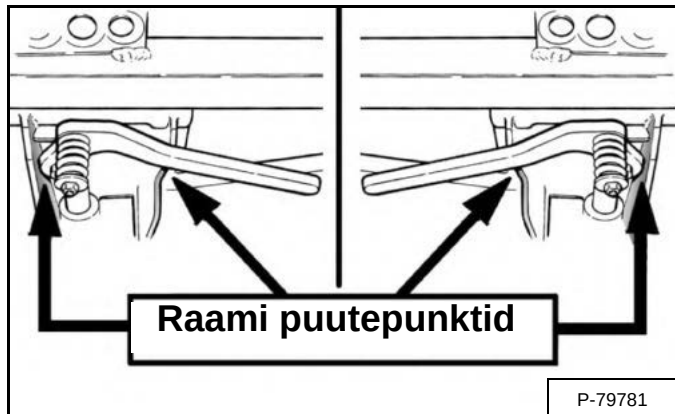
W-2463-1110

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Paigaldamine (järg)

Käsihoovaga Bob-Tach (järg)

joonis 37



Mõlemad hoovad peavad lukustatult puutuma vastu raami [joonis 37].

Kui mõlemad hoovad ei kinnitu lukustatud asendisse, pöörduge hooldamiseks Bobcati müügiesindaja poole.

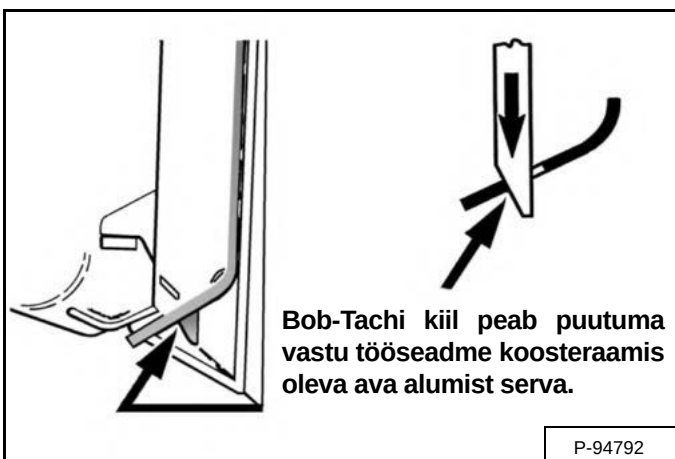


HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI
Bob-Tachi kiilud peavad ulatuma läbi tööseadme koosteraamis olevate avade. Hoovad peavad olema lõpuni all ja lukustatud. Kui kiilud on kinnitamata, võib tööseade lahti tulla.

W-2715-0208

joonis 38



Kiilud peavad ulatuma läbi tööseadme koosteraami avade, kinnitades tööseadme kindlalt Bob-Tachi külge [joonis 38].

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Paigaldamine (järg)

Mehhaniseeritud Bob-Tach

! HOIATUS

Masinal ja juhendites olevad hoiatused on ette nähtud kasutaja ohutuse tagamiseks. Hoiatuste eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.

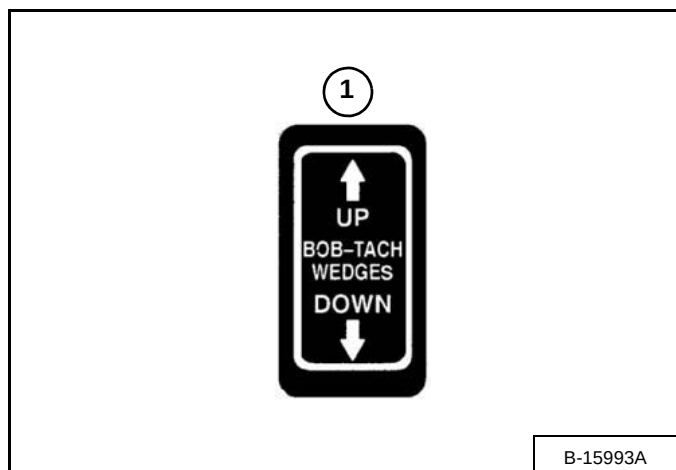
W-2744-0608

Laadur võib olla varustatud mehhaniseeritud Bob-Tachi süsteemiga.

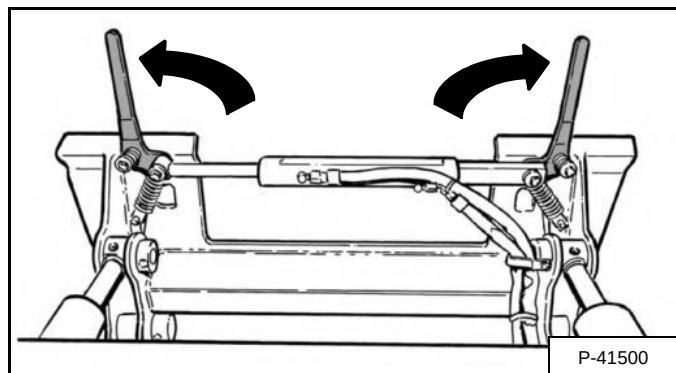
Sisenege laadurisse. (Vt Laadurisse sisenemine ja sellest väljumine, lk 36.)

Käivitage mootor, vajutage LAADURI KÄIVITUSNUPPU ja vabastage seisupidur.

joonis 39

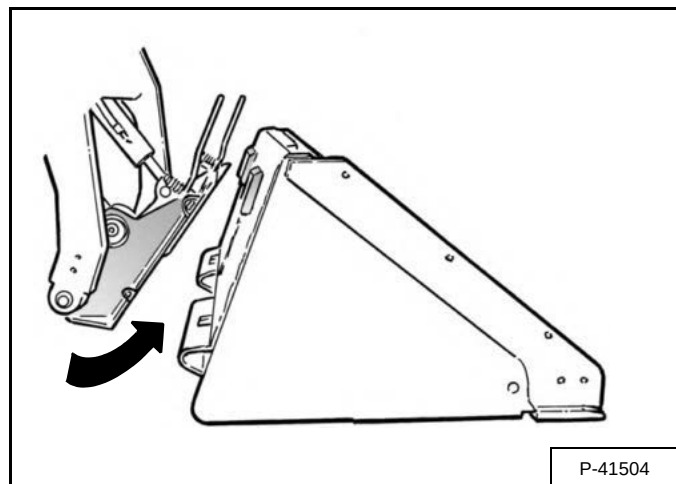


joonis 40



Vajutage ja hoidke all lüliti BOB-TACHI KIILUD ÜLES (viide 1) [joonis 39], kuni hoovad (kiilud) on täielikult üles tõstetud [joonis 40].

joonis 41



Langetage tõsteseade ja kallutage Bob-Tachi veidi ettepoole.

Sõitke laaduriga aeglaselt ettepoole, kuni Bob-Tachi ülemine serv on täielikult tööseadme koosteraami ülemise ääriku all [joonis 41].

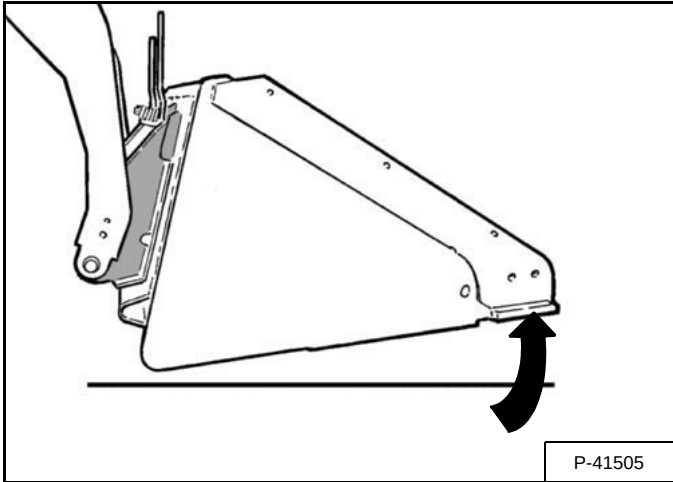
MÄRKUS. Olge ettevaatlik, et Bob-Tachi hoovad ei põrkuks vastu tööseadet.

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Paigaldamine (järg)

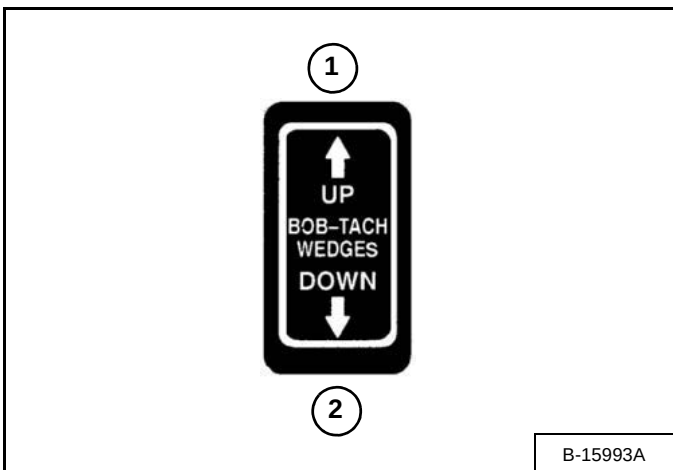
Mehhaniseeritud Bob-Tach (järg)

joonis 42



Kallutage Bob-Tachi tahapoole, nii et tööseade tõuseb maast pisut lahti [joonis 42]. See võimaldab tööseadme koosteraamil sobituda vastu Bob Tachi eesmist osa.

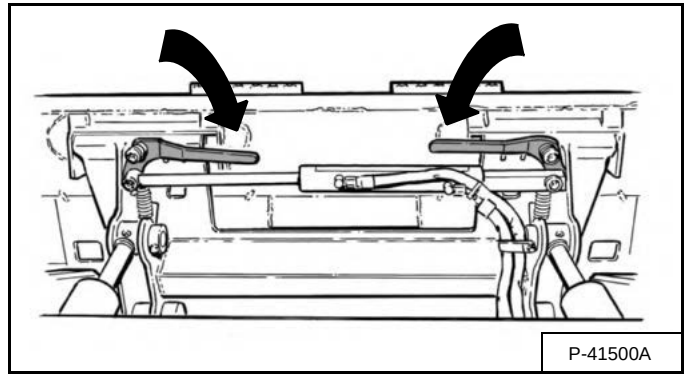
joonis 43



MÄRKUS. Jõuülekandesüsteemis Bob-Tach olev hüdrovedelik on pidevalt survestatud, et hoida kiilusid rakendatud asendis ja vältida tööseadme lahtitulekut. Kuna kiilud võivad aeglaselt allapoole langeda, võib juhul olla tarvidus lüliti (BOB-TACHI KIILUD ÜLES) uuesti kasutada, et kiilud enne tööseadme paigaldamist täies ulatuses üles tõsta.

Vajutage ja hoidke all lüliti BOB-TACHI KIILUD ÜLES (viide 1) [joonis 43], kuni hoovad (kiilud) on täielikult üles tõstetud.

joonis 44



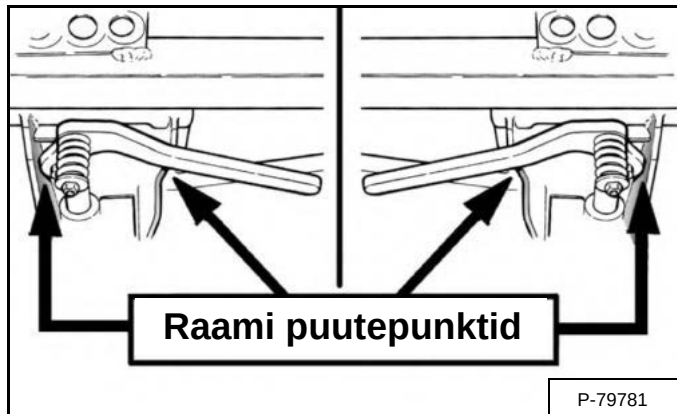
Vajutage ja hoidke all lüliti BOB-TACHI KIILUD ALLA (viide 2) [joonis 43], kuni hoovad on täielikult lukustunud [joonis 44] ja kiilud ulatuvad täies ulatuses läbi tööseadme koosteraami avade.

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Paigaldamine (järg)

Mehhaniseeritud Bob-Tach (järg)

joonis 45



Mõlemad hoovad peavad lukustatult puutuma vastu raami [joonis 45].

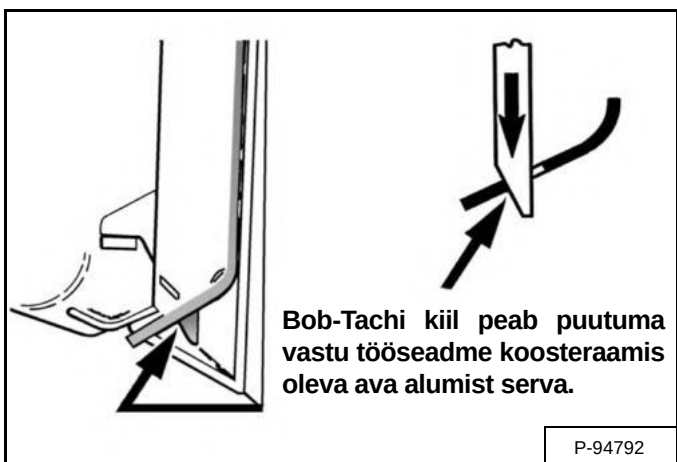
Kui mõlemad hoovad ei kinnitu lukustatud asendisse, pöörduge hooldamiseks Bobcati müügiesindaja poole.

! HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI
Bob-Tachi kiilud peavad ulatuma läbi tööseadme koosteraamis olevate avade. Hoovad peavad olema lõpuni all ja lukustatud. Kui kiilud on kinnitamata, võib tööseade lahti tulla.

W-2715-0208

joonis 46



Kiilud peavad ulatuma läbi tööseadme koosteraami avade, kinnitades tööseadme kindlalt Bob-Tachi külge [joonis 46].

Langetage tõsteseade, nii et tööseade jääb rõhtsalt maapinnale.

Seisake mootor ja väljuge laadurist. (Vt Laadurisse sisenemine ja sellest väljumine, lk 36.)

! HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI

Enne juhiistmelt lahkumist:

- Langetage tõsteseade, nii et tööseade jääb rõhtsalt maapinnale.
- Seisake mootor.
- Rakendage seisupidur.
- Tõstke üles istmepiire.
- Lülitage kõik juhtseadmed LUKUSTATUD või VABAASENDISSE, et kõik tõste-, kallutus- ja sõidufunktsioonid oleksid välja lülitatud.

Kui istmepiire on üles tõstetud, peab istmepiirdesüsteem need funktsioonid välja lülitama. Pöörduge Bobcati teeninduse poole, kui juhtseadmed ei lülita funktsioone välja.

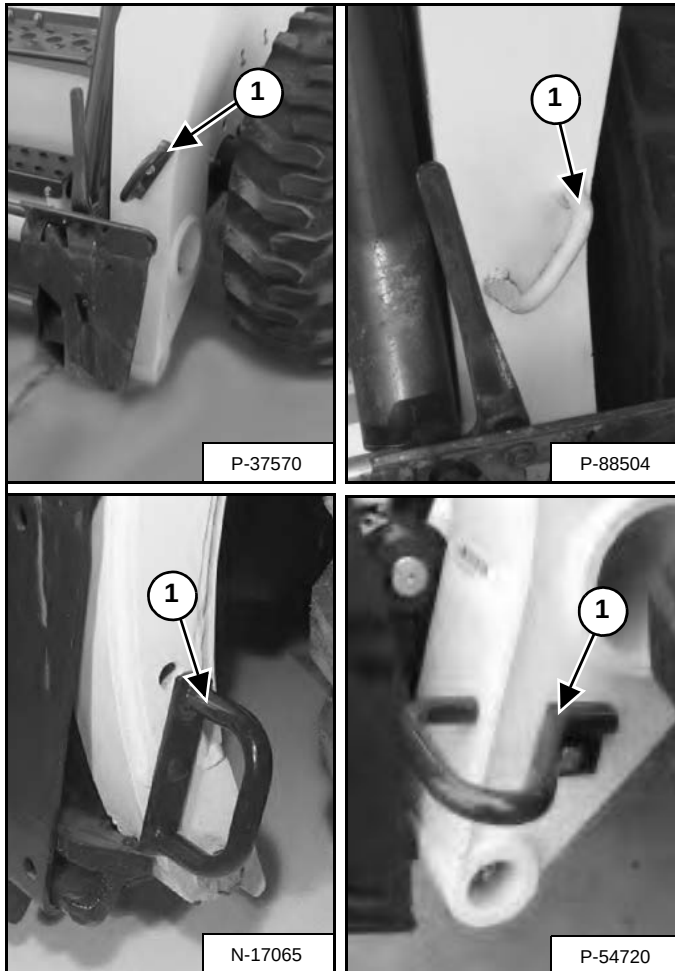
W-2463-1110

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Paigaldamine (järg)

Voolikute suunamine (vanem versioon)

joonis 47

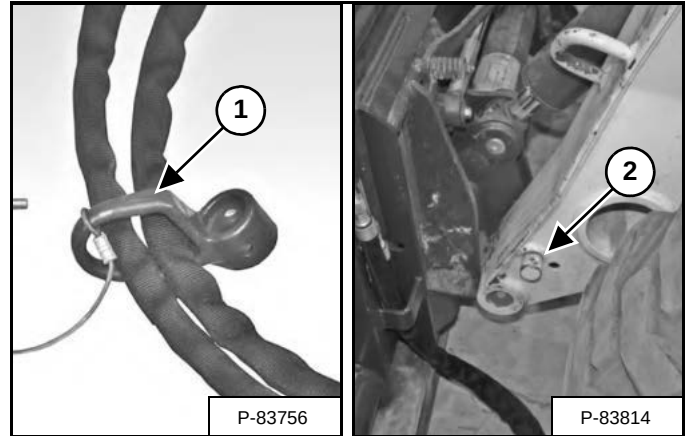


Suunake voolikud läbi voolikujuhiku (viide 1) [joonis 47] ja ühendage laaduriga kiirliitmikud. (Vt Hüdraulilised kiirliitmikud, lk 47.)

MÄRKUS. Erinevatel laadurimudelitel on eri tüüpi voolikujuhikud. Voolikujuhikud ei kuulu tööseadme komplekti. Saadaolevate voolikujuhikute komplektide asjus pöörduge Bobcati müügiesindaja poole.

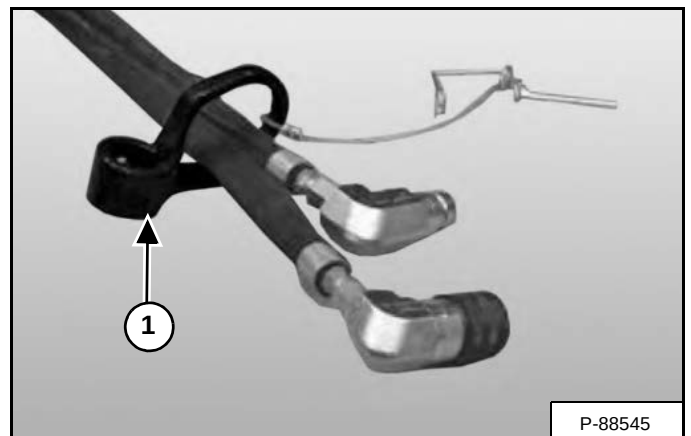
Voolikute suunamine (eemaldatavad – kui kuuluvad varustusse)

joonis 48



MÄRKUS. Mõnedel tööseadmetel on eemaldatav voolikujuhik (viide 1), mis on mõeldud kasutamiseks paigalduspostiga (viide 2) laaduritega [joonis 48]. Eemaldatava voolikujuhiku ja paigaldusposti komplekte saab tellida Bobcati müügiesindajalt.

joonis 49



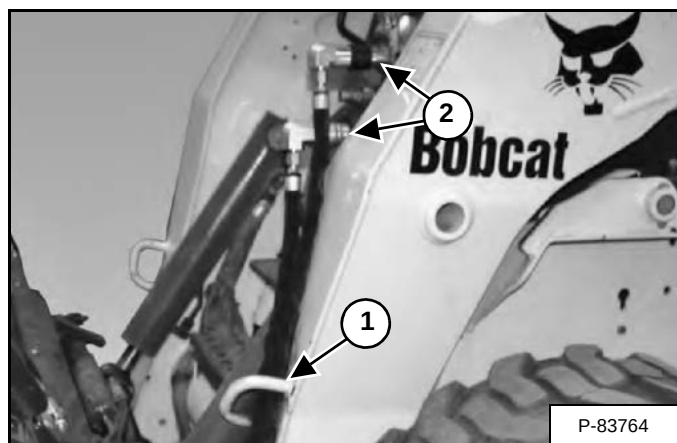
Eemaldatav voolikujuhik (viide 1) [joonis 49] on paigaldatud hüdrovoolikute otsa. Kui voolikujuhiku suunda on vaja muuta. (Vt Voolikujuhiku paigaldamine (eemaldatav – kui kuulub varustusse), lk 34.)

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Paigaldamine (järg)

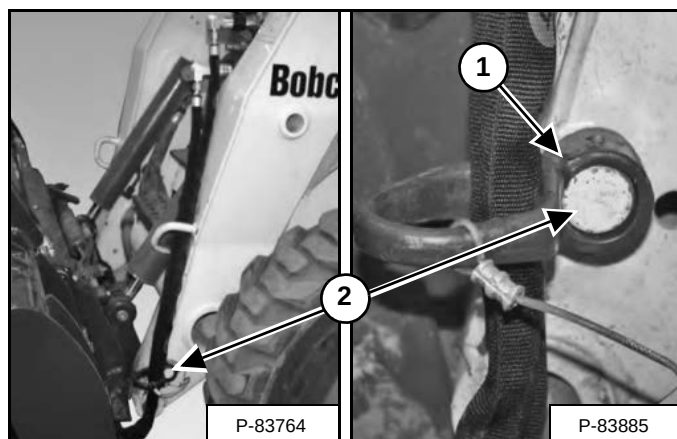
Voolikute suunamine (eemaldatavad – kui kuuluvad varustusse) (järg)

joonis 50



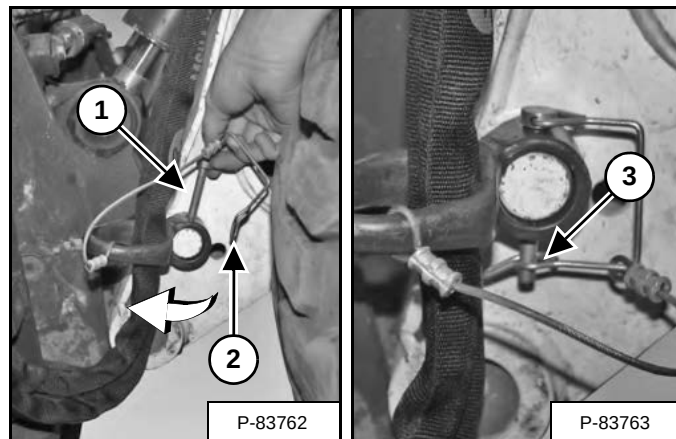
Kui laaduril on varasema versiooni voolikujuhik, suunake tööseadme hüdrovoolikud läbi voolikujuhiku (viide 1). Ühendage laaduriga kiirliitmikud (viide 2) [joonis 50]. (Vt Hüdraulilised kiirliitmikud, lk 47.)

joonis 51



Paigaldage eemaldatav voolikujuhik (viide 1) laaduri tõstelati küljel asuva paigaldusposti külge (viide 2) [joonis 51].

joonis 52



Sisestage lukustustihvt (viide 1) läbi eemaldatava voolikujuhiku ja paigaldusposti ning kinnitage aas (viide 2) lukustustihvti (viide 3) otsa [joonis 52].

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Paigaldamine (järg)

Esmakordsel paigaldamisel

Uued tööseadmed ja uued laadurid on juba tehases varustatud lameotsakutega. Kui tööseade on varustatud kompaktühendustega, tuleb tööseadme ühendusotsakud vahetada, et need sobiks laaduri ühendustega. Täpsemat teavet varuosade kohta saab Bobcati müügiesindajalt.

OLULINE!

- Enne ühendamist puhastage kiirliitmikud korralikult. Mustus võib süsteemi kiiresti kahjustada.
- Õlilekke ilmnmisel tõkestage ja kõrvaldage see keskkonnasäästlikul viisil.

I-2278-0608

Olles laaduri mootori välja lülitanud, juhtige tööseadme hüdrovoolikud voolikujuhikute (kui kuuluvad varustusse) abil laadurini. Ühendage tööseadme hüdraulilised kiirliitmikud laaduri liitmikuga. (Vt Hüdraulilised kiirliitmikud, lk 47.)

Kontrollige, et tööseadme hüdrovoolikud ei oleks keerdus ega puutuks vastu laaduri või tööseadme liikuvaid osi.

MÄRKUS. Võimalik, et voolikukeerdude eemaldamiseks peate lõdvendama tööseadme hüdrovoolikute kiirliitmikke.

! HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI
Järgmistel juhtudel tuleb kanda kaitseprille, et vältida silmade vigastamist:

- Rõhu all olevate vedelike läheduses.
- Esineb prahti või muud lahtist materjali.
- Mootor töötab.
- Kasutatakse tööriistu.

W-2019-0907

Lõdvendage tööseadme hüdrovoolikute kiirliitmike ühendust, eemaldamata neid laaduri küljest. Ärge eemaldage kiirliitmikke.

Vajadusel keerake tööseadme hüdrovoolikuid, et need ei oleks keerdus ega puutuks vastu laaduri või tööseadme liikuvaid osi.

Kui hüdrovoolikud on sirgeks seatud, pingutage tööseadme kiirliitmikuühendused liitmikke laaduri küljest lahti võtmata. See aitab hoida hüdrovoolikuid pingutamise ajal paigal.

Enne laaduri käivitamist pingutage kiirliitmike ühendused väändemomendiga 63 N•m (46 naeljalga).

Sisenege laadurisse. (Vt Laadurisse sisenemine ja sellest väljumine, lk 36.)

Käivitage mootor, vajutage LAADURI KÄIVITUSNUPPU ja vabastage seisupidur.

Rakendage lisahüdraulika. (Õiged töövõtted leiate laaduri kasutus- ja hooldusjuhendist ning operaatori käsiraamatust.)

! HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI
Diislikütus ja surve all olev hüdrovedelik võivad söövitada nahka ning kahjustada silmi, põhjustades raskeid või surmavaid vigastusi. Rõhu all väljuvad vedelike lekked võivad olla nähtamatud. Lekkekohtade leidmiseks kasutage kartongitükki või puupulka. Ärge otsige lekkekohta palja käega. Kandke kaitseprille. Vedeliku sattumisel nahale või silma pöörduge viivitamatult sellise arsti poole, kes tunneb kõnealust liiki traumasid.

W-2072-EN-0909

Kontrollige tööseadme hüdraulika kiirliitmike ühendusi lekete avastamiseks.

OLULINE!

- Enne ühendamist puhastage kiirliitmikud korralikult. Mustus võib süsteemi kiiresti kahjustada.
- Õilekke ilmnmisel tõkestage ja kõrvaldage see keskkonnasäästlikul viisil.

I-2278-0608

Uued tööseadmed ja uued laadurid on juba tehases varustatud lameotsakutega. Kui tööseade on varustatud kompaktühendustega, tuleb tööseadme ühendusotsakud vahetada, et need sobiksid laaduri ühendustega. Täpsemat teavet varuosade kohta saab Bobcati müügiesindajalt.

MÄRKUS. Veenduge, et kiirliitmikud on korralikult kinnitatud. Kui kiirliitmikud ei ole täielikult haardunud, kontrollige, kas liitmikud on ühesuguse suurusega ja sama tüüpi.

joonis 53



HOIATUS

VÄLTIGE PÕLETUSII

Hüdrovedelik, torud, ühendused ja kiirliitmikud võivad masina ja tööseadmete kasutamisel kuumeneda. Olge ettevaatlik kiirliitmike ühendamisel ja lahutamisel.

W-2220-0396

Ühendamine:

Eemaldage mustus ja praht liitmiku sõrm- ja haaratsühenduse pindadelt ning sõrmühenduse välispinnalt. Veenduge välise vaatluse teel, et liitmikud ei ole korrodeerunud, mõranenud, kahjustatud ega liigselt kulunud. Selliste tunnuste ilmnmisel tuleb liitmik(ud) välja vahetada [joonis 53].

Asetage sõrmühendus haaratsühendusse. Liitmik on täielikult ühendatud siis, kui kuuli vabastushülss libiseb edasi haaratsühendusele [joonis 53].

MÄRKUS. Kontrollige, et tööseadme hüdrovoolikud ei oleks keerdus ega puutuks vastu laaduri või tööseadme liikuvaid osi. Õigesti reguleerimine (Vt Esmakordsel paigaldamisel, lk 46.).

Lahtiühendamine:

Vabastage hüdro süsteem rõhu alt. (Õiged töövõtted leiate laaduri kasutus- ja hooldusjuhendist ning operaatori käsiraamatust.)

Suruge liitmikke kokku. Tõmmake tagasi haaratsühendusel olevat hülssi, kuni liitmikud ühenduvad lahti.

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Juhtimisfunktsioonid

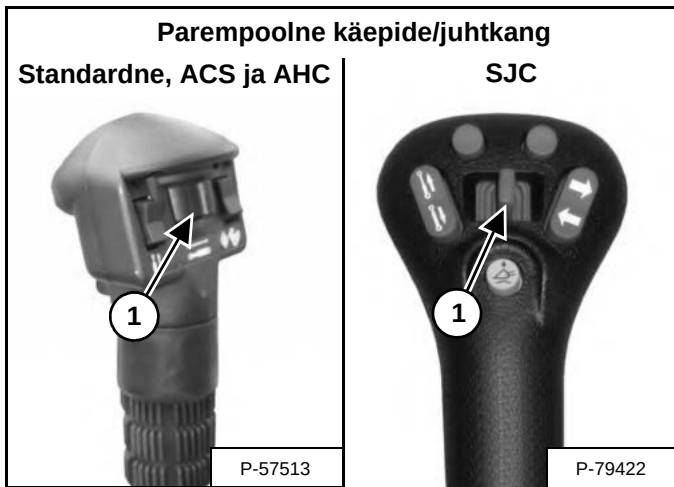
Tööseadme lisahüdraulika elektrilised juhtseadised

Sisenege laadurisse. Kinnitage turvavöö, langetage istmepiire ja käivitage mootor. Vabastage seisupidur.

Lülitage sisse lisahüdraulika. (Õiged töövõtted leiate laaduri kasutus- ja hooldusjuhendist ning operaatori käsiraamatust.)

MÄRKUS. Enne tööseadme käivitamist tuleb sisse lülitada lisahüdraulika.

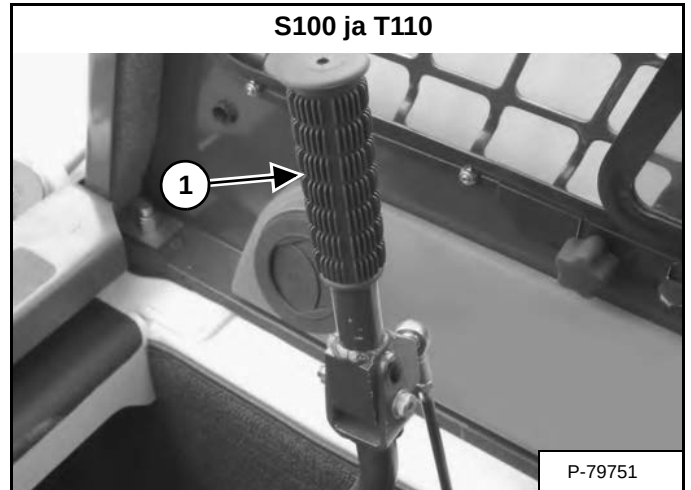
joonis 54



Lumesaha paremale suunamiseks nihutage lüliti (viide 1) [joonis 54] parempoolsel juhthooval/juhtkangil paremale.

Lumesaha vasakule suunamiseks nihutage lüliti (viide 1) [joonis 54] parempoolsel juhthooval/juhtkangil vasakule.

joonis 55



MÄRKUS. Eemaldage hüdraulika juhtseadme lukustuspolt ja mutter enne lisajuhtseadme esmakordset kasutamist. Õiged töövõtted vt laaduri kasutus- ja hooldusjuhendist.

Parema juhthoova (viide 1) [joonis 55] käepide on ka eesmise lisahüdraulika juhthoob.

Lumesaha paremale suunamiseks lükake käepidet paremale.

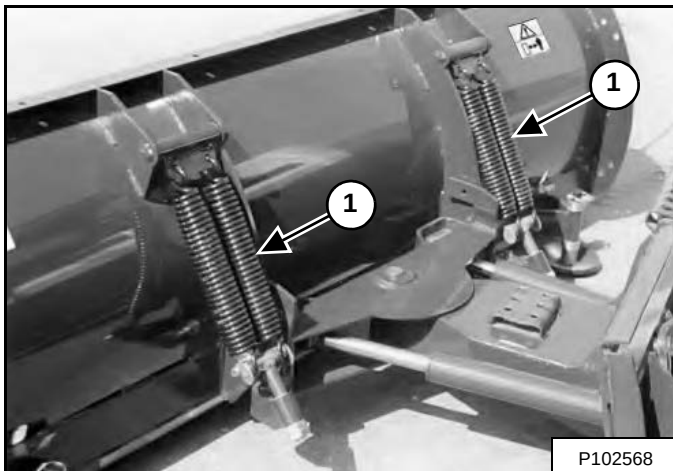
Lumesaha vasakule suunamiseks lükake käepidet vasakule.

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

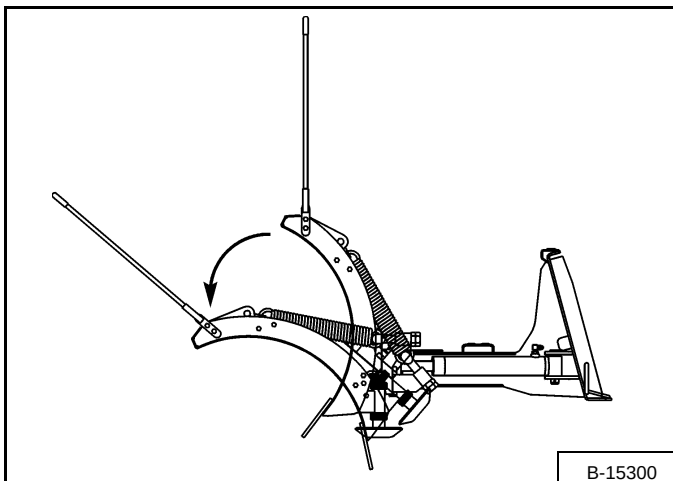
Laaduriga töötamine

Vedrumehhanism

joonis 56



joonis 57



Lumesahk on varustatud vedrumehhanismiga (viide 1) [joonis 56], mis võimaldab lumesahal kalduda ettepoole, kui lõiketera puutub kokku takistusega [joonis 57].

Vedrumehhanismi lähtestamiseks pärast takistusega kokkupuudet kergitage laaduri tõsteseadet või tagurdage laaduriga aeglaselt.



HOIATUS

MASINA KAADUMINE VÕI RULLUMINE VÕIB PÕHJUSTADA VIGASTUSI VÕI ISEGI SURMA.

- Hoidke tõsteseadet võimalikult madalal.
- Ärge sõitke ega pöörake laaduriga, kui tõsteseade on üleval.
- Pöörake tasasel pinnal. Enne pööramist vähendage kiirust.
- Sõitke kallakutest üles ja alla, mitte risti.
- Hoidke masina raskem pool mäe poole.
- Ärge koormake masinat üle.
- Veenduge piisavas haarduvuses.

W-2018-1109



HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI Masina kasutamise ajal:

- Kinnitage end tihedalt turvavööga.
- Istmepiire tuleb langetada.
- Hoidke jalgu pedaalidel või jalatugedel ja käsi juhtseadmetel.

W-2261-0909

Lume lükkamine

Istuge laaduri juhiistmele, kinnitage turvavöö, langetage istmepiire ja käivitage mootor.

Lumesahka saab kasutada *ujuvasendis* või täiesti allalastud tõsteseadmega. (Õiged töövõtted leiate laaduri kasutus- ja hooldusjuhendist ning operaatori käsiraamatust.)

Rakendage lisahüdraulika. (Õiged töövõtted leiate laaduri kasutus- ja hooldusjuhendist ning operaatori käsiraamatust.) Seadke lumesahk soovitud nurga alla.

Lume lükkamiseks liikuge laaduriga edasi.

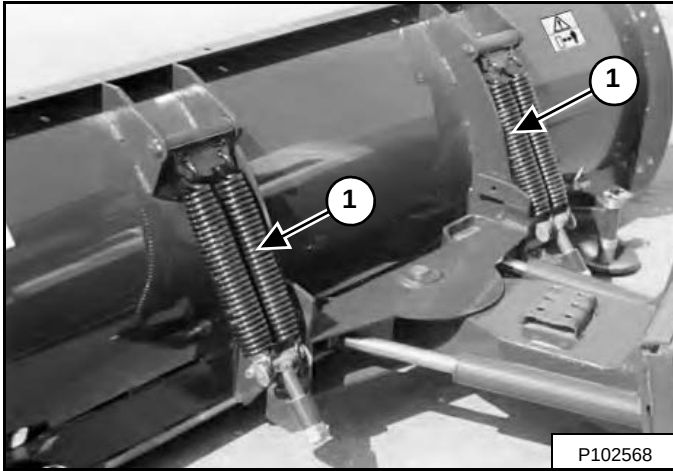
Edasi liikudes kasutage lumesaha pidamise suurendamiseks ja sammu reguleerimiseks laaduri tõste- ja kallutusfunktsioone.

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

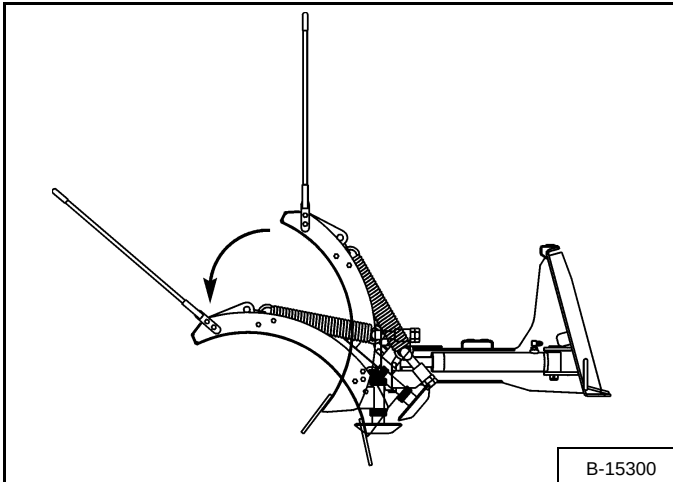
Laaduriga töötamine (järg)

Lume tagasilohistamine

joonis 58



joonis 59



Lumesahaga ei soovitata tagasi lohistada suurt lumekogust. Vedrumehhanism (viide 1) ([joonis 58] ja [joonis 59]) kaitseb lumesahka kahjustuste eest vaid ettepoole liikudes.

Väikest kogust lund (nt garaažiukse ette kogunev lumi) saab lohistada tagasi, kui kasutate laaduri tõsteseadet ujukasendisse langetatuna.



HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI

- Kõrvalseisjad peavad hoiduma töötavast masinast ja tööseadmest vähemalt 3 m kaugusele.
- Ärge kunagi lahkuge juhiistmelt, kui mootor töötab.

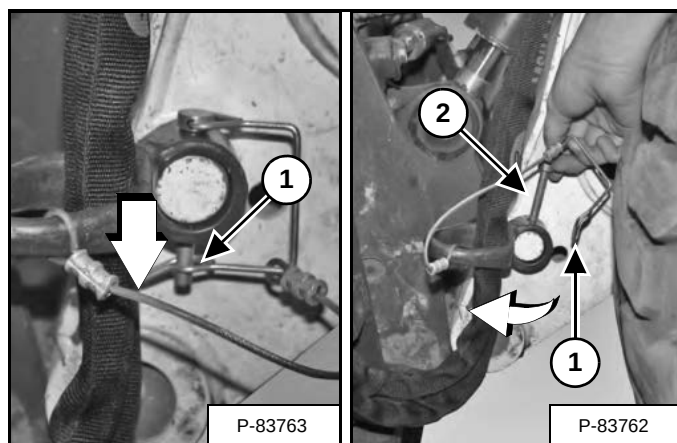
W-2320-0910

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Eemaldamine

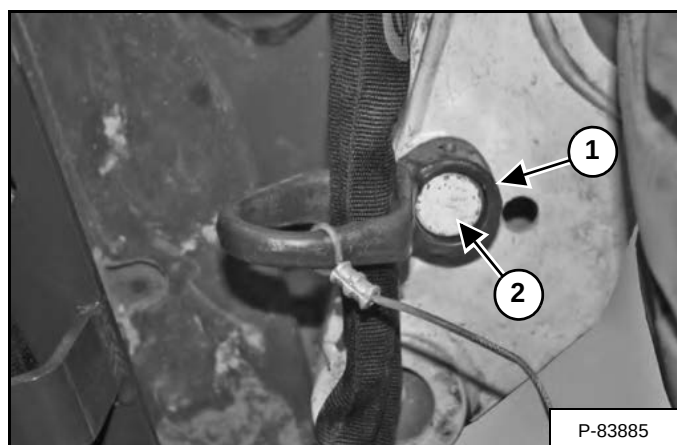
Voolikute eemaldamine (eemaldatavad – kui kuuluvad varustusse)

joonis 60



Avage lukustustihvti (viide 2) kinnitusaas (viide 1). Eemaldage eemaldatava voolikujuhiku ja paigaldusposti küljest lukustustihvt (viide 2) [joonis 60].

joonis 61



Eemaldage eemaldatav voolikujuhik (viide 1) paigaldusposti (viide 2) küljest [joonis 61].

Ühendage lahti hüdraulilised kiirliitmikud. (Vt Esmakordsel paigaldamisel, lk 46.)

Eemaldage voolikud voolikujuhikust (vanem versioon).



HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI

- Kõrvalseisjad peavad hoiduma töötavast masinast ja tööseadmest vähemalt 3 m kaugusele.
- Ärge kunagi lahkuge juhiistmelt, kui mootor töötab.

W-2320-0910

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Eemaldamine (järg)

Käsihoovaga Bob-Tach

Langetage tõsteseade, nii et tööseade jääb rõhtsalt maapinnale. Langetage või sulgege hüdraulikaseade (kui kuulub varustusse).

MÄRKUS. Pehme pinnase korral või vältimaks tööseadme maa külge külumist paigutage tööseade enne laadurilt eemaldamist plankudele või pakkudele.

Seisake mootor ja vabastage lisahüdraulika rõhu alt (kui on kohaldatav). (Õiged töövõtted leiate laaduri kasutus- ja hooldusjuhendist ning operaatori käsiraamatust.)

Väljuge laadurist. (Vt Laadurisse sisenemine ja sellest väljumine, lk 36.)

! HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI

Enne juhiistmelt lahkumist:

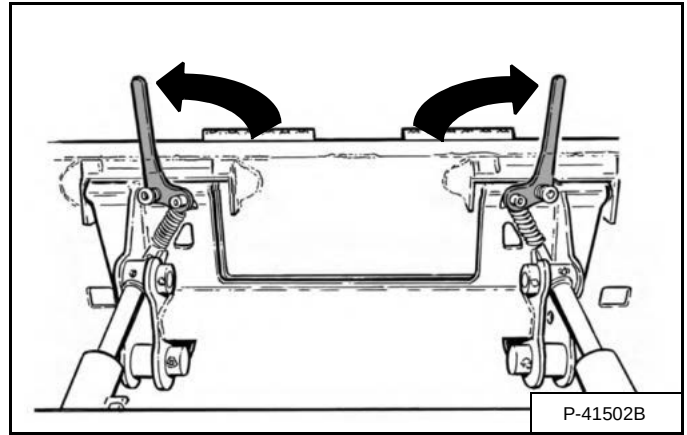
- Langetage tõsteseade, nii et tööseade jääb rõhtsalt maapinnale.
- Seisake mootor.
- Rakendage seisupidur.
- Tõstke üles istmepiire.
- Lülitage kõik juhtseadmed LUKUSTATUD või VABAASENDISSE, et kõik tõste-, kallutus- ja sõidufunktsioonid oleksid välja lülitatud.

Kui istmepiire on üles tõstetud, peab istmepiirdesüsteem need funktsioonid välja lülitama. Pöörduge Bobcati teeninduse poole, kui juhtseadmed ei lülita funktsioone välja.

W-2463-1110

Ühendage lisahüdrovoolikud lahti (kui on kohaldatav). (Vt Hüdraulilised kiirliitmikud, lk 47.)

joonis 62



Tõmmake Bob-Tachi hoovad üles [joonis 62], kuni need (või kiilud) on täielikult üles tõstetud.

! HOIATUS

Bob-Tachi hoovad on vedrupingega. Hoidke hoovast tugevasti kinni ja vabastage see aeglaselt. Hoiatuse eiramine võib põhjustada vigastusi.

W-2054-1285

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

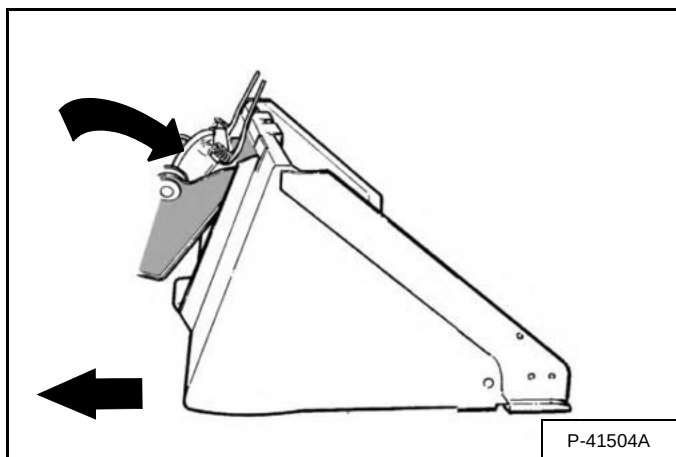
Eemaldamine (järg)

Käsihoovaga Bob-Tach (järg)

Sisenege laadurisse. (Vt Laadurisse sisenemine ja sellest väljumine, lk 36.)

Käivitage mootor, vajutage LAADURI KÄIVITUSNUPPU ja vabastage seisupidur.

joonis 63



Kallutage Bob-Tachi ettepoole ja tagurdage laaduriga tööseadmest eemale [joonis 63].

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Eemaldamine (järg)

Mehhaniseeritud Bob-Tach

Langetage tõsteseade, nii et tööseade jääb rõhtsalt maapinnale. Langetage või sulgege hüdraulikaseade (kui kuulub varustusse).

MÄRKUS. Pehme pinnase korral või vältimaks tööseadme maa külge külmutumist paigutage tööseade enne laadurilt eemaldamist plankudele või pakkudele.

Seisake mootor ja vabastage lisahüdraulika rõhu alt (kui on kohaldatav). (Õiged töövõtted leiate laaduri kasutus- ja hooldusjuhendist ning operaatori käsiraamatust.)

Väljuge laadurist. (Vt Laadurisse sisenemine ja sellest väljumine, lk 36.)



HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI

Enne juhiistmelt lahkumist:

- Langetage tõsteseade, nii et tööseade jääb rõhtsalt maapinnale.
- Seisake mootor.
- Rakendage seisupidur.
- Tõstke üles istmepiire.
- Lülitage kõik juhtseadmed LUKUSTATUD või VABAASENDISSE, et kõik tõste-, kallutus- ja sõidufunktsioonid oleksid välja lülitatud.

Kui istmepiire on üles tõstetud, peab istmepiirdesüsteem need funktsioonid välja lülitama. Pöörduge Bobcati teeninduse poole, kui juhtseadmed ei lülita funktsioone välja.

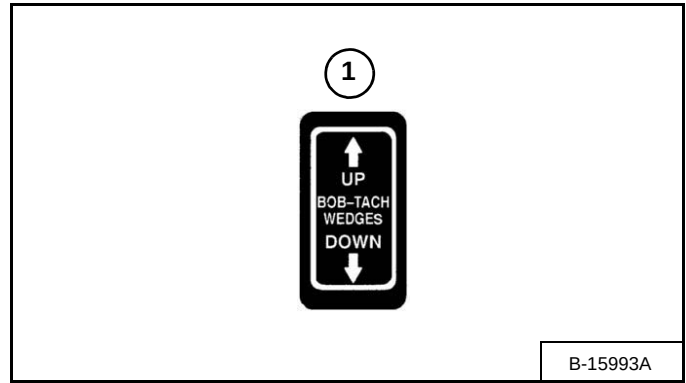
W-2463-1110

Ühendage tööseadme hüdrostsüsteemi voolikud lahti. (Vt Hüdraulilised kiirliitmikud, lk 47.)

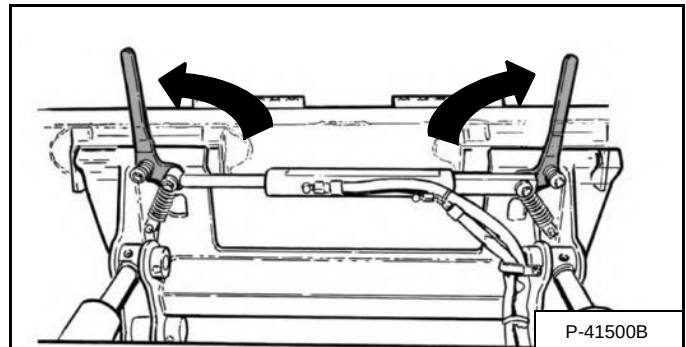
Sisenege laadurisse. (Vt Laadurisse sisenemine ja sellest väljumine, lk 36.)

Käivitage mootor, vajutage LAADURI KÄIVITUSNUPPU ja vabastage seisupidur.

joonis 64



joonis 65



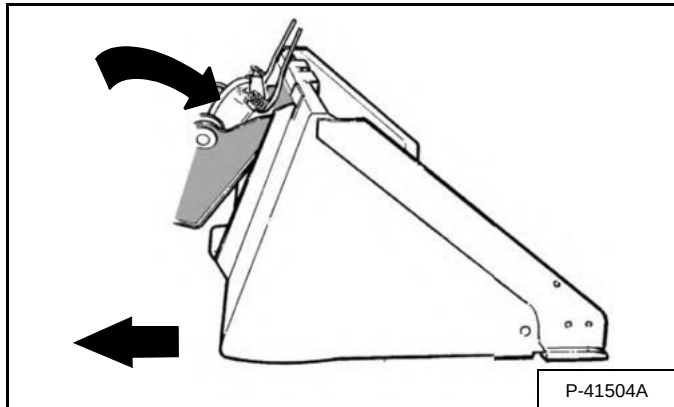
Vajutage ja hoidke all lüliti BOB-TACHI KIILUD ÜLES (viide 1) [joonis 64], kuni hoovad [joonis 65] (kiilud) on täielikult üles tõstetud.

LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR (JÄRG)

Eemaldamine (järg)

Mehhaniseeritud Bob-Tach (järg)

joonis 66



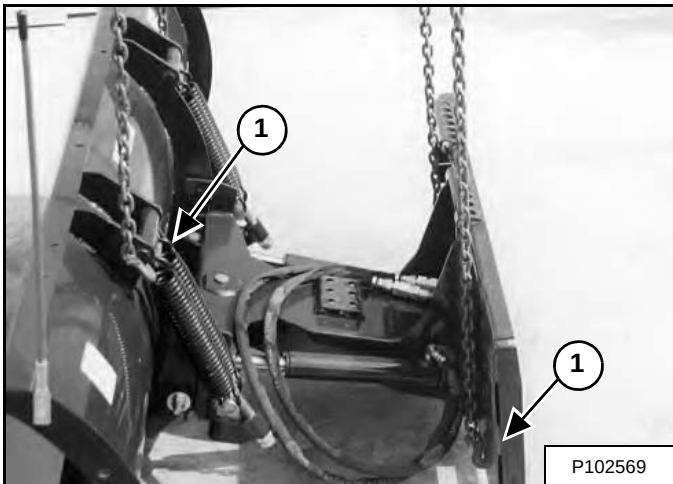
Kallutage Bob-Tachi ettepoole ja tagurdage laaduriga tööseadmest eemale [joonis 66].

MÄRKUS. Jõuülekandesüsteemis Bob-Tach olev hüdrovedelik on pidevalt survestatud, et hoida kiilusid rakendatud asendis ja vältida tööseadme lahtitulekut. Kuna kiilud võivad aeglaselt allapoole langeda, võib juhul olla tarvidus lüliti (BOB-TACHI KIILUD ÜLES) uuesti kasutada, et kiilud enne tööseadme eemaldamist täies ulatuses üles tõsta.

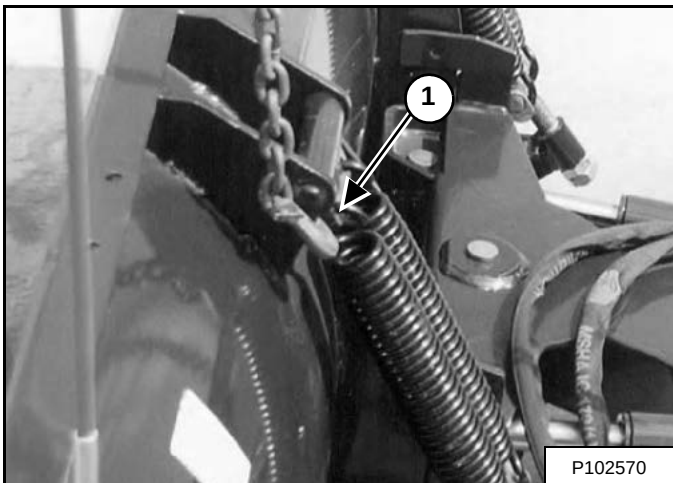
TÖÖSEADME TÕSTMINE

Protseduur

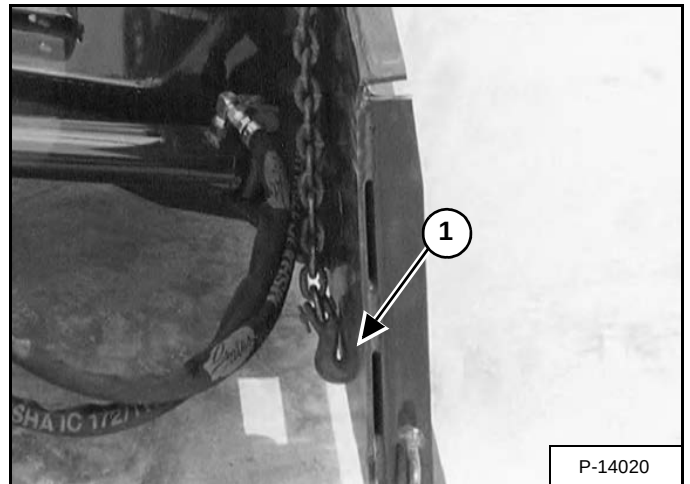
joonis 67



joonis 68



joonis 69



Kinnitage ketid lumesaha külge (viide 1) ([joonis 67] [joonis 68] ja [joonis 69]).

MÄRKUS. Ärge kinnitage kette ümber hüdrosilindrite või -voolikute.

MÄRKUS. Kasutage heas seisukorras kette, mis on tööseadme tõstmiseks piisava kandevõimega.

TÖÖSEADME TRANSPORTIMINE HAAGISEL

Kinnitamine

joonis 70



Suunake ketid üle lumesaha ja läbi tööseadme koosteraami D-ringi (viide 1) **[joonis 70]** (mõlemal küljel).

Kinnitage kettide otsad veoki külge.

Kasutage ketisiduseid, et lumesahk transportimisel paigast ei nihkuks.

Kinnitage hüdrovoolikud lumesaha külge.

Pealelaadimine ja kinnitamine



HOIATUS

VÄLTIGE RASKEID VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI

Masina laadimiseks veokile läheb tarvis nõuetekohase konstruktsiooniga küllaldase tugevusega pealesõidurampe. Puidust pealesõidurambid võivad puruneda ja põhjustada vigastusi.

W-2058-0807

Jälgige, et transpordi- ja pukseerimissõidukid oleksid masina ja tööseadme kogumassi arvestades piisava suuruse ja tõstevõimega. (Vt täpsemaid andmeid masina ja tööseadme kasutus- ja hooldusjuhendist.)

Laadimine

Haagise tagaosas peab peale- või mahalaadimisel olema blokeeritud või toestatud, et oleks välistatud selle esiosa kerkimine.

- Esimesena laadige peale masina ja tööseadme raskem ots.
- Langetage tööseade maha.
- Seisake mootor.
- Rakendage seisupidur (kui kuulub varustusse).
- Väljuge masinast. (Vt õigeid töövõtteid masina kasutus- ja hooldusjuhendist.)

Kinnitamine

Paigaldage ketid kinnituskohtadesse masina esi- ja tagaosas. (Vt masina kasutus- ja hooldusjuhendist, kuidas seda õigesti veoki külge kinnitada.)

- Paigaldage tööseadmele ketid (vajadusel).
- Kinnitage keti mõlemad otsad veoki külge.

MÄRKUS. Kasutage ketisiduseid, et tööseade ja masin ei nihkuks transportimise käigus paigast.

ENNETAV HOOLDUS

OHUTUSJUHISED HOOLDUSEL	61
TÕRKEPÕHJUSTE LEIDMINE JA KÕRVALDAMINE	63
Tabel	63
LÕIKETERA EEMALDAMINE JA PAIGALDAMINE	64
Protseduur(id)	64
VEDRUMEHCHANISMI EEMALDAMINE JA PAIGALDAMINE	65
Protseduur(id)	65
HÜDROSILINDER EEMALDAMINE JA PAIGALDAMINE (S/N 610700937–610700944, S/N 223103296–223103323, S/N 683606331–683606427, S/N 683804543–683804660)	67
Protseduur(id)	67
Osade ülevaade	68
Lahtimonteerimine	69
Kokkumonteerimine	72
HÜDROSILINDER EEMALDAMINE JA PAIGALDAMINE (KUNI S/N 610700936, ALATES S/N 610700945, KUNI S/N 223103295, ALATES S/N 223103324, KUNI S/N 683606330, ALATES S/N 683606428, KUNI S/N 683804542, ALATES S/N 683804661)	76
Protseduur(id)	76
Osade ülevaade	78
Lahtimonteerimine	79
Kokkumonteerimine	83
TÖÖSEADME HOIUSTAMINE JA TÖÖLE ENNISTAMINE	87
Hoiustamine	87
Tööle ennistamine	87



OHUTUSJUHISED HOOLDUSEL



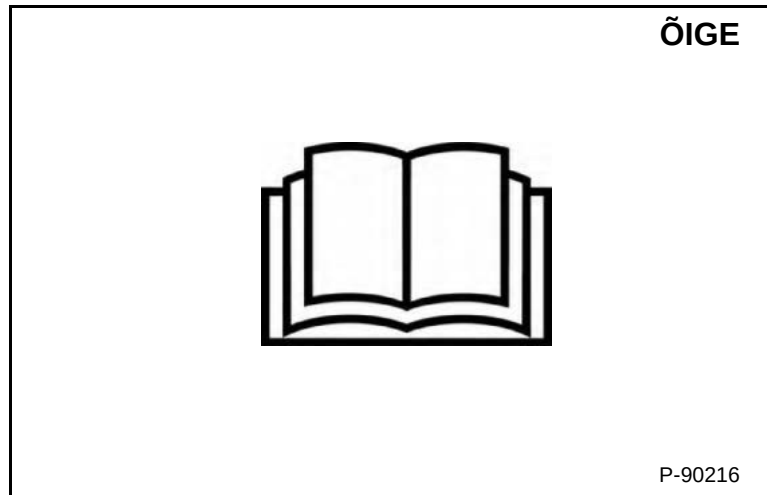
HOIATUS!

Enne masina kasutamist või hooldamist tutvuge hoolikalt juhistega. Lugege läbi ja tehke endale selgeks kasutus- ja hooldusjuhend, operaatori käsiraamat ning masinal paiknevad sildid (kleebised). Järgige remondi-, reguleerimis- ja hooldustöödel juhistes esitatud hoiatusi ja nõuandeid. Pärast reguleerimis-, remondi- ja hooldustööde lõppu kontrollige masina seadmeid nõuetekohase talitluse suhtes. Kasutaja puudulik väljaõpe või juhiste eiramine võib põhjustada vigastusi või surma.

W-2003-0807



Hoiatussümbol: see hoiatustekstiga sümbol tähendab "Hoiatus, olge tähelepanelik! Teie ohutuse tagamiseks!" Lugege sellele järgnev teade tähelepanelikult läbi.



-  Ärge kunagi hooldage tööseadmeid/lisaseadmeid ilma juhisteta. Vaadake kasutus- ja hooldusjuhendit ning tööseadme/lisaseadme hooldusjuhendit.
-  Masin vajab igapäevast puhastamist ja hooldust.
-  Töötava mootoriga masinat ei tohi hooldada, kui seda ei näe ette kasutusjuhend.
-  Enne määrimist või hooldustööde tegemist langetage tööseade/lisaseade alati maapinnale.
-  Vältige kokkupuudet survestatud hüdrovedeliku või diislikütusega. See võib söövitada nahka või kahjustada silmi.
-  Enne vedelikutaseme kontrollimist seisake mootor, laske jahtuda ja eemaldage kõik tuleohtlikud materjalid.
-  Hoidke kehaosad, lahtised esemed ja riided masina elektriühendustest, liikuvatest osadest ja väljalaskesüsteemist eemal.
-  Silmade kaitsmiseks sädemete, akuhappe, pinges vedrude, survestatud vedelike ja õhkupaiskuva prahi või kasutatavate tööriistade eest tuleb kanda kaitseprille. Keevitamisel kasutage asjakohaseid keevitusprille.

MSW30-0409



Tabel



HOIATUS!

Enne masina kasutamist või hooldamist tutvuge hoolikalt juhistega. Lugege läbi ja tehke endale selgeks kasutus- ja hooldusjuhend, operaatori käsiraamat ning masinal paiknevad sildid (kleebised). Järgige remondi-, reguleerimis- ja hooldustöödel juhistes esitatud hoiatusi ja nõuandeid. Pärast reguleerimis-, remondi- ja hooldustööde lõppu kontrollige masina seadmeid nõuetekohase talitluse suhtes. Kasutaja puudulik väljaõpe või juhiste eiramine võib põhjustada vigastusi või surma.

W-2003-0807

Kui lumesahk ei toimi korralikult, siis tuleb enne ükskõik milliste remonditööde alustamist kontrollida põhjalikult masina hüdroüsteemi. Lumesaha probleemid võivad tuleneda hüdroüsteemist, mis ei tööta nõuetekohaselt. Ühendage masinaga voolumõõtur ning kontrollige hüdropumba väljundvoolu, kaitseventiili seadistust ning voolikute voolu ja rõhku. (Voolumõõturi ühendamise õiged töövõtted leiate masina hooldusjuhendist.)

Tõõseadme levinumate probleemide põhjuste leidmiseks ja kõrvaldamiseks kasutage järgmist tabelit.

PROBLEEM	PÕHJUS	LAHENDUS
Lumesahk ei sobitu Bob-Tachiga korralikult.	Bob-Tachi kiilud ei ole enne tõõseadme paigaldamist lõpuni tagasi tõmmatud.	Tõmmake Bob-Tachi kiilud enne tõõseadme paigaldamist tagasi.
	Bob-Tachi ja lumesaha vahel on lund, jääd või muud prahti.	Eemaldage Bob-Tachi ja lumesaha vahel olev praht.
	Kulunud või kahjustunud osad.	Asendage kulunud ja kahjustatud osad.
Lumesaha nurka ei ole võimalik muuta.	Eesmine lisahüdraulika ei tööta.	Rakendage masina eesmine lisahüdraulika. (Õiged töövõtted leiate masina kasutus- ja hooldusjuhendist ning operaatori käsiraamatust.)
	Hüdroüsteem ei tööta.	Kontrollige kiirliitmike ühendust. Veenduge, et voolikud ega ühendusdetailid pole vigastatud.
Lumesahka on raske juhtida.	Liugtallad on kulunud.	Asendage liugtallad.
	Kulunud tihvtid.	Asendage tihvtid.

LÕIKETERA EEMALDAMINE JA PAIGALDAMINE

Protseduur(id)

! HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI
Järgmistel juhtudel tuleb kanda kaitseprille, et vältida silmade vigastamist:

- Rõhu all olevate vedelike läheduses.
- Esineb prahti või muud lahtist materjali.
- Mootor töötab.
- Kasutatakse tööriistu.

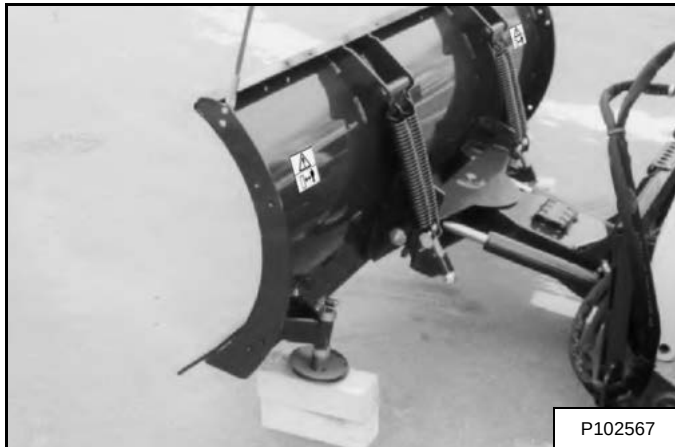
W-2019-0907

! HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI
Enne tööseadme all töötamist asetage selle alla kindlad toed.

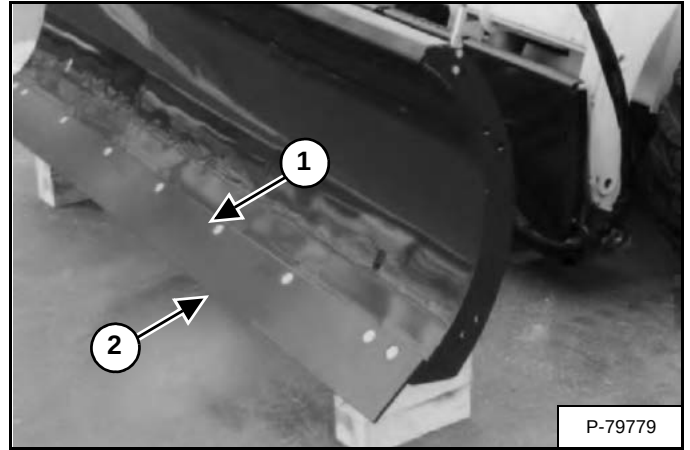
W-2795-0409

joonis 71



Asetage iga liugtalla (viide 2) alla plokid (viide 1) [joonis 71].

joonis 72



Eemaldage lõiketeralt poldid ja mutrid (viide 1) [joonis 72].

Eemaldage ja asendage lõiketera (viide 2) [joonis 72].

Paigaldamine. Pingutage poldid väändemomendiga 170–190 N•m (125–140 naeljalga).

VEDRUMEHCHANISMI EEMALDAMINE JA PAIGALDAMINE

Protseduur(id)

! HOIATUS

Olge vedrupingega osade eemaldamisel ja paigaldamisel ettevaatlik. Kasutage kaitseprille. Hoiatuste eiramine võib põhjustada vigastusi või surma.

W-2311-0398

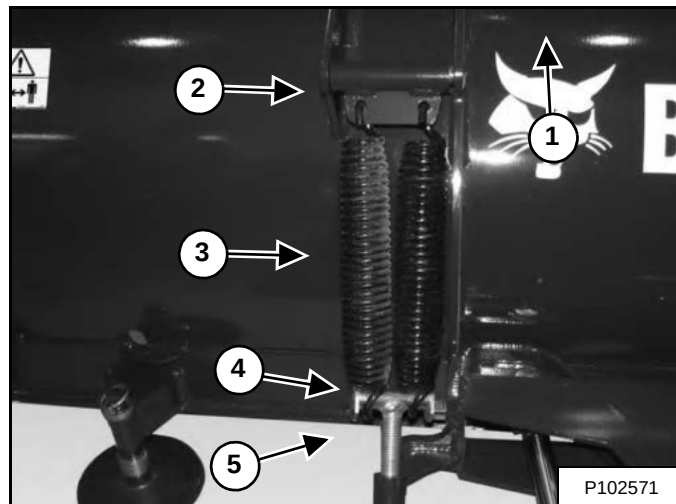
! HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI
Järgmistel juhtudel tuleb kanda kaitseprille, et vältida silmade vigastamist:

- Rõhu all olevate vedelike läheduses.
- Esineb prahti või muud lahtist materjali.
- Mootor töötab.
- Kasutatakse tööriistu.

W-2019-0907

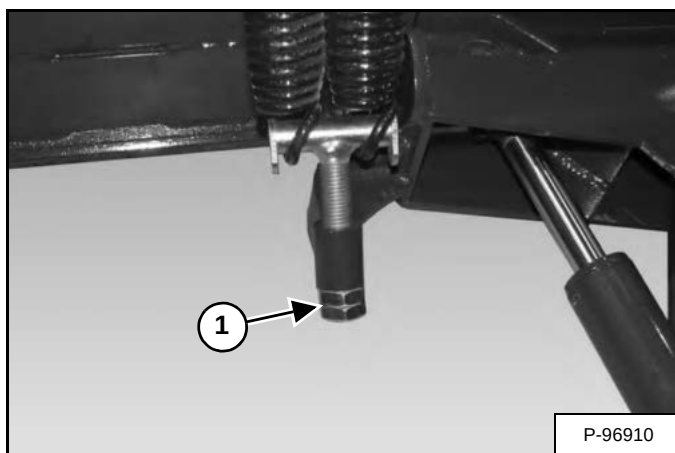
joonis 74



Suruge hõlma (viide 1) ülemisele osale, pöörates seda ettepoole. Pöörake ülemist paigaldusplaati (viide 2) ja tõstke vedrusid (viide 3), et eemaldada pinguspolt (viide 4) paigalduspuksist (viide 5) [joonis 74].

Paigaldamine. Suruge hõlma, pöörates seda ettepoole, asetage pinguspolt paigalduspuksi.

joonis 73



Eemaldage kaks mutrit (viide 1) [joonis 73].

Paigaldamine. Paigaldage kaks mutrit.

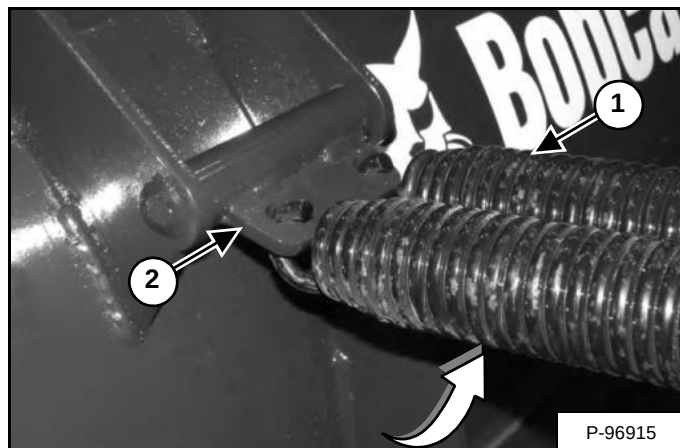
Kui sahk takerdub kergesti, lödvendage alumist mutrit ja pingutage ülemist mutrit soovitud pingeni.

Kui sahk takerdub raskesti, lödvendage alumist ja ülemist mutrit soovitud pingeni.

Pingutage alumist mutrit kindlalt vastu ülemist mutrit, see lukustab mutrid kohale.

Protseduur(id) (järg)

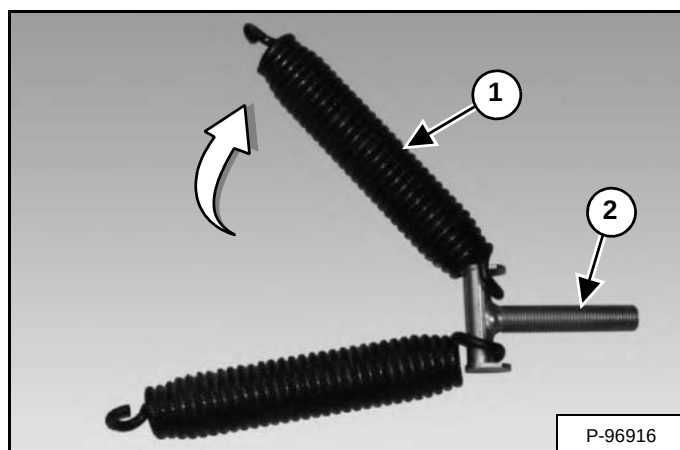
joonis 75



Pöörake vedrusid (viide 1) ülespoole ja eemaldage ülemisest paigaldusplaadist (viide 2) [joonis 75].

Paigaldamine. Paigaldage vedrukonksud ülemisele paigaldusplaadile.

joonis 76



Pöörake vedru (viide 1) väljapoole, et eemaldada pingutuspolt (viide 2) [joonis 76].

Paigaldamine. Asetage vedrukonks pingutuspoldile ja vedru asetamiseks pingutuspoldile pöörake seda sissepoole.

HÜDROSILINDER EEMALDAMINE JA
PAIGALDAMINE (S/N 610700937–610700944,
S/N 223103296–223103323, S/N 683606331–
683606427, S/N 683804543–683804660)

Protseduur(id)

OLULINE!

Hüdrostaatiliste ja hüdrauliliste süsteemide remontimisel puhastage enne süsteemi lahtimonteerimist tööpiirkond ja hoidke kõik osad puhtad. Mustuse eemalhoidmiseks sulgege kõik voolikud, torustikud ja sisselaskeavad kaante ja korkidega. Mustus võib süsteemi kiiresti kahjustada.

I-2003-0888

OLULINE!

Õilekke ilmnmisel tõkestage ja kõrvaldage see keskkonnasäästlikul viisil.

I-2066-0395

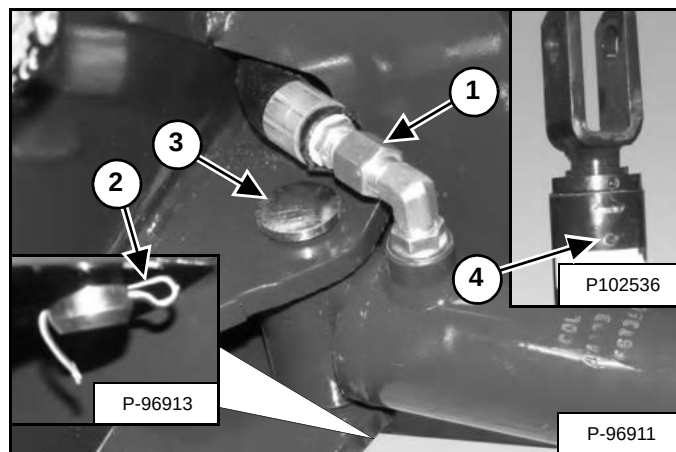
! HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI Järgmistel juhtudel tuleb kanda kaitseprille, et vältida silmade vigastamist:

- Rõhu all olevate vedelike läheduses.
- Esineb prahti või muud lahtist materjali.
- Mootor töötab.
- Kasutatakse tööriistu.

W-2019-0907

joonis 77



Eemaldage hüdrovoolik (viide 1) [joonis 77] silindri alumise otsa küljest. Paigaldage hüdraulika kaaned/korgid.

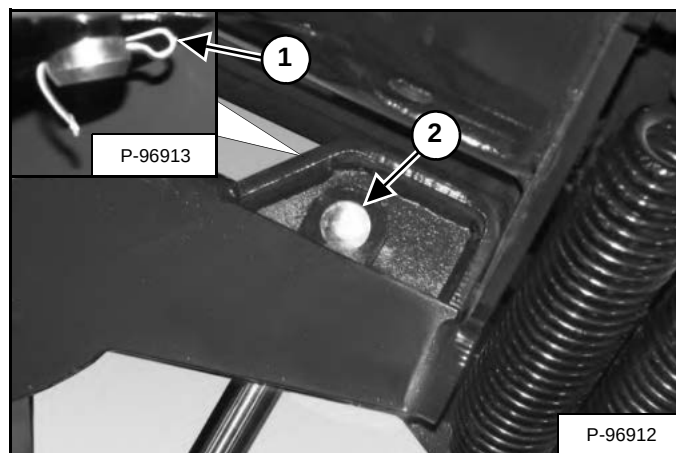
Eemaldage splint (viide 2) ja seejärel tihvt (viide 3) [joonis 77] silindri alumise otsa küljest.

Paigaldamine. Joondage ja paigaldage tihvt, paigaldage splint.

Paigaldamine. Eemaldage kaaned/korgid ja paigaldage hüdrovoolik.

MÄRKUS. Uue silindri paigaldamisel eemaldage õhuava kork (viide 4) [joonis 77] silindri varda otsast.

joonis 78



Eemaldage splint (viide 1) ja seejärel tihvt (viide 2) [joonis 78] silindri varda otsast.

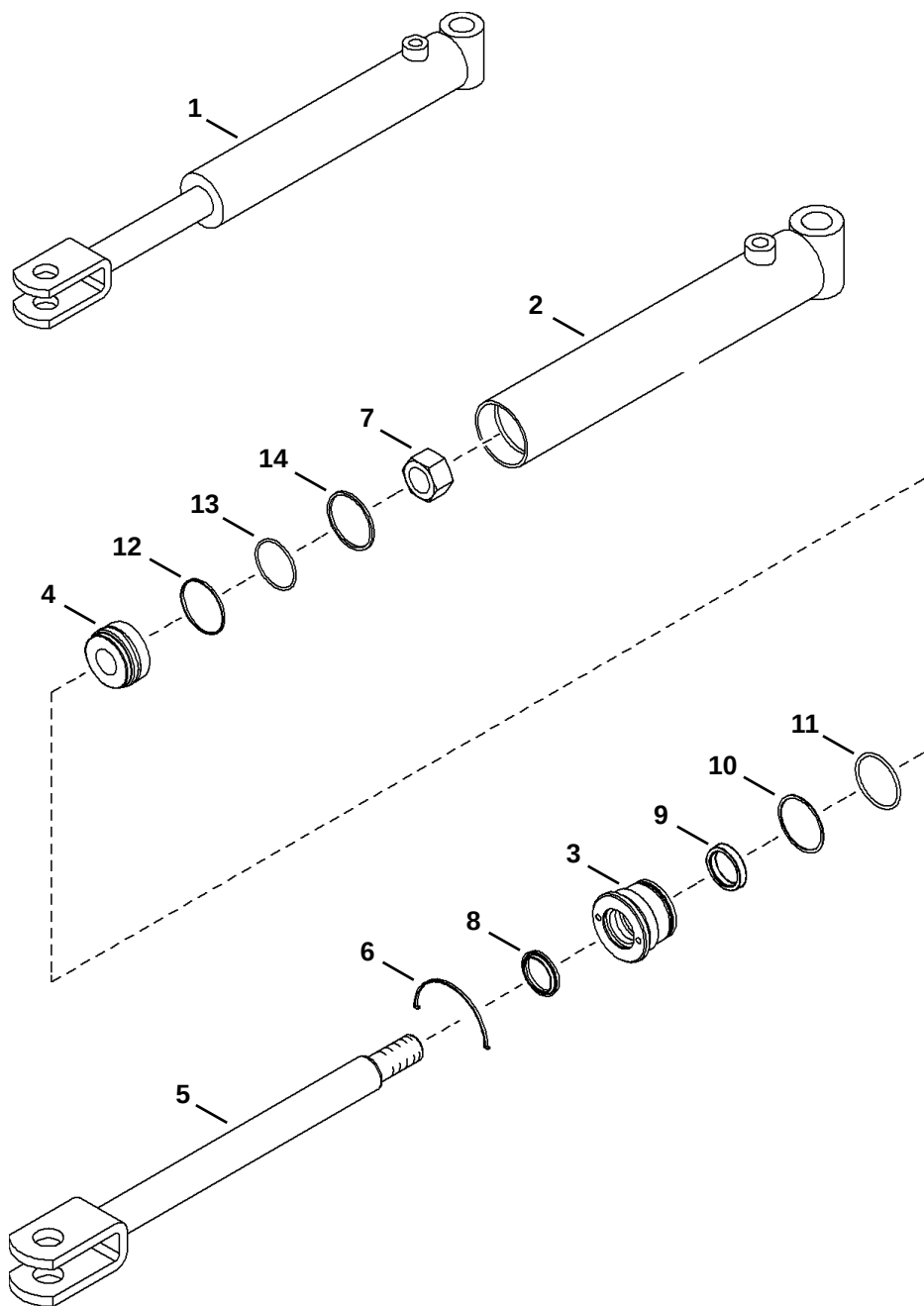
Eemaldage silinder.

MÄRKUS. Korrake teistel silindritel.

Paigaldamine. Joondage ja paigaldage tihvt, paigaldage splint.

Osade ülevaade

1. Silinder
2. Korpus
3. Silindripea
4. Kolb
5. Varras
6. Fiksaatorrõngas
7. Mutter
8. Tihend
9. Rõngas
10. Kulurõngas
11. O-rõngas
12. Viltriba
13. O-rõngas
14. Tihend



PE3663

HÜDRAULIKASILINDRI EEMALDAMINE JA
PAIGALDAMINE (S/N 610700937–610700944,
S/N 223103296–223103323, S/N 683606331–
683606427, S/N 683804543–683804660) (JÄRG)

Lahtimonteerimine

MÄRKUS. Fotodel kujutatud silinder ei pruugi vastata tegelikkusele, kuid töövõtted on õiged.

Silindri lahtivõtmiseks ja kokkupanemiseks on vaja järgmiseid tööriistu.

Mutrivõti – MEL1710
Universaalne tihenditõmmits

Asetage hüdraulikasilindri alumine ots tühjendusnõusse. Vedeliku eemaldamiseks silindrist lükake varrast sisse-välja. Liigutage varrast aeglaselt, et vedelik voolaks otse tühjendusnõusse.

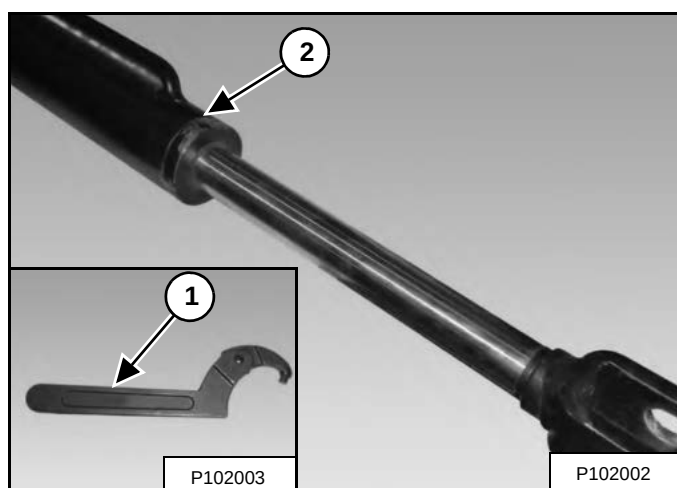
Asetage silindri alumine ots kruustangide vahele.

OLULINE!

Hüdrostaatiliste ja hüdrauliliste süsteemide remontimisel puhastage enne süsteemi lahtimonteerimist tööpiirkond ja hoidke kõik osad puhtad. Mustuse eemalhoidmiseks sulgege kõik voolikud, torustikud ja sisselaskeavad kaante ja korkidega. Mustus võib süsteemi kiiresti kahjustada.

I-2003-0888

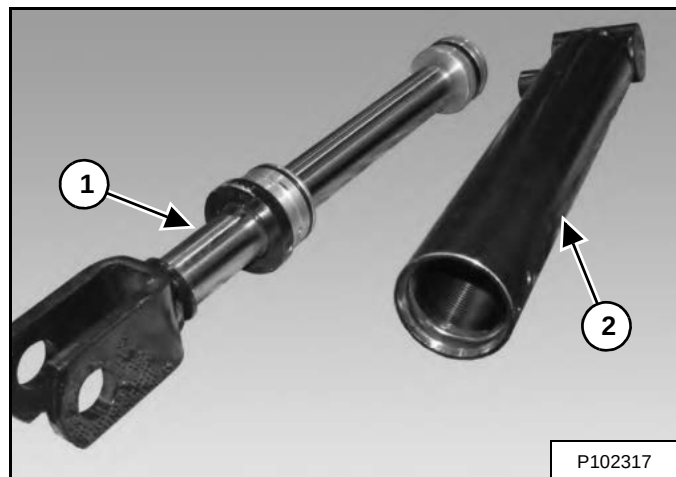
joonis 79



Kasutage mutrivõtit (viide 1) silindripea pööramiseks vastupäeva ja eemaldage fiksaatori klamber (viide 2) [joonis 79].

MÄRKUS. Silindripea pööramisel võib olla vajalik fiksaatori klambri väljajuhtimine.

joonis 80

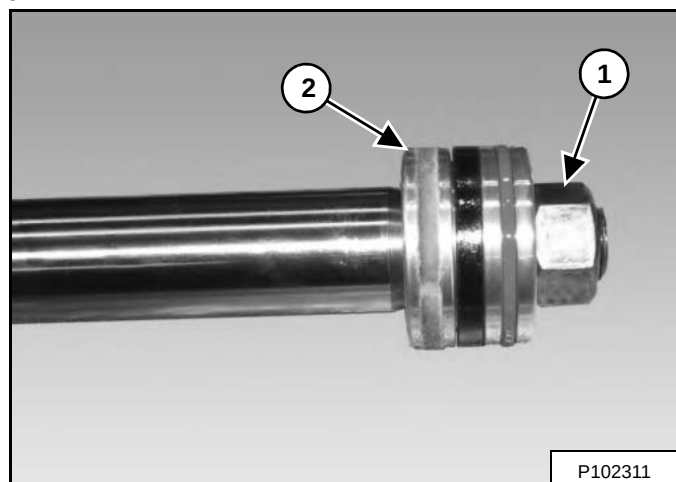


Eemaldage varda koost (viide 1) silindri korpusest (viide 2) [joonis 80].

Vabastage silindri korpus kruustangide vahelt.

Asetage varda ots kruustangide vahele.

joonis 81

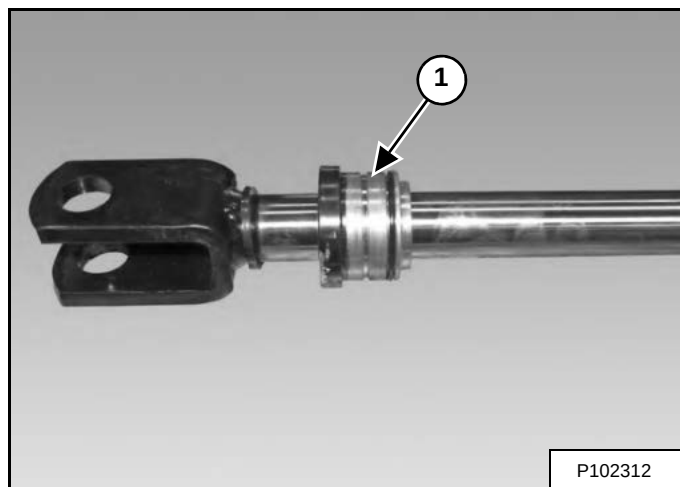


Eemaldage mutter (viide 1) kolvivarda otsast ja libistage kolb (viide 2) [joonis 81] vardalt maha.

HÜDRAULIKASILINDRI EEMALDAMINE JA
PAIGALDAMINE (S/N 610700937–610700944,
S/N 223103296–223103323, S/N 683606331–
683606427, S/N 683804543–683804660) (JÄRG)

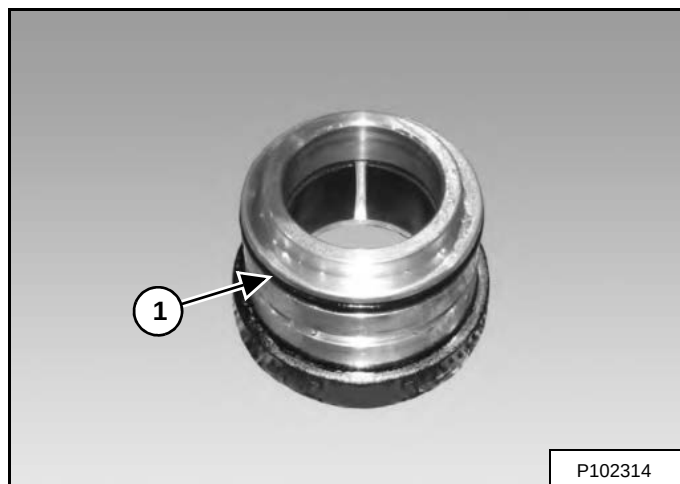
Lahtimonteerimine (järg)

joonis 82



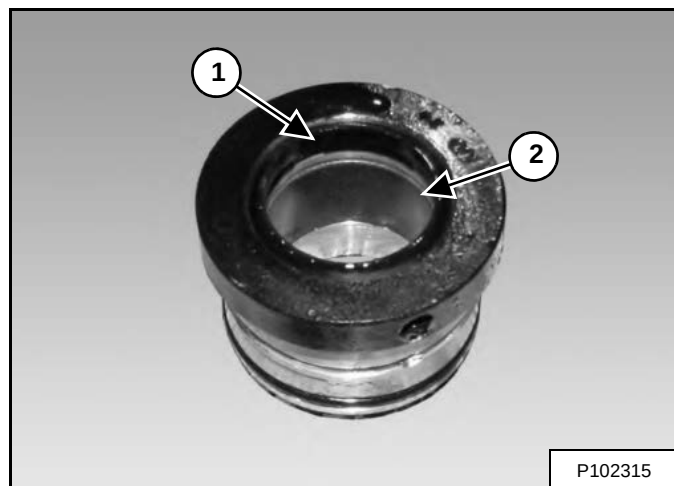
Eemaldage silindripea (viide 1) [joonis 82] varda küljest.

joonis 83



Eemaldage O-rõngas (viide 1) [joonis 83] silindripea küljest.

joonis 84



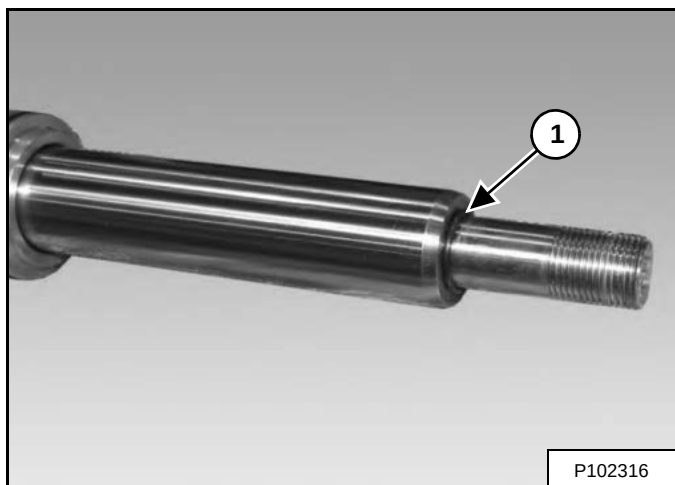
Eemaldage tolmutihend (viide 1) [joonis 84] silindripea küljest.

MÄRKUS. Ärge eemaldage metallist tihendit (viide 2) [joonis 84], kui see ei ole kahjustunud.

HÜDRAULIKASILINDRI EEMALDAMINE JA
PAIGALDAMINE (S/N 610700937–610700944,
S/N 223103296–223103323, S/N 683606331–
683606427, S/N 683804543–683804660) (JÄRG)

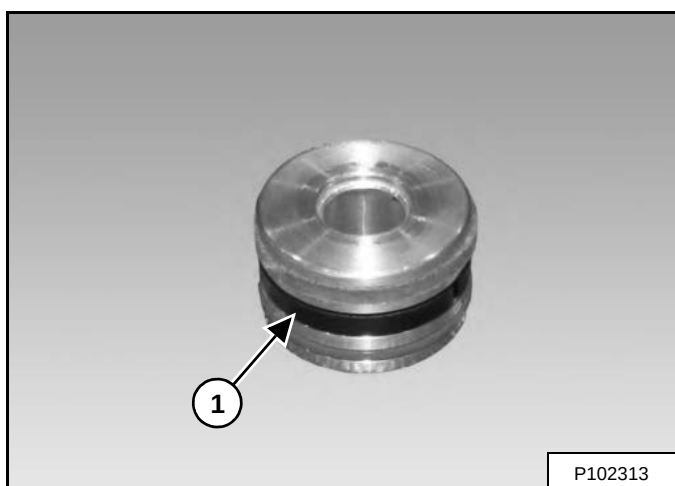
Lahtimonteerimine (järg)

joonis 85



Eemaldage O-rõngas (viide 1) [joonis 85] völliilt.

joonis 86



Eemaldage kolvitihend (viide 1) [joonis 86].

**HÜDRAULIKASILINDRI EEMALDAMINE JA
PAIGALDAMINE** (S/N 610700937–610700944,
S/N 223103296–223103323, S/N 683606331–
683606427, S/N 683804543–683804660) (JÄRG)

Kokkumonteerimine

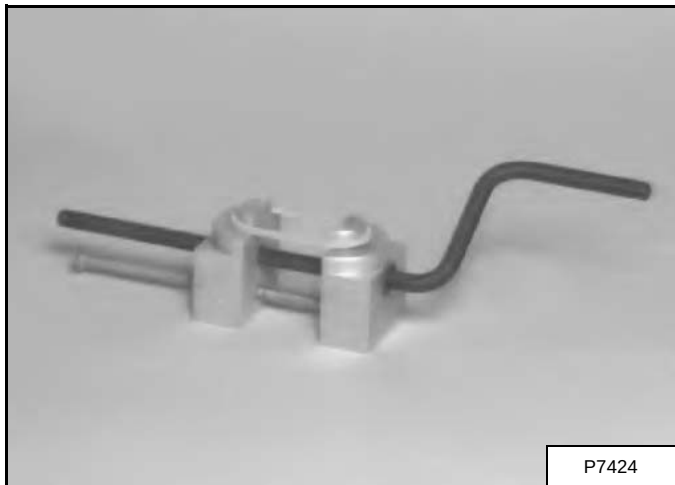
Puhastage kõik osad lahustiga ja kuivatage suruõhuga.

Hooldustööde tegemisel vältige silindri osade vigastamist. Enne silindri kokkumonteerimist kontrollige, et sellel poleks takkeid, kriimustusi ega muid kahjustunud või kõveraks paindunud osi. Kõik kahjustunud osad tuleb asendada uutega. Kui mõni osa on kahjustunud, ei pruugi silinder korralikult töötada.

Kõrvaldage kõik O-rõngad ja tihendid ning asendage need UUTE O-rõngaste ja tihenditega.

Kandke kõigile O-rõngastele ja tihenditele enne paigaldamist puhast hüdraulikavedelikku.

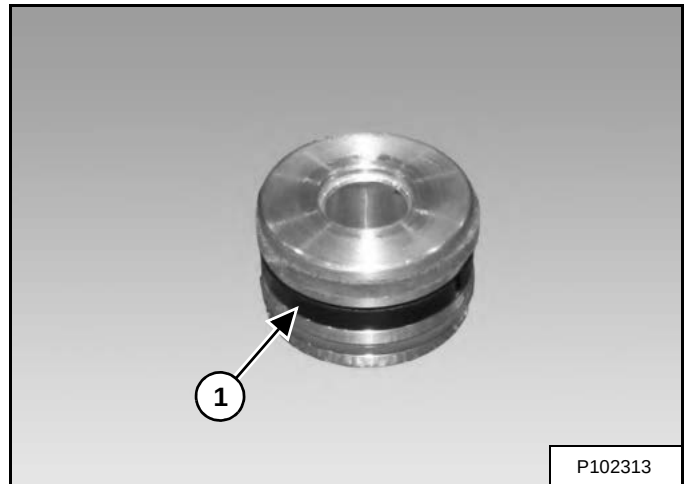
joonis 87



Paigaldage tihend tööriista külge ja venitage seda, kuni see kolvi otsa mahub **[joonis 87]**.

Enne tihendi eemaldamist tööriista küljest laske sellel 30 sekundit venida.

joonis 88

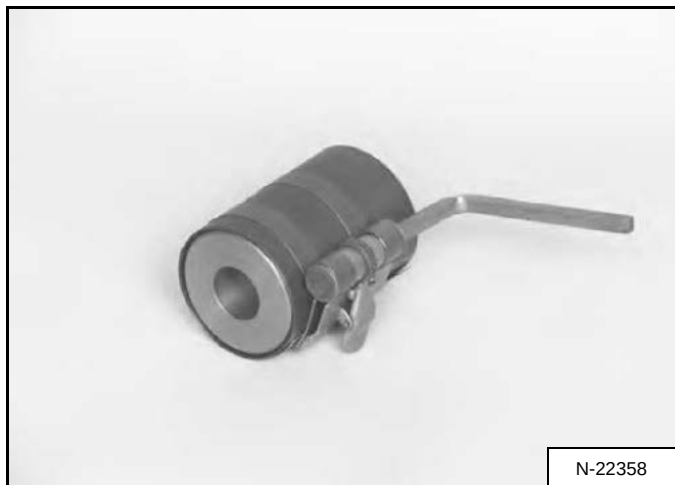


Paigaldage tihend (viide 1) **[joonis 88]** kolvile.

HÜDRAULIKASILINDRI EEMALDAMINE JA
PAIGALDAMINE (S/N 610700937–610700944,
S/N 223103296–223103323, S/N 683606331–
683606427, S/N 683804543–683804660) (JÄRG)

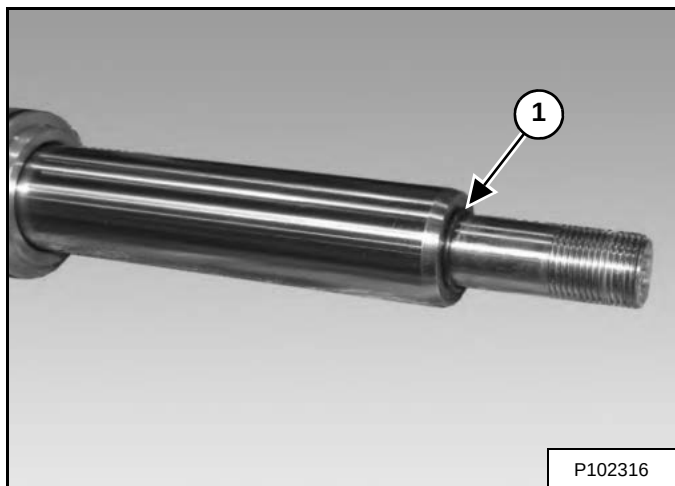
Kokkumonteerimine (järg)

joonis 89



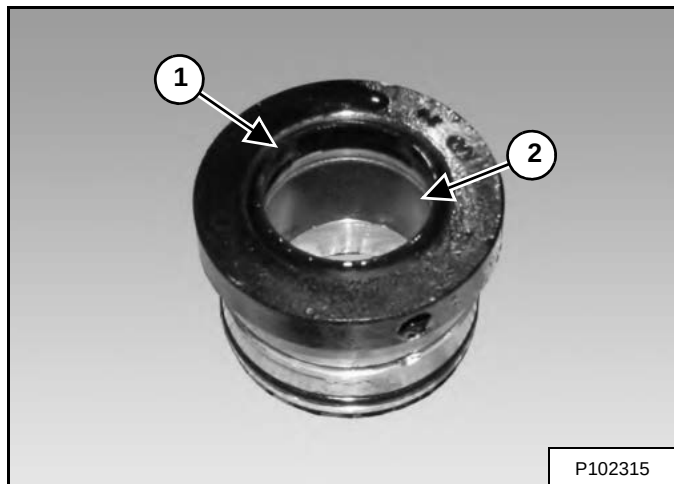
Suruge tihend kolvirõngaste kokkusuruja abil õigesse mõõtu [joonis 89]. Jätke kolb kolmeks minutiks kolvirõngaste kokkusurujasse.

joonis 90



Paigaldage O-rõngas (viide 1) [joonis 90] völliile.

joonis 91



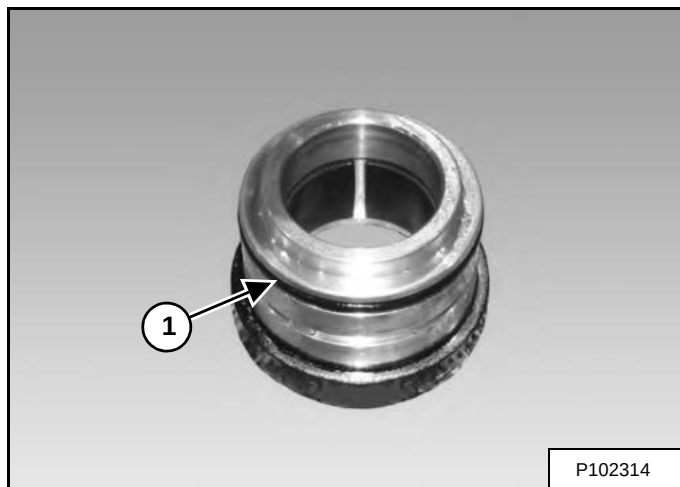
Paigaldage tolmutihend (viide 1) [joonis 91], jättes ääriku silindripea väliskülje suunas.

MÄRKUS. Asendage metallrõngas (viide 2) [joonis 91], kui see on kahjustunud.

**HÜDRAULIKASILINDRI EEMALDAMINE JA
PAIGALDAMINE (S/N 610700937-610700944,
S/N 223103296-223103323, S/N 683606331-
683606427, S/N 683804543-683804660) (JÄRG)**

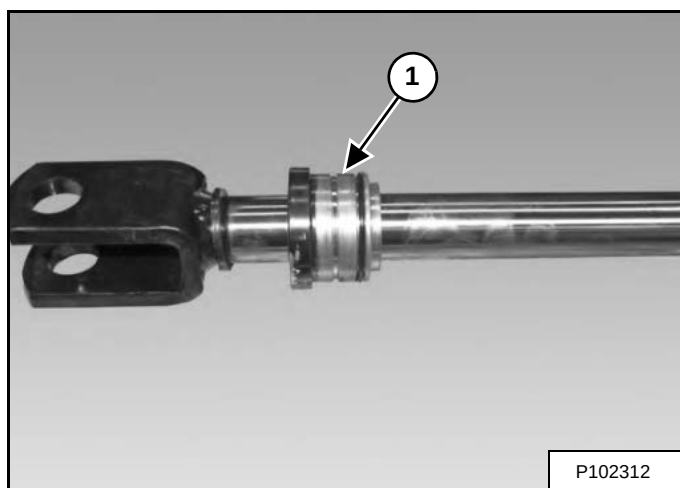
Kokkumonteerimine (järg)

joonis 92



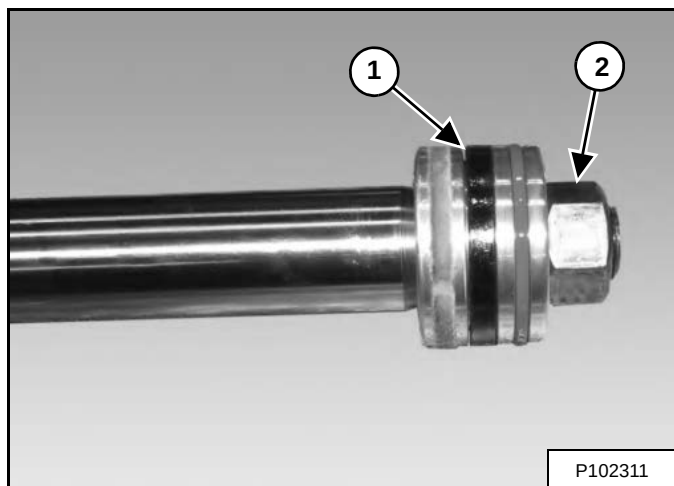
Paigaldage O-rõngas (viide 1) **[joonis 92]** silindripea külge.

joonis 93



Paigaldage silindripea (viide 1) **[joonis 93]** varda külge.

joonis 94



Paigaldage kolb (viide 1) ja mutter (viide 2) **[joonis 94]** varda külge.

Pingutage mutter väändemomendiga 102–108 N•m (75–80 naeljalga).

Kandke kolvitihendile (viide 1) montaažimääret [joonis 94].

joonis 95

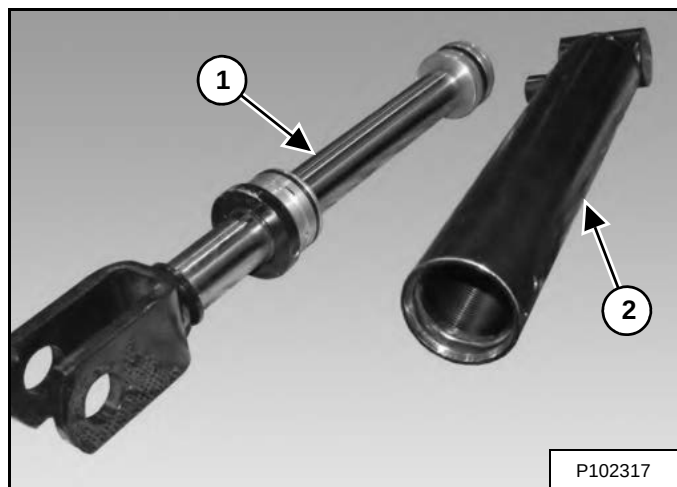


Kandke silindri korpuse tihenduspinnalet montaažimääret [joonis 95].

HÜDRAULIKASILINDRI EEMALDAMINE JA
PAIGALDAMINE (S/N 610700937–610700944,
S/N 223103296–223103323, S/N 683606331–
683606427, S/N 683804543–683804660) (JÄRG)

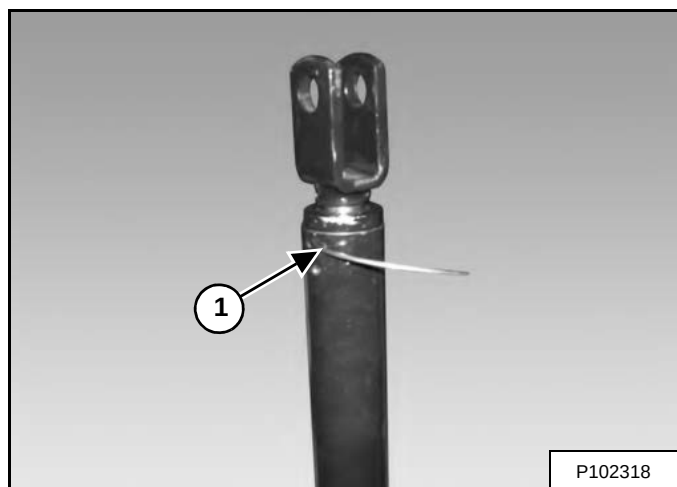
Kokkumonteerimine (järg)

joonis 96



Paigaldage varda koost (viide 1) silindri korpusesse (viide 2) [joonis 96].

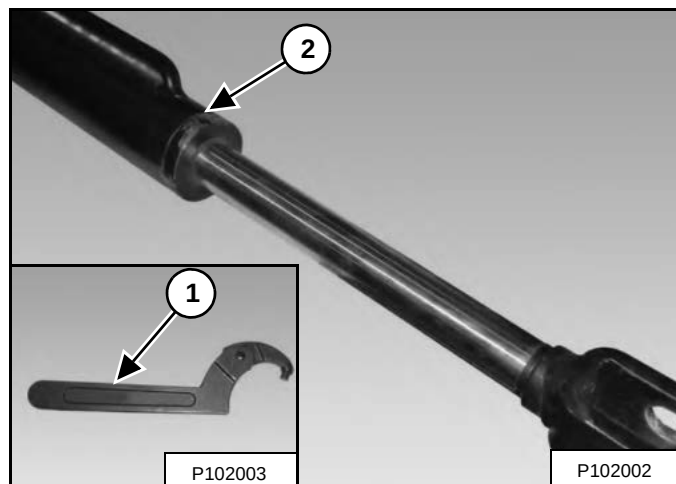
joonis 97



Suruge silindripea silindri korpusesse, kuni see on täielikult paigas [joonis 97].

Joondage silindripea ava silindri korpuse avaga. Haakige fiksaatori klambri (viide 1) [joonis 97] õige ots silindripea külge.

joonis 98



Kasutage mutrivõtit (viide 1) silindripea pööramiseks päripäeva ja paigaldage silindripea fiksaatorrõngas (viide 2) [joonis 98].

HÜDROSILINDER	EEMALDAMINE	JA
PAIGALDAMINE (KUNI S/N 610700936,	ALATES	
S/N 610700945, KUNI S/N 223103295,	ALATES	
S/N 223103324, KUNI S/N 683606330,	ALATES	
S/N 683606428, KUNI S/N 683804542,	ALATES	
S/N 683804661)		

Protseduur(id)

OLULINE!

Hüdrostaatiliste ja hüdrauliliste süsteemide remontimisel puhastage enne süsteemi lahtimonteerimist tööpiirkond ja hoidke kõik osad puhtad. Mustuse eemalhoidmiseks sulgege kõik voolikud, torustikud ja sisselaskeavad kaante ja korkidega. Mustus võib süsteemi kiiresti kahjustada.

I-2003-0888

OLULINE!

Õlilekke ilmnmisel tõkestage ja kõrvaldage see keskkonnasäästlikul viisil.

I-2066-0395

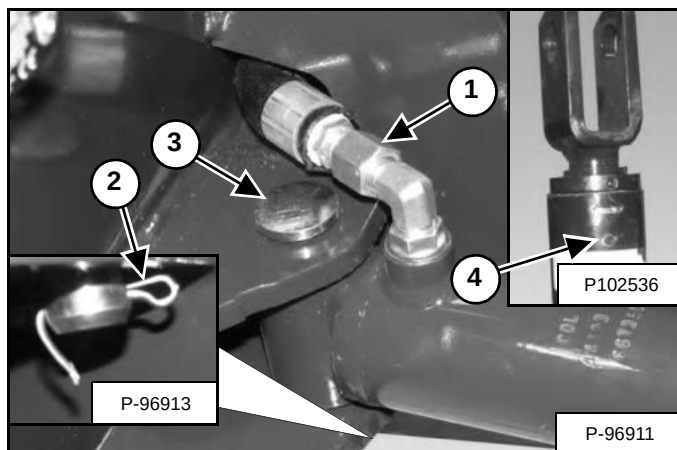
! HOIATUS

VÄLTIGE VIGASTUSI JA ELUOHTLIKKE OLUKORDI Järgmistel juhtudel tuleb kanda kaitseprille, et vältida silmade vigastamist:

- Rõhu all olevate vedelike läheduses.
- Esineb prahti või muud lahtist materjali.
- Mootor töötab.
- Kasutatakse tööriistu.

W-2019-0907

joonis 99



Eemaldage hüdrovoolik (viide 1) [joonis 99] silindri alumise otsa küljest. Paigaldage hüdraulika kaaned/korgid.

Eemaldage splint (viide 2) ja seejärel tihvt (viide 3) [joonis 99] silindri alumise otsa küljest.

Paigaldamine. Joondage ja paigaldage tihvt, paigaldage splint.

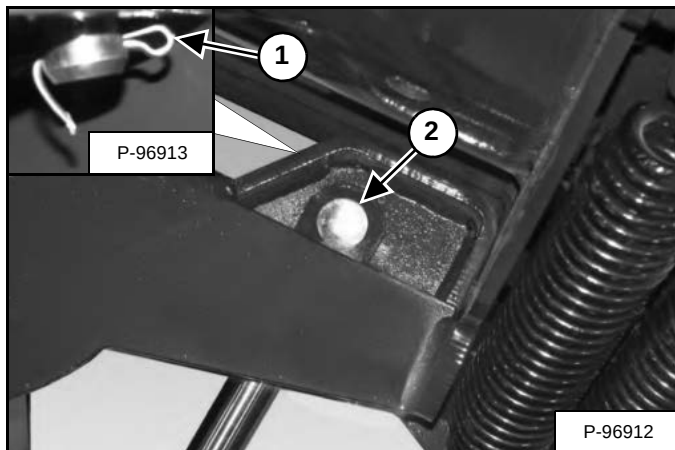
Paigaldamine. Eemaldage kaaned/korgid ja paigaldage hüdrovoolik.

MÄRKUS. Uue silindri paigaldamisel eemaldage õhuava kork (viide 4) [joonis 99] silindri varda otsast.

HÜDRAULIKASILINDRI	EEMALDAMINE	JA
PAIGALDAMINE (KUNI	S/N 610700936,	ALATES
S/N 610700945,	KUNI S/N 223103295,	ALATES
S/N 223103324,	KUNI S/N 683606330,	ALATES
S/N 683606428,	KUNI S/N 683804542,	ALATES
S/N 683804661) (JÄRG)		

Protseduur(id) (järg)

joonis 100



Eemaldage splint (viide 1) ja seejärel tihvt (viide 2) [joonis 100] silindri varda otsast.

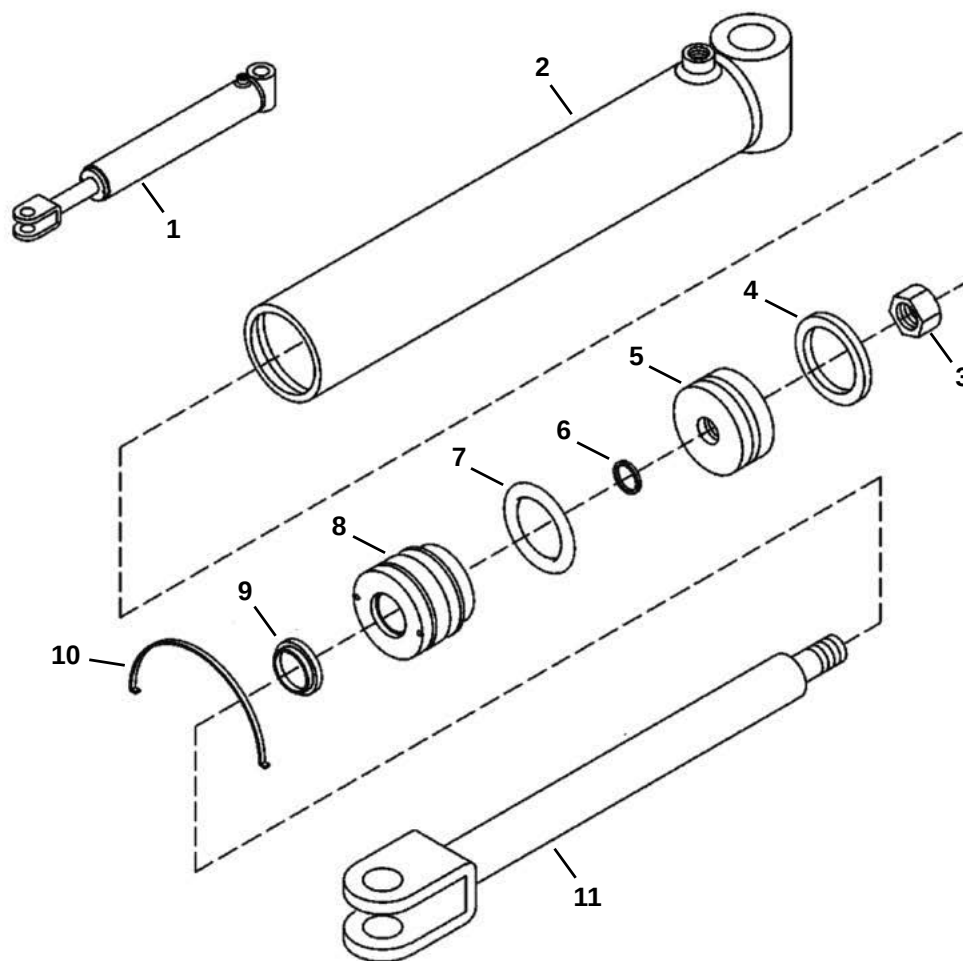
Eemaldage silinder.

MÄRKUS. Korrake teistel silindritel.

Paigaldamine. Joondage ja paigaldage tihvt, paigaldage splint.

Osade ülevaade

1. Silinder
2. Korpus
3. Mutter
4. Tihend
5. Kolb
6. O-rõngas
7. O-rõngas
8. Silindripea
9. Tolmutihend
10. Fiksaatorrõngas
11. Varras



TS1707

HÜDRAULIKASILINDRI EEMALDAMINE JA
PAIGALDAMINE (KUNI S/N 610700936, ALATES
S/N 610700945, KUNI S/N 223103295, ALATES
S/N 223103324, KUNI S/N 683606330, ALATES
S/N 683606428, KUNI S/N 683804542, ALATES
S/N 683804661) (JÄRG)

Lahtimonteerimine

MÄRKUS. Fotodel kujutatud silinder ei pruugi vastata tegelikkusele, kuid töövõtted on õiged.

Silindri lahtivõtmiseks ja kokkupanemiseks on vaja järgmiseid tööriistu.

Mutrivõti

Universaalne tihenditõmmit

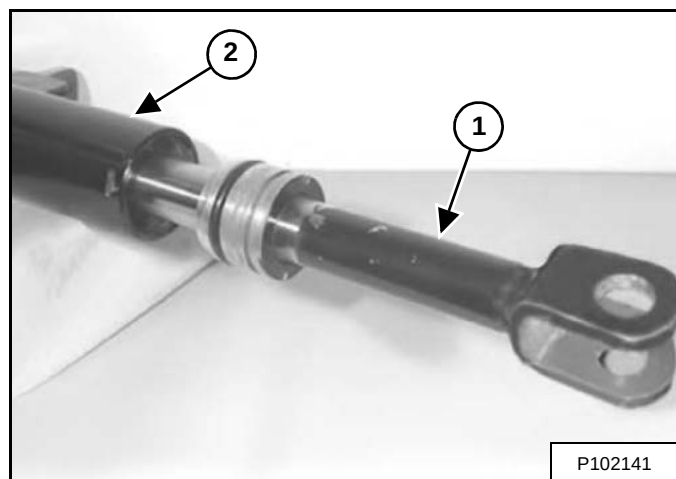
Varda tihendi paigaldusvahend

Asetage hüdraulikasilindri alumine ots tühjendusnõusse. Vedeliku eemaldamiseks silindrist lükake varrast sisse-välja. Liigutage varrast aeglaselt, et vedelik voolaks otse tühjendusnõusse.

Asetage silindri alumine ots kruustangide vahele.

MÄRKUS. Silindripea pööramisel võib olla vajalik fiksaatori klambri väljajuhtimine.

joonis 102



Eemaldage varda koost (viide 1) silindri korpusest (viide 2) [joonis 102].

Vabastage silindri korpus kruustangide vahelt.

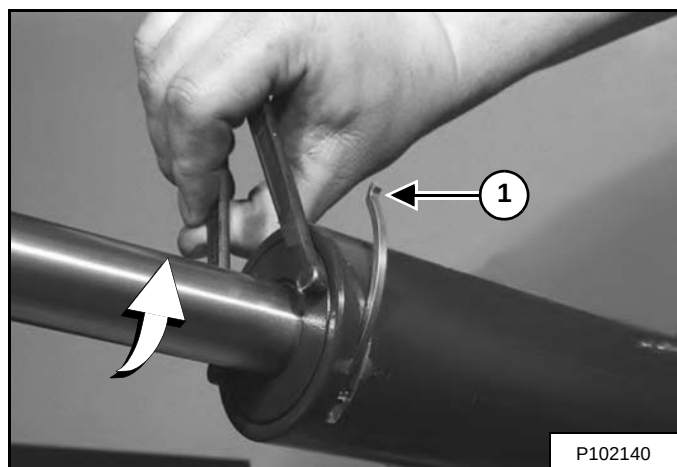
Asetage varda ots kruustangide vahele.

OLULINE!

Hüdrostaatiliste ja hüdrauliliste süsteemide remontimisel puhastage enne süsteemi lahtimonteerimist tööpiirkond ja hoidke kõik osad puhtad. Mustuse eemalhoidmiseks sulgege kõik voolikud, torustikud ja sisselaskeavad kaante ja korkidega. Mustus võib süsteemi kiiresti kahjustada.

I-2003-0888

joonis 101

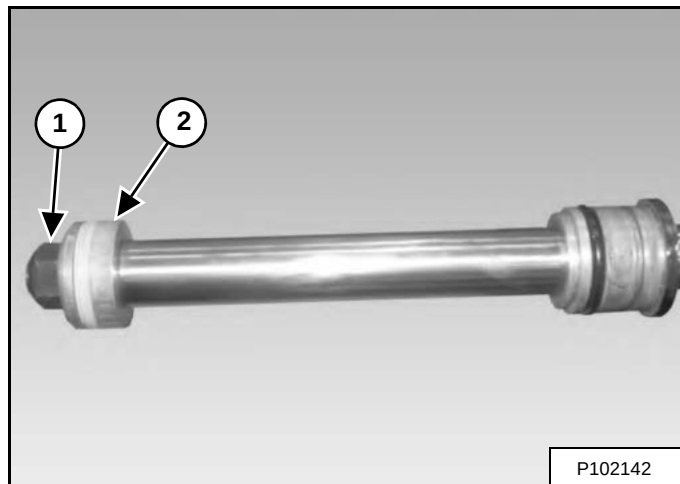


Pöörake silindripead mutrivõtme abil vastupäeva ja eemaldage fiksaatori klamber (viide 1) [joonis 101].

HÜDRAULIKASILINDRI	EEMALDAMINE	JA
PAIGALDAMINE (KUNI	S/N 610700936,	ALATES
S/N 610700945,	KUNI S/N 223103295,	ALATES
S/N 223103324,	KUNI S/N 683606330,	ALATES
S/N 683606428,	KUNI S/N 683804542,	ALATES
S/N 683804661) (JÄRG)		

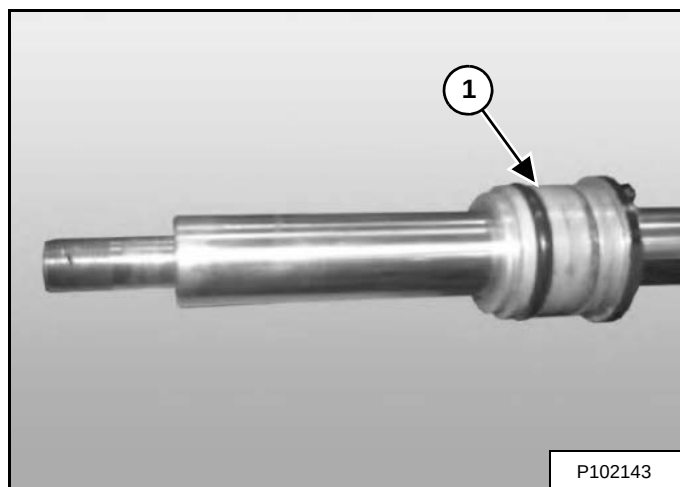
Lahtimonteerimine (järg)

joonis 103



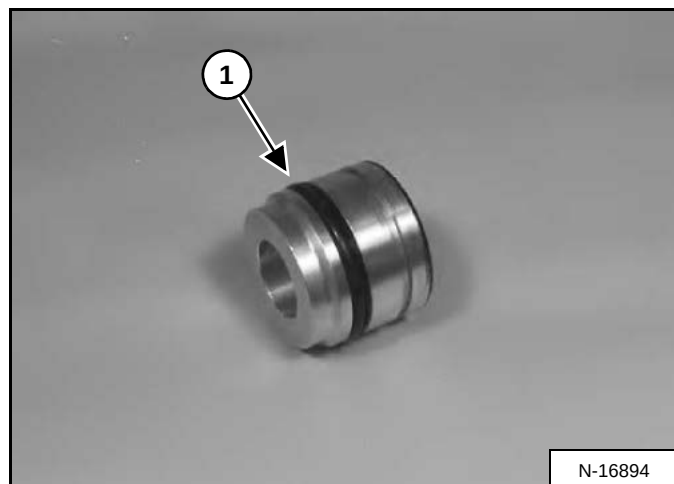
Eemaldage mutter (viide 1) kolvivarda otsast ja libistage kolb (viide 2) [joonis 103] vardalt maha.

joonis 104



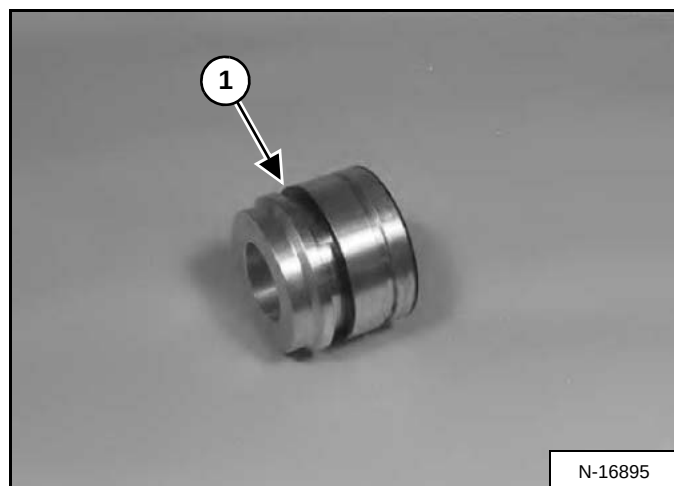
Eemaldage silindripea (viide 1) [joonis 104] varda küljest.

joonis 105



Eemaldage O-rõngas (viide 1) [joonis 105] silindripea küljest.

joonis 106

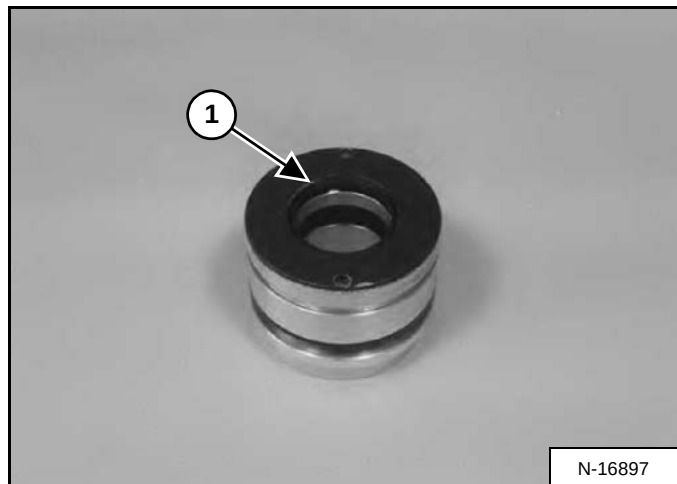


Eemaldage tugirõngas (viide 1) [joonis 106] silindripea küljest.

HÜDRAULIKASILINDRI	EEMALDAMINE	JA
PAIGALDAMINE (KUNI	S/N 610700936,	ALATES
S/N 610700945,	KUNI S/N 223103295,	ALATES
S/N 223103324,	KUNI S/N 683606330,	ALATES
S/N 683606428,	KUNI S/N 683804542,	ALATES
S/N 683804661) (JÄRG)		

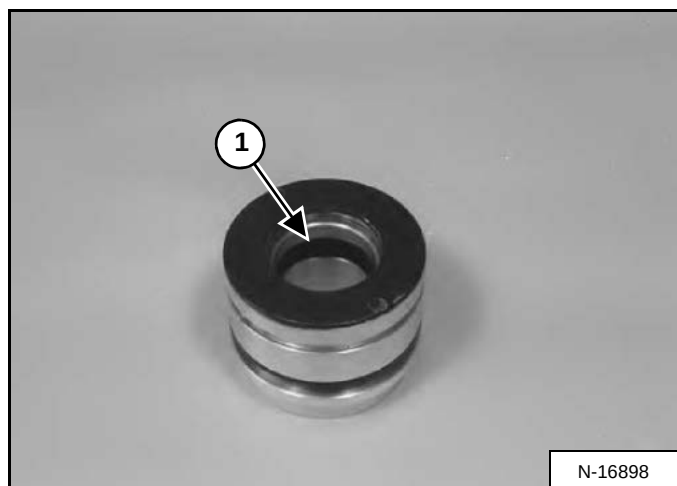
Lahtimonteerimine (järg)

joonis 107



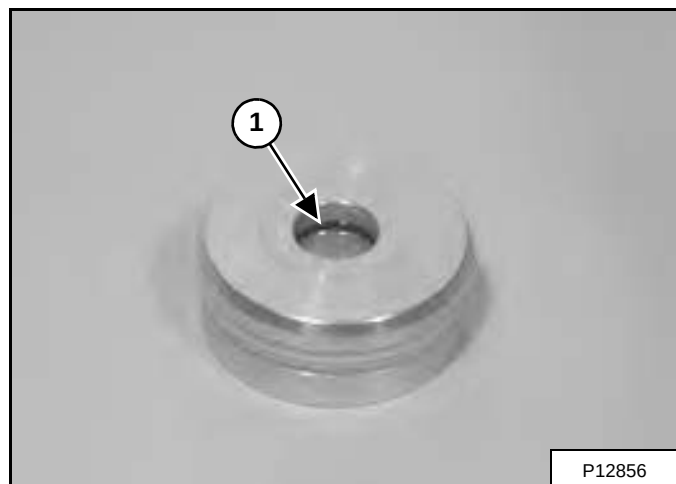
Eemaldage tolmutihend (viide 1) [joonis 107] silindripea küljest.

joonis 108



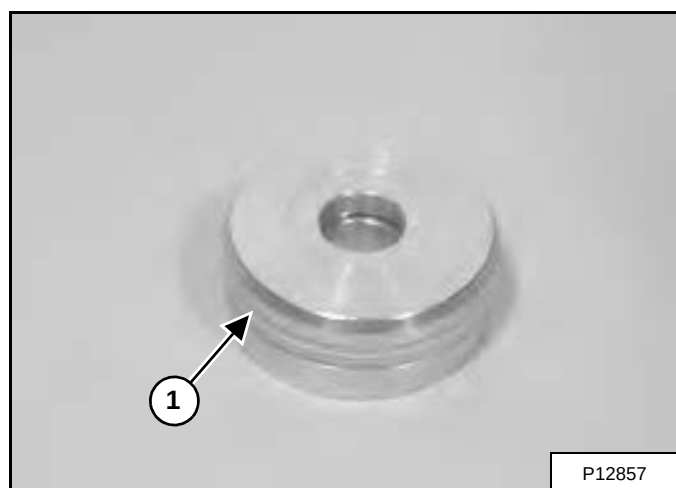
Eemaldage õlitihend (viide 1) [joonis 108] silindripea küljest.

joonis 109



Eemaldage O-rõngas (viide 1) [joonis 109] kolvilt.

joonis 110

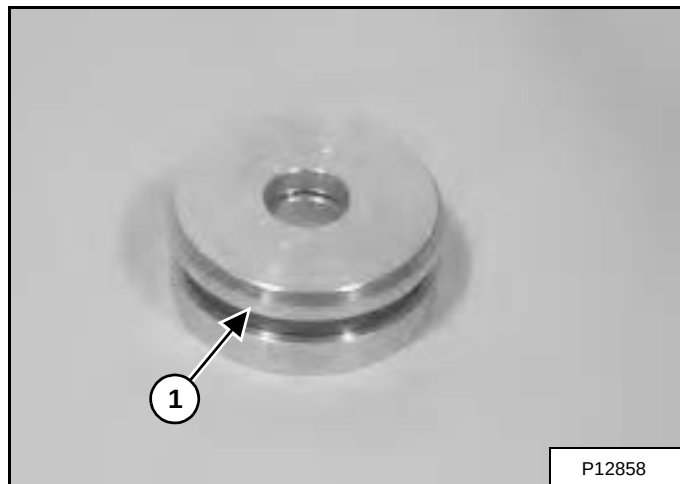


Eemaldage kolvitihend (viide 1) [joonis 110].

HÜDRAULIKASILINDRI	EEMALDAMINE	JA
PAIGALDAMINE (KUNI	S/N 610700936,	ALATES
S/N 610700945, KUNI	S/N 223103295,	ALATES
S/N 223103324, KUNI	S/N 683606330,	ALATES
S/N 683606428, KUNI	S/N 683804542,	ALATES
S/N 683804661) (JÄRG)		

Lahtimonteerimine (järg)

joonis 111



Eemaldage O-rõngas (viide 1) [joonis 111] kolvilt.

HÜDRAULIKASILINDRI	EEMALDAMINE	JA
PAIGALDAMINE (KUNI	S/N 610700936,	ALATES
S/N 610700945,	KUNI S/N 223103295,	ALATES
S/N 223103324,	KUNI S/N 683606330,	ALATES
S/N 683606428,	KUNI S/N 683804542,	ALATES
S/N 683804661) (JÄRG)		

Kokkumonteerimine

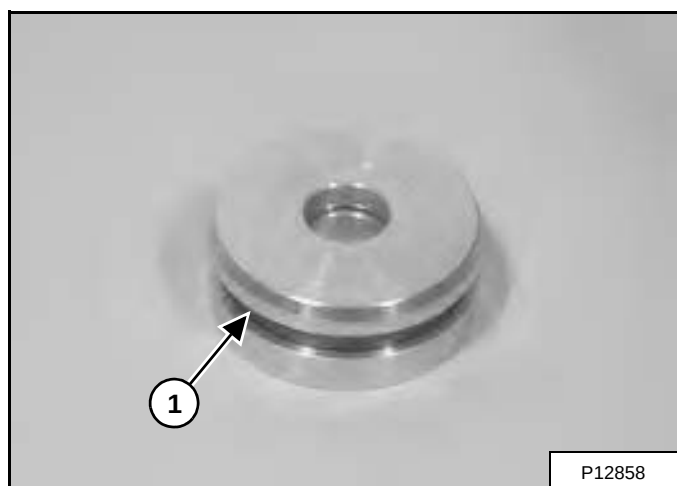
Puhastage kõik osad lahustiga ja kuivatage suruõhuga.

Hooldustööde tegemisel vältige silindri osade vigastamist. Enne silindri kokkumonteerimist kontrollige, et sellel poleks takkeid, kriimustusi ega muid kahjustunud või kõveraks paindunud osi. Kõik kahjustunud osad tuleb asendada uutega. Kui mõni osa on kahjustunud, ei pruugi silinder korralikult töötada.

Kõrvaldage kõik O-rõngad ja tihendid ning asendage need UUTE O-rõngaste ja tihenditega.

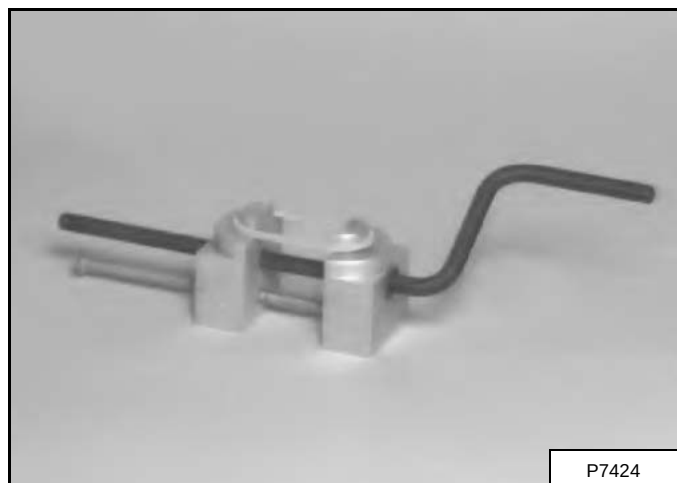
Kandke kõigile O-rõngastele ja tihenditele enne paigaldamist puhast hüdraulikavedelikku.

joonis 112



Paigaldage O-rõngas (viide 1) **[joonis 112]** kolvile.

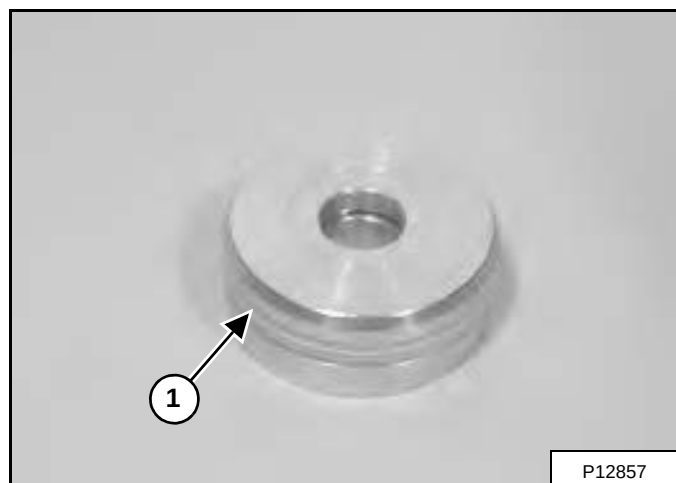
joonis 113



Paigaldage tihend tööriista külge ja venitage seda, kuni see kolvi otsa mahub **[joonis 113]**.

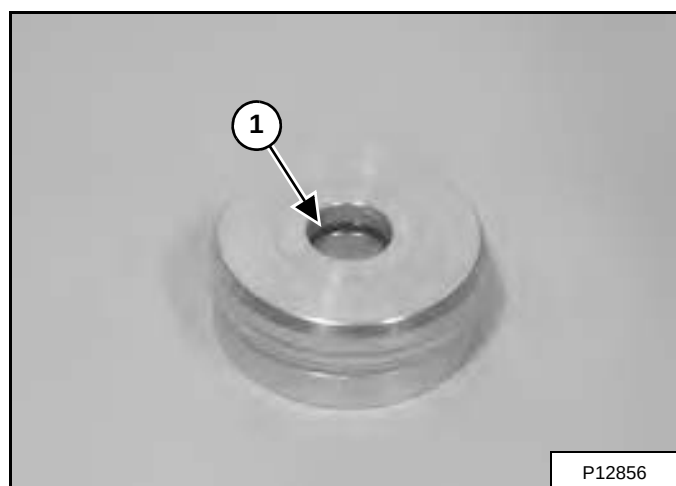
Enne tihendi eemaldamist tööriista küljest laske sellel 30 sekundit venida.

joonis 114



Paigaldage tihend (viide 1) **[joonis 114]** kolvile.

joonis 115

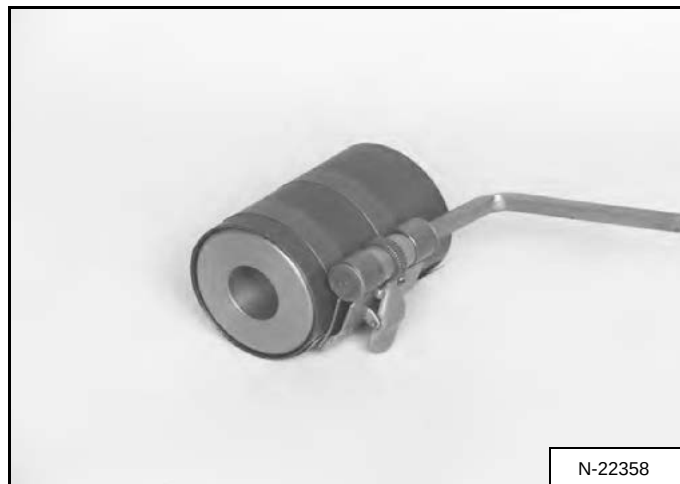


Paigaldage O-rõngas (viide 1) **[joonis 115]** kolvile.

HÜDRAULIKASILINDRI EEMALDAMINE JA
 PAIGALDAMINE (KUNI S/N 610700936, ALATES
 S/N 610700945, KUNI S/N 223103295, ALATES
 S/N 223103324, KUNI S/N 683606330, ALATES
 S/N 683606428, KUNI S/N 683804542, ALATES
 S/N 683804661) (JÄRG)

Kokkumonteerimine (järg)

joonis 116



Suruge tihend kolvirõngaste kokkusuruja abil õigesse mõõtu **[joonis 116]**. Jätke kolb kolmeks minutiks kolvirõngaste kokkusurujasse.

joonis 117



Asetage õlitihend varda tihendi tööriista külge **[joonis 117]**.

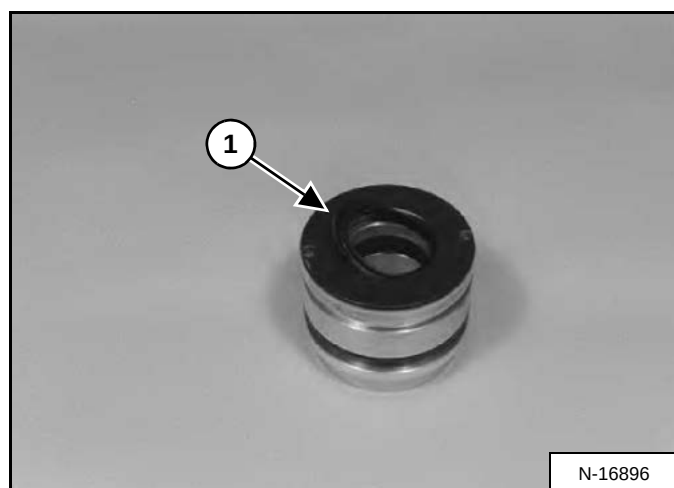
MÄRKUS. Õlitihendi O-rõnga poolne külg peab jääma silindri sisemuse suunas.

joonis 118



Paigaldage silindripea õlitihend **[joonis 118]**.

joonis 119

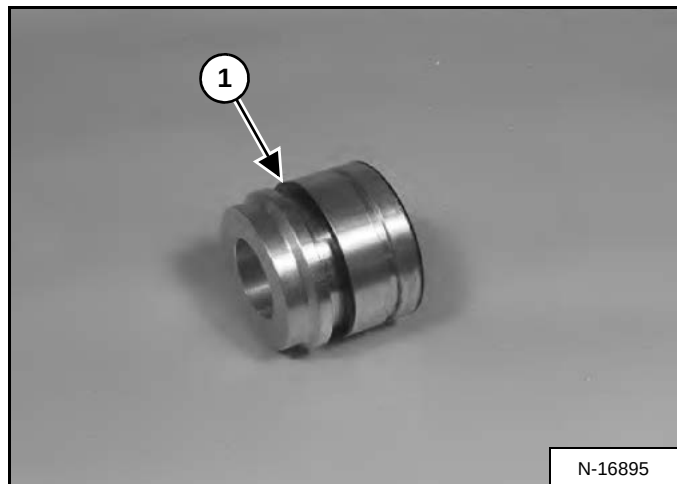


Paigaldage tolmutihend (viide 1) **[joonis 119]**, jättes ääriku silindripea väliskülje suunas.

HÜDRAULIKASILINDRI	EEMALDAMINE	JA
PAIGALDAMINE (KUNI	S/N 610700936,	ALATES
S/N 610700945,	KUNI S/N 223103295,	ALATES
S/N 223103324,	KUNI S/N 683606330,	ALATES
S/N 683606428,	KUNI S/N 683804542,	ALATES
S/N 683804661) (JÄRG)		

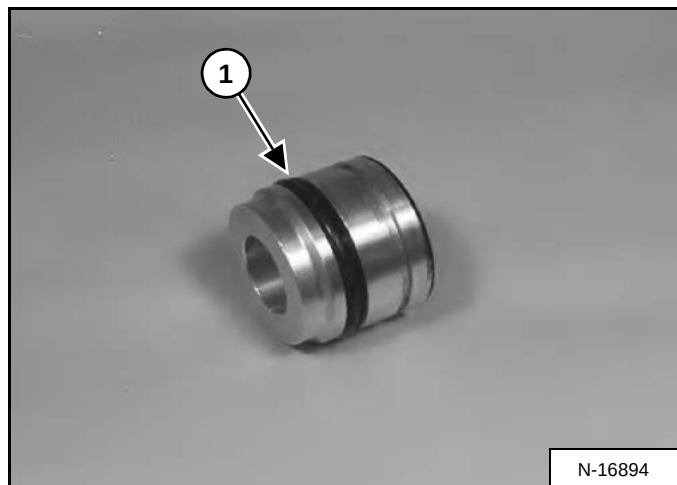
Kokkumonteerimine (järg)

joonis 120



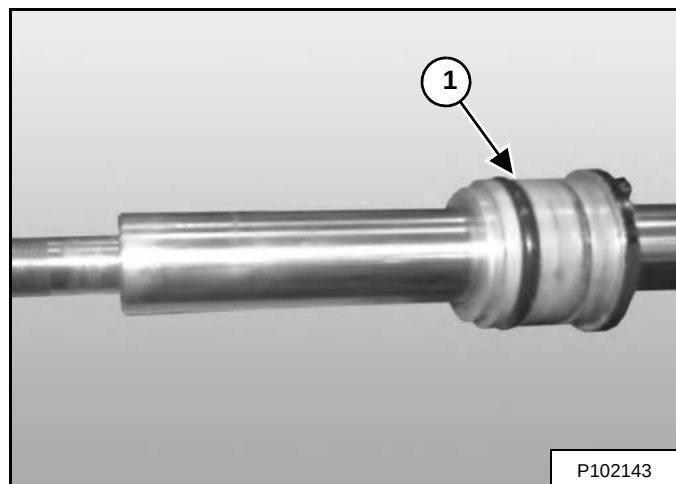
Paigaldage tugiseib (viide 1) **[joonis 120]** silindripea külge.

joonis 121



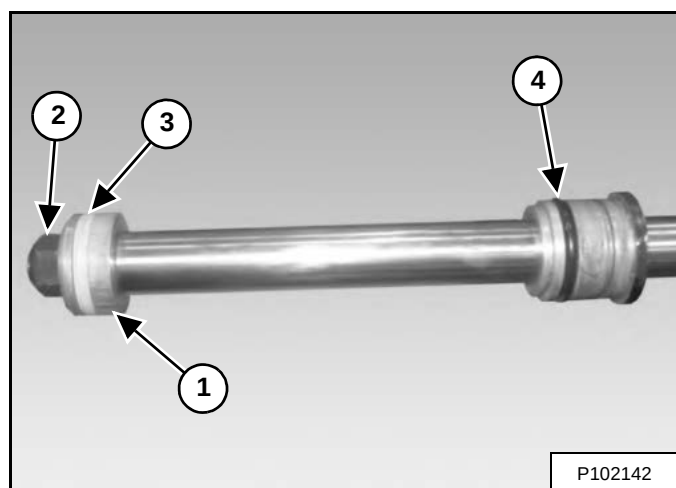
Paigaldage O-rõngas (viide 1) **[joonis 121]** tugirõnga kõrvale.

joonis 122



Paigaldage silindripea (viide 1) **[joonis 122]** varda külge.

joonis 123



Paigaldage kolb (viide 1) ja mutter (viide 2) **[joonis 123]** varda külge.

Pingutage mutter väändemomendiga 102–108 N•m (75–80 naeljalga).

Kandke kolvitihendile (viide 3), O-rõngale ja tugirõngale (viide 4) montaažimääret **[joonis 123]**.

HÜDRAULIKASILINDRI EEMALDAMINE JA
 PAIGALDAMINE (KUNI S/N 610700936, ALATES
 S/N 610700945, KUNI S/N 223103295, ALATES
 S/N 223103324, KUNI S/N 683606330, ALATES
 S/N 683606428, KUNI S/N 683804542, ALATES
 S/N 683804661) (JÄRG)

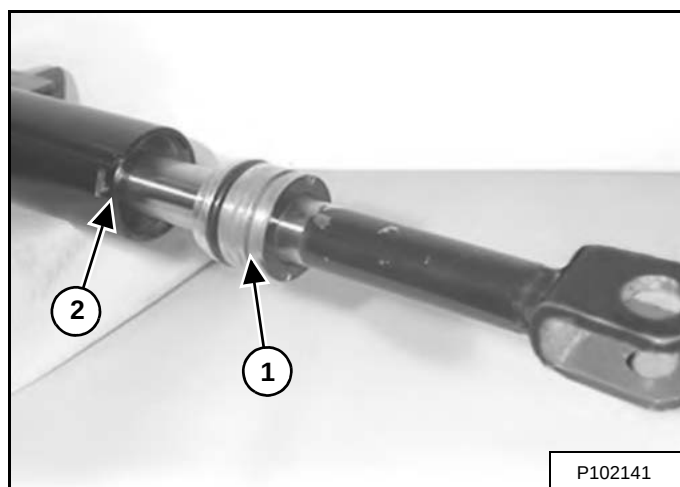
Kokkumonteerimine (järg)

joonis 124



Kandke silindri korpuse tihenduspinnale montaažimääret [joonis 124].

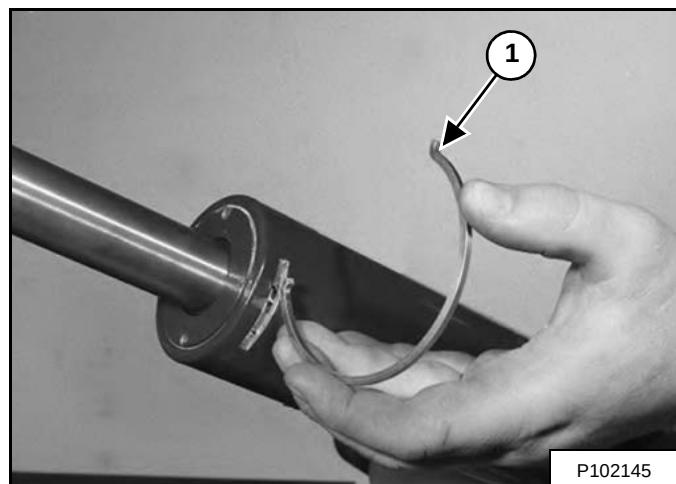
joonis 125



Paigaldage vardakoost silindri korpusesse.

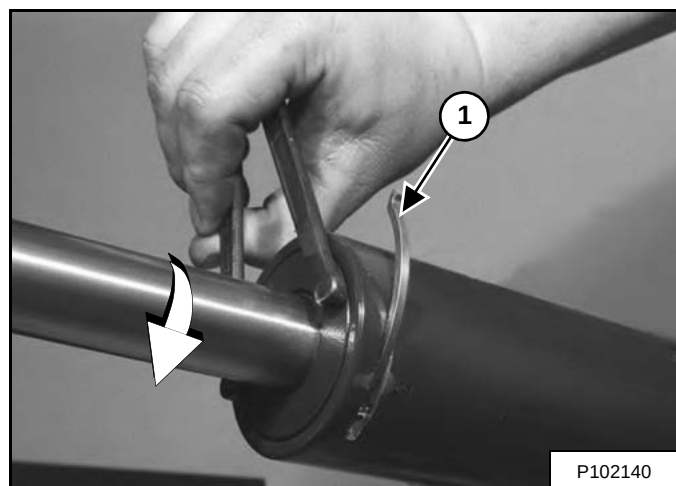
Suruge silindri korpusesse, kuni silindri (viide 1) soon ühtib korpuse avaga (viide 2) [joonis 125].

joonis 126



Haakige fiksaatori klambri (viide 1) [joonis 126] õige ots silindri külge.

joonis 127



Pöörake mutrivõtit päripäeva, et paigaldada silindri fiksaatorrõngas (viide 1) [joonis 127].

TÖÖSEADME HOIUSTAMINE JA TÖÖLE ENNISTAMINE

Hoiustamine

Mõnikord võib tekkida vajadus Bobcati tööseadet pikemaks ajaks seisma jätta ja hoiustada. Enne hoiustamist tuleks teha järgmist.

- Puhastage tööseade põhjalikult.
- Määrige tööseade.
- Kontrollige Bob-Tachi kiilude kinnitusi, kinnitusäärikut ja kõiki tööseadme keevisõmblusi, et avastada kahjustusi ja kulunud kohti.
- Kontrollige, ega seadmed, kaitsepiirded või masina osad ei ole lahti tulnud või kahjustatud.
- Asendage kulunud ja kahjustatud osad.
- Veenduge, et sildid pole kahjustatud ega kadunud. Vajadusel vahetage välja.
- Paigutage tööseade kuiva varjualusesse.
- Asetage tööseade maapinnale.

MÄRKUS. Enne tööseadme masinast eemaldamist mudastes tingimustes või tööseadme külmumise vältimiseks maapinnal asetage see laudadele või plokkidele.

Tööle ennistamine

Pärast Bobcati tööseadme hoiustamist tuleb enne masinaga uuesti töötama hakkamist teostada alljärgnevad protseduurid.

- Veenduge, et kõik kaitsedetailid ja piirded on oma kohal.
- Määrige tööseade.
- Paigaldage tööseade ja kontrollige käitades selle töökorda.
- Kontrollige lekkeid. Parandage vastavalt vajadusele.



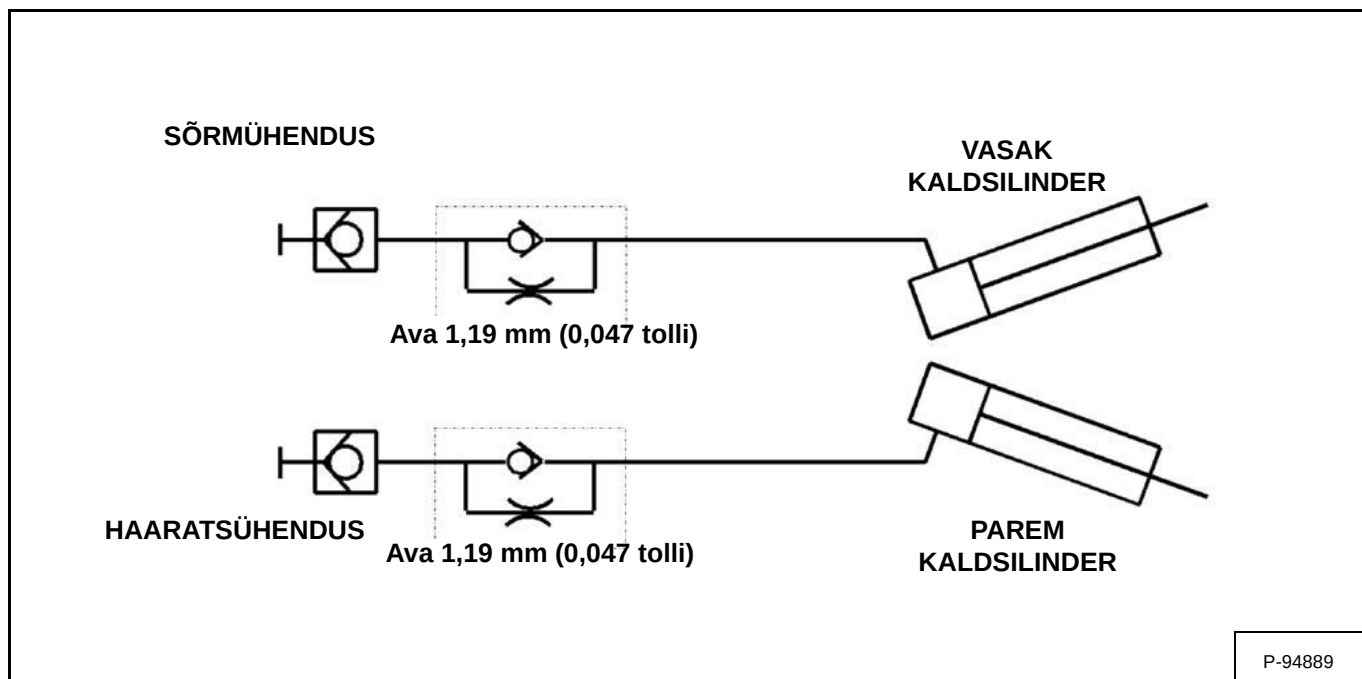
Bobcat®

TEHNILISED ANDMED

JOONIS(ED)	91
Hüdrosüsteem	91
LUMESAHA (60, 72, 84 JA 96) SPETSIFIKATSIOONID	92
Mõõtmed	92
Tehnilised näitajad	92
POLTIDE VÄÄNDEMOMENDID	93
Üldotstarbeliste SAE-poltide väändemoment	93
Üldotstarbeliste meetermõõdustiku poltide väändemoment	94
HÜDRAULIKAÜHENDUSE SPETSIFIKATSIOONID	95
O-rõnga tihenduspinna ühendus	95
Otsekeermega O-rõnga liitmik	95
Torustikud ja voolikud	95
Muhvliitmik	96
Avatihendiga liitmik	96



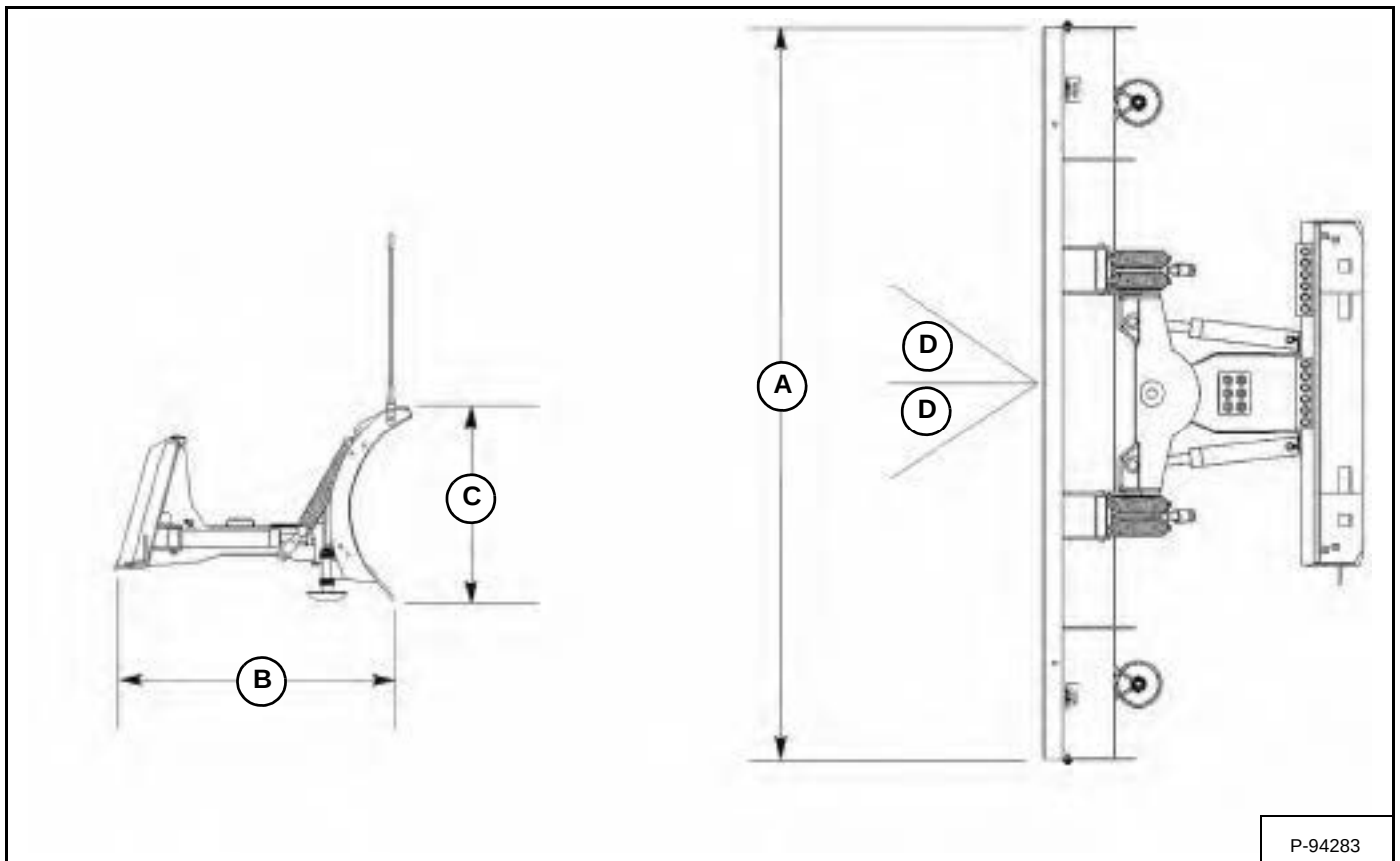
Bobcat®



LUMESAHA (60, 72, 84 JA 96) SPETSIFIKATSIOONID

Mõõtmed

- Kui võimalik, vastavad tehnilised andmed **SAE ja ISO** standarditele ning neid võidakse ilma tootja teatamiseta muuta.



P-94283

KIRJELDUS	LUMESAHK 60	LUMESAHK 72	LUMESAHK 84	LUMESAHK 96
Laius (A)	1524 mm (60 tolli)	1829 mm (72 tolli)	2134 mm (84 tolli)	2438 mm (96 tolli)
Pikkus (B)	1067 mm (42 tolli)	1067 mm (42 tolli)	1067 mm (42 tolli)	1067 mm (42 tolli)
Kõrgus (C)	711 mm (28 tolli)	711 mm (28 tolli)	711 mm (28 tolli)	711 mm (28 tolli)
Nurk (D)	30°	30°	30°	30°

Tehnilised näitajad

KIRJELDUS	LUMESAHK 60	LUMESAHK 72	LUMESAHK 84	LUMESAHK 96
Mass	263 kg (580 naela)	272 kg (600 naela)	281 kg (620 naela)	299 kg (660 naela)
Töölaius maksimaalse nurga all	1346 mm (52 tolli)	1600 mm (63 tolli)	1854 mm (73 tolli)	2108 mm (83 tolli)
Silindri läbimõõt	51 mm (2 tolli)	51 mm (2 tolli)	51 mm (2 tolli)	51 mm (2 tolli)
Silindri varras	32 mm (1,25 tolli)	32 mm (1,25 tolli)	32 mm (1,25 tolli)	32 mm (1,25 tolli)
Silindri töökäik	244 mm (9,6 tolli)	244 mm (9,6 tolli)	244 mm (9,6 tolli)	244 mm (9,6 tolli)

POLTIDE VÄÄNDEMOMENDID

Üldotstarbeliste SAE-poltide väändemoment

Alljärgnevas tabelis on esitatud tsinkfosfaatkattega poltide standardsed väändemomendid. Bobcat Company käest ostetud tsinkfosfaatkattega poldid on tähistatud osa numbrile järgneva H-tähega.

	Keerme suurus	SAE-klass 5	SAE-klass 8
N•m (naeltolli)	0,250	9,0–10,2 (80–90)	12,4–13,6 (110–120)
	0,3125	20,3–22,6 (180–200)	24,2–27,1 (215–240)
N•m (naeljalga)	0,375	34–38 (25–28)	47–54 (35–40)
	0,4375	54–61 (40–45)	81–88 (60–65)
	0,500	88–95 (65–70)	122–136 (90–100)
	0,5625	122–136 (90–100)	170–190 (125–140)
	0,625	170–190 (125–140)	240–260 (175–190)
	0,750	300–330 (220–245)	410–450 (300–330)
	0,875	450–490 (330–360)	645–710 (475–525)
	1,000	645–710 (475–525)	985–1085 (725–800)
	1,125	880–975 (650–720)	1425–1600 (1050–1175)
	1,250	1200–1360 (900–1000)	2000–2200 (1475–1625)
	1,375	1630–1830 (1200–1350)	2720–2980 (2000–2200)
	1,500	2040–2240 (1500–1650)	3530–3870 (2600–2850)
	1,625	2720–2980 (2000–2800)	4680–5150 (3450–3800)
	1,750	3390–3730 (2500–2750)	5830–6500 (4300–4800)
	1,875	4270–4750 (3150–3500)	7450–8300 (5500–6100)
	2,000	5150–5700 (3800–4200)	8800–9800 (6500–7200)

POLTIDE VÄÄNDEMOMENDID (JÄRG)

Üldotstarbeliste meetermöödustiku poltide
väändemoment

KEERME SUURUS (LÄBIMÕÕT X SÄMM)	MATERJAL		
	TÄHIS 4	TÄHIS 7	TÄHIS 10
M 5 x 0,8		4–5 N•m (3–4 naeljalga)	
M 6 x 1,0		8–9 N•m (6–7 naeljalga)	8–12 N•m (6–9 naeljalga)
M 8 x 1,25	8–12 N•m (6–9 naeljalga)	15–22 N•m (11–16 naeljalga)	24–34 N•m (18–25 naeljalga)
M 10 x 1,25	18–24 N•m (13–18 naeljalga)	30–41 N•m (22–30 naeljalga)	49–68 N•m (36–50 naeljalga)
M 12 x 1,25	30–41 N•m (22–30 naeljalga)	54–73 N•m (40–54 naeljalga)	94–118 N•m (69–87 naeljalga)
M 14 x 1,25	49–68 N•m (36–50 naeljalga)	79–108 N•m (58–80 naeljalga)	157–186 N•m (116–137 naeljalga)

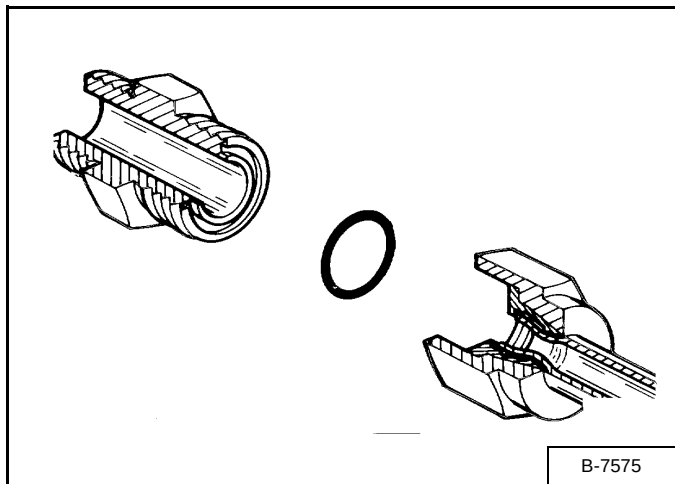
O-rõnga tihenduspinna ühendus

OLULINE!

Hüdrostaatiliste ja hüdrauliliste süsteemide remontimisel puhastage enne süsteemi lahtimonteerimist tööpiirkond ja hoidke kõik osad puhtad. Mustuse eemalhoidmiseks sulgege kõik voolikud, torustikud ja sisselaskeavad kaante ja korkidega. Mustus võib süsteemi kiiresti kahjustada.

I-2003-0888

joonis 128

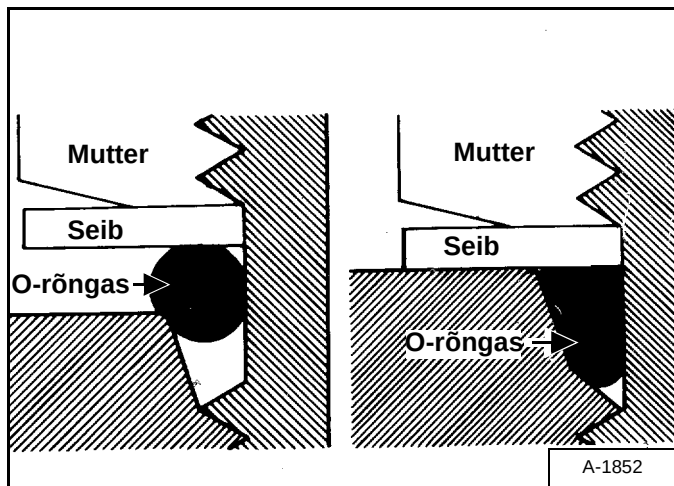


Liitmiku pingutamisel tuleb tunnetada, kas liitmik on pingul, et vältida liiga väikse või suure väändemomendiga kinnitatud liitmiku leket. Kasutage vaseliini, et hoida O-rõngast kohal, kuni liitmikud on paigaldatud [joonis 128].

O-rõnga tihenduspinna väändemoment		
Torustik Välimine Läbimõõt	Keerme suurus	VÄÄNDE- MOMENT N•m (naeljalga)
1/4 tolli	9/16 tolli - 18	18 (13)
3/8 tolli	11/16 tolli - 16	30 (22)
1/2 tolli	13/16 tolli - 16	54 (40)
5/8 tolli	1 toll - 14	81 (60)
3/4 tolli	1 3/16 tolli - 12	114 (84)
7/8 tolli	1 3/16 tolli - 12	133 (98)
1 toll	1 7/16 tolli - 12	160 (118)
1-1/4 tolli	1 11/16 tolli - 12	209 (154)
1-1/2 tolli	2 tolli - 12	221 (163)

Otsekeermega O-rõnga liitmik

joonis 129



Enne liitmiku paigaldamist määrige O-rõngast. Lõdvendage lukustusmutrit ja paigaldage liitmik. Pingutage lukustusmutrit, kuni seib on tugevasti vastu pinda [joonis 129].

Torustikud ja voolikud

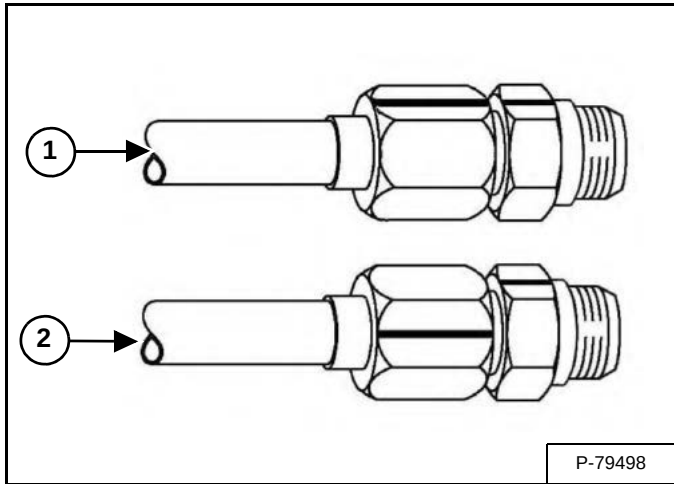
Asendage kõik kõverad või lömmis torud. Need takistavad voolu, mis aeglustab hüdraulika toimimist ja põhjustab kuumenemist.

Asendage kulunud, kahjustatud või ilmastiku tõttu pragunenud voolikud.

Vooliku- või toruliitmiku lõdvendamisel ja pingutamisel kasutage alati kahte mutrivõtit.

Muhvliitmik

joonis 130



Muhvliitmikku tuleb pingutada järgmisel viisil:

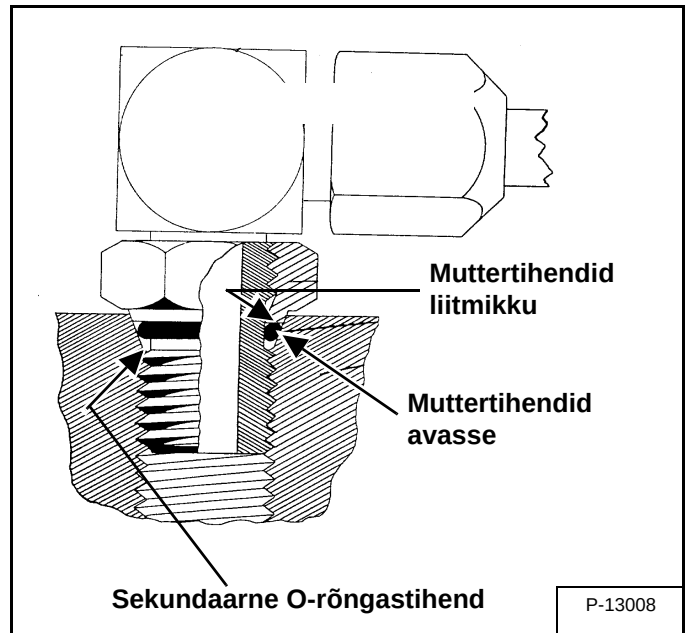
Pingutage mutrit, kuni see puutub vastu ühenduskohta. Tehke liitmiku sõrm- ja haaratsosa lamedale pinnale märke (viide 1) **[joonis 130]**.

Leidke allolevast tabelist sobiv väändemoment (viide 2) **[joonis 130]**. Kui liitmik pärast pingutamist lekib, ühendage see lahti ja kontrollige ühenduskohta kahjustuste avastamiseks.

Muhvliitmiku pingutusmoment		
Torustik Välimine Läbimõõt	Keerme suurus	VÄÄNDE- MOMENT N•m (naeljalga)
1/4 tolli	7/16 tolli - 20	18 (13)
5/16 tolli	1/2 tolli - 20	23 (17)
3/8 tolli	9/16 tolli - 18	30 (22)
1/2 tolli	3/4 tolli - 16	54 (40)
5/8 tolli	7/8 tolli - 14	81 (60)
3/4 tolli	1 1/16 tolli - 12	114 (84)
7/8 tolli	1 3/16 tolli - 12	133 (98)
1 toll	1 5/16 tolli - 12	160 (118)
1 1/4 tolli	1 5/8 tolli - 12	209 (154)
1 1/2 tolli	1 7/8 tolli - 12	221 (163)
2 tolli	2 1/2 tolli - 12	342 (252)

Avatihendiga liitmik

joonis 131



Mutter on peamine tihend, O-rõngas on sekundaarne tihend ja aitab neelata ühenduskoha vibratsiooni ja survevõnkeid [joonis 131].

Kui mutter on pingutatud, ei puutu selle kuuskantosa komponendi pinnaga kokku.

Avatihendi ja O-rõngastihendi pingutusmoment	
Keerme suurus	VÄÄNDEMOMENT N•m (naeljalga)
7/16 tolli - 20	18 (13)
9/16 tolli - 18	30 (22)
3/4 tolli -16	54 (40)
7/8 tolli - 14	81 (60)
1 1/16 tolli - 12	114 (84)
1 3/16 tolli - 12	133 (98)
1 5/16 tolli - 12	160 (118)
1 7/16 tolli - 12	209 (154)
1 5/8 tolli - 12	221 (163)

Avatihendiga liitmik (järg)

Avatihendiga liitmikku tuleb pingutada järgmisel viisil:

Avatihendi ja mutri, seibi ning O-rõngastihendiga liitmike pingutusmomendid saadakse samast tabelist.

Kui momendimõõtevõtit ei saa kasutada, kasutage järgmist meetodit.

Pingutage mutrit, kuni see puutub kokku metalliga (tunnete takistust).

Pingutage mutrit võtmega mitte rohkem kui ühe kandi jagu.

Ärge pingutage avatihendiga liitmikku liiga tugevasti.

MÄRKUS. Kui momendimõõtevõtit ei saa kasutada, kasutage umbkaudse orientiirina kuuskandi pingutamise meetodit.

MÄRKUS. On rakendusi, mille puhul avatihendiga liitmikke ei soovitata. Nende rakenduste puhul kasutage O-rõngastihendiga liitmikke.



GARANTII

GARANTII	101
----------------	-----



GARANTII

BOBCATI TÖÖSEADMED

DOOSAN BENELUX S.A. garanteerib enda volitatud edasimüüjatele, kes omakorda garanteerivad lõppkasutajale / valdajale, et ühelgi Bobcati seerianumbriga tööseadmel ei ole puudusi materjalide ega töö osas kaheteist kuu jooksul alates tarnimisest lõppkasutajale / valdajale. Bobcati tööseadme on tootnud Bobcati või selle on heaks kiitnud ja seda müüb DOOSAN BENELUX S.A..

Garantiiaja jooksul vahetab Bobcati volitatud edasimüüja välja või asendab toote DOOSAN BENELUX S.A.'l valikul, tasu ei nõuta osade, töö ja seadmete reisiaja eest, olenemata sellest, millise Bobcati toote töös esineb tõrkeid puuduste tõttu materjalis ja töös. Lõppkasutaja / valdaja teatab volitatud edasimüüjale puuduse ilmnemisest kiiresti ja kirjalikult ning annab piisavalt aega asendamiseks või parandamiseks. DOOSAN BENELUX S.A. võib enda äranägemisel nõuda, et defektsed osad tagastataks tootjale. Bobcati toote saatmise eest Bobcati tööseadmete volitatud edasimüüjale garantiiremondi tegemiseks vastutab lõppkasutaja / valdaja.

Hooldust tuleb teostada korraliselt ja see tuleb dokumenteerida. Kasutama peab ehtsaid komponente/määrdeid. Garantii ei kata õlisid, määrdeid ja korralisel hooldusel väljavahetatavate ega kiiresti kuluvate osade asendamist. Tihvtid ja puksid on harilikud kulumaterjalid ning garantii neid ei kata.

Garantii ei kata väärkasutusest, õnnetustest, ümberehitustest, Bobcati toote kasutamisest tööseadmena Bobcati heakskiitmata seadmetel, õhuvoolu takistamisest või kasutusjuhendi kasutamise- või hooldusjuhiste eiramisest tulenevaid kahjusid.

DOOSAN BENELUX S.A.'I VÄLISTAB KÕIK MUUD TINGIMUSED, GARANTIID VÕI ESITUSED, OTSESED VÕI KAUDSED, SEADUSEKOHASED VÕI MUUD (VÄLJA ARVATUD OMANDIÕIGUSE GARANTII), SEALHULGAS KÕIK KAUDSED GARANTIID JA TINGIMUSED, MIS ON SEOTUD KAUBANDUSLIKU VÄÄRTUSE, RAHULDAVA KVALITEEDI JA SOBIVUSEGA TEATUD OTSTARBEKS.

BOBCAT EUROPE'I PARANDUSED NII ILMSETES KUI VARJATUD PUUDUSTES ÜLALMAINITUD VIISIL JA AJA JOOKSUL TÄHENDAVAD KÕIGI DOOSAN BENELUX S.A. KOHUSTUSTE TÄITMIST SELLISTE PUUDUSTE SUHTES, PÕHINEGU NEED LEPINGUL, GARANTIIL, KAHJU TEKITAMISEL, HOOLIMATUSEL, KAHJUTASUL, OTSESEL KOHUSTUSEL VÕI OLGU MUUL VIISIL SELLISEST TOOTEST TULENEVAD VÕI SELLEGA SEOTUD.

LÕPPKASUTAJA / VALDAJA ÕIGUSKAITSEVAHENDID, MIS ON LOETLETUD ÜLAL GARANTIISÄTETES, ON AINUÕIGUSLIKUD JA KOGU VASTUTUS, MILLE VÕTAB DOOSAN BENELUX S.A.'I KOOS KÕIGI SEOTUD EMA- JA TÜTARETTEVÕTETEGA VÕI EDASIMÜÜJATEGA, KÄESOLEVA MÜÜGITEHINGU VÕI TEENUSE OSAS SEOSSE SEADME TALITLUSE VÕI RIKKUMISTEGA, VÕI MIS TULENEB TRANSPORDIST, PAIGALDAMISEST, PARANDAMISEST VÕI TEHNILISEST JUHENDIST, MIDA ON KÄSITLETUD VÕI MIS ON ESITATUD SELLES KAUBATEHINGUS, PÕHINEGU SEE KAS LEPINGUL, GARANTIIL, RIKKUMISEL, HOOLETUSEL, KAHJUTASUL, OTSESEL KOHUSTUSEL VÕI MUUL, EI ÜLETA SELLE TOOTE OSTUHINDA, MILLE KOHTA VASTAV KOHUSTUS KEHTIB.

DOOSAN BENELUX S.A.'IL JA ÜHELGI TEMA EMA- VÕI TÜTARETTEVÕTTEL NING EDASIMÜÜJAL EI OLE MINGIL JUHUL SELLE MÜÜGITEHINGUGA SEOTUD KOHUSTUSI LÕPPKASUTAJA, ÜHEGI ASJAST HUVITATUD OSAPOOLE, KASUSAAJA EGA VOLITATUD ISIKU SUHTES, MIS PUUDUTAVAD ÜKSKÕIK MILLIST TULENEVAT, JUHUSLIKKU, KAUDSET, ERILIST VÕI RAHALISELT HUVITATAVAT KAHJU, MIS TULENEB SELLEST MÜÜGITEHINGUST VÕI SELLE RIKKUMISEST, VÕI MÜÜDUD TOOTES ESINEVA PUUDUSE, RIKKE VÕI TÕRKE HÜVITAMIST, TULENEGU SEE KASUTUSEST TINGITUD KAHJUDEST, KAOTATUD KASUMIST VÕI KÄIBEST, HUVIDEST, FIRMA MAINE KAHJUSTUSEST, TÖÖSEISAKUST, MUUDE KAUPADE KAHJUSTUSEST, SEISAKUTEST VÕI TÖÖTAMATUSEST PÕHJUSTATUD KAHJUDEST, SUURENENUD KULUTUSTEST TÖÖLE VÕI KLIENDI VÕI KASUTAJA KAHJUNÕUETEST TEENUSE KATKESTUSE KORRAL, PÕHINEGU SELLINE KAHJU LEPINGUL, GARANTIIKIRJAL, RIKKUMISEL, HOOLETUSEL, KAHJUNÕUDEL, OTSESEL KOHUSTUSEL, MUUL PÕHJUSEL VÕI MITTE.



4700005-ET (1-10)

Trükitud Belgias



TÄHESTIKREGISTER

BOBCAT COMPANYL ON ISO 9001 SERTIFIKAAT	7
ETTEVALMISTAMINE	25
GARANTII	101
HÜDRAULIKAÜHENDUSE SPETSIFIKATSIOONID	95
HÜDROSILINDER EEMALDAMINE JA PAIGALDAMINE (KUNI S/N 610700936, ALATES S/N 610700945, KUNI S/N 223103295, ALATES S/N 223103324, KUNI S/N 683606330, ALATES S/N 683606428, KUNI S/N 683804542, ALATES S/N 683804661)	76
HÜDROSILINDER EEMALDAMINE JA PAIGALDAMINE (S/N 610700937–610700944, S/N 223103296–223103323, S/N 683606331–683606427, S/N 683804543–683804660)	67
IGAPÄEVANE KONTROLLIMINE	29
JOONIS(ED)	91
LAADURITEGA TÖÖTAMISE PROTSEDUUR	32
LUMESAHA (60, 72, 84 JA 96) SPETSIFIKATSIOONID	92
LÕIKETERA EEMALDAMINE JA PAIGALDAMINE	64
OHUTUSJUHISED HOOLDUSEL	61
OHUTUSJUHISED	15
OMADUSED JA TARVIKUD	11
POLTIDE VÄÄNDEMOMENDID	93
SEERIANUMBRI ASUKOHT	9
TRÜKISED JA KOOLITUSMATERJALID ...	19
TULEOHUTUS	17
TÕRKEPÕHJUSTE LEIDMINE JA KÕRVALDAMINE	63
TÖÖSEADME HOIUSTAMINE JA TÖÖLE ENNISTAMINE	87
TÖÖSEADME JA MASINA TRANSPORTIMINE HAAGISEL	58
TÖÖSEADME TRANSPORTIMINE HAAGISEL	57
TÖÖSEADME TÕSTMINE	56
TÖÖSEADME ÜLEVAADE	10
TÖÖSEADMEL OLEVAD SILDID (KLEEBISED)	20
VASTAVUSDEKLARATSIOON	5
VASTUVÕTUAKT	9
VEDRUMEHCHANISMI EEMALDAMINE JA PAIGALDAMINE	65





Bobcat®

ALPHABETICAL INDEX

(60, 72, 84 AND 96) SNOW BLADE SPECIFICATIONS	92
ATTACHMENT IDENTIFICATION	10
ATTACHMENT SIGNS (DECALS)	20
ATTACHMENT STORAGE AND RETURN TO SERVICE	87
BOBCAT COMPANY IS ISO 9001 CERTIFIED	7
DAILY INSPECTION	29
DECLARATION OF CONFORMITY	5
DELIVERY REPORT	9
FEATURES AND ACCESSORIES	11
FIRE PREVENTION	17
HYDRAULIC CONNECTION SPECIFICATIONS	95
INITIAL SETUP	25
LIFTING THE ATTACHMENT	56
MAINTENANCE SAFETY	61
OPERATING PROCEDURE WITH LOADERS	32
PUBLICATIONS AND TRAINING RESOURCES	19
REMOVAL AND INSTALLATION OF CUTTING EDGE	64
REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700936 & BELOW, S/N 610700945 & ABOVE, S/N 223103295 & BELOW, S/N 683606330 & BELOW, S/N 683606428 & ABOVE, S/N 683804542 & BELOW, S/N 683804661 & ABOVE)	76
REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700937 - 610700944, S/N 223103296 - 223103323, S/N 683606331 - 683606427, S/N 683804543 - 683804660)	67
REMOVAL AND INSTALLATION OF TRIP SPRINGS	65
SAFETY INSTRUCTIONS	15
SCHEMATIC(S)	91
SERIAL NUMBER LOCATION	9
TORQUE SPECIFICATIONS FOR BOLTS	93
TRANSPORTING THE ATTACHMENT AND MACHINE ON A TRAILER	58
TRANSPORTING THE ATTACHMENT ON A TRAILER	57
TROUBLESHOOTING	63
WARRANTY	101



Bobcat®

WARRANTY

BOBCAT ATTACHMENTS

DOOSAN BENELUX S.A. warrants to its authorised dealers who in turn warrant to the end-user / owner that each Bobcat serial-numbered attachment will be free from proven defects in material and workmanship for twelve months after delivery to the end-user / owner. A Bobcat Attachment is defined as being manufactured by Bobcat or having been approved and sold by DOOSAN BENELUX S.A..

During the warranty period, the authorised Bobcat dealer shall repair or replace, at DOOSAN BENELUX S.A.'s option, without charge for parts, labour and travel time of mechanics any part of the Bobcat product which fails because of defects in material and workmanship. The end-user / owner shall provide the authorised dealer with prompt written notice of the defect and allow reasonable time for replacement or repair. DOOSAN BENELUX S.A. may, at its option, request that failed parts to be returned to the factory. Transportation of the Bobcat product to the authorised Bobcat attachment dealer for warranty work is the responsibility of the end-user / owner.

Service schedules must be adhered to, documented and genuine parts / lubricants must be used. The warranty does not cover oils, lubricants and replacement of scheduled service items and / or high wear items. Pins and bushings are considered to be normal consumable items and are not warranted.

The warranty does not cover damages resulting from abuse, accidents, alterations, use of the Bobcat product as an attachment on any equipment not approved by Bobcat, air flow obstructions, or failure to maintain or use the Bobcat product according to the instructions applicable to it.

DOOSAN BENELUX S.A. EXCLUDES OTHER CONDITIONS, WARRANTIES OR REPRESENTATIONS OF ALL KINDS, EXPRESSED OR IMPLIED, STATUTORY OR OTHERWISE (EXCEPT THAT OF TITLE) INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES AND CONDITIONS RELATING TO MERCHANTABILITY, SATISFACTORY QUALITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

CORRECTIONS BY DOOSAN BENELUX S.A. OF NONCONFORMITIES WHETHER PATENT OR LATENT, IN THE MANNER AND FOR THE TIME PERIOD PROVIDED ABOVE, SHALL CONSTITUTE FULFILMENT OF ALL LIABILITIES OF DOOSAN BENELUX S.A. FOR SUCH NONCONFORMITIES, WHETHER BASED ON CONTRACT, WARRANTY, TORT, NEGLIGENCE, INDEMNITY, STRICT LIABILITY OR OTHERWISE WITH RESPECT TO OR ARISING OUT OF SUCH PRODUCT.

THE REMEDIES OF THE END-USER / OWNER SET FORTH UNDER THE PROVISIONS OF THE WARRANTY OUTLINED ABOVE ARE EXCLUSIVE AND THE TOTAL LIABILITY OF DOOSAN BENELUX S.A. INCLUDING ANY HOLDING, SUBSIDIARY, ASSOCIATED OR AFFILIATED COMPANY OR DISTRIBUTOR WITH RESPECT TO THIS SALE OR THE PRODUCT AND SERVICE FURNISHED HEREUNDER IN CONNECTION WITH THE PERFORMANCE OR BREACH THEREOF, OR FROM DELIVERY, INSTALLATION, REPAIR OR TECHNICAL DIRECTION COVERED BY OR FURNISHED UNDER THIS SALE, WHETHER BASED ON CONTRACT, WARRANTY, TORT, NEGLIGENCE, INDEMNITY, STRICT LIABILITY OR OTHERWISE SHALL NOT EXCEED THE PURCHASE PRICE OF THE PRODUCT UPON WHICH SUCH LIABILITY IS BASED.

DOOSAN BENELUX S.A. INCLUDING ANY HOLDING, SUBSIDIARY, ASSOCIATED OR AFFILIATED COMPANY AND DISTRIBUTOR SHALL IN NO EVENT BE LIABLE TO THE END-USER / OWNER, ANY SUCCESSORS IN INTEREST OR ANY BENEFICIARY OR ASSIGNEE RELATING TO THIS SALE FOR ANY CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL, INDIRECT, SPECIAL OR PUNITIVE DAMAGES ARISING OUT OF THIS SALE OR BY ANY BREACH THEREOF, OR ANY DEFECT IN, OR FAILURE OF, OR MALFUNCTION OF THE PRODUCT UNDER THIS SALE, WHETHER BASED UPON LOSS OF USE, LOST PROFITS OR REVENUE, INTEREST, LOST GOODWILL, WORK STOPPAGE, IMPAIRMENT OF OTHER GOODS, LOSS BY REASON OF SHUTDOWN OR NON-OPERATION, INCREASED EXPENSES OF OPERATION OR CLAIMS OF USER OR CUSTOMERS OF THE USER FOR SERVICE INTERRUPTION WHETHER OR NOT SUCH LOSS OR DAMAGE IS BASED ON CONTRACT, WARRANTY, TORT, NEGLIGENCE, INDEMNITY, STRICT LIABILITY OR OTHERWISE.



Bobcat[®]

4700005-EN (1-10)

Printed in Belgium



Bobcat®

WARRANTY

WARRANTY 101



Bobcat®

Port Seal Fitting (Cont'd)

Use the following procedure to tighten the port seal fitting:

Port seal and nut, washer and O-ring (O-ring Boss) fittings use the same tightening torque valve chart.

If a torque wrench cannot be used, use the following method.

Tighten the nut until it just makes metal to metal contact, you can feel the resistance.

Tighten the nut with a wrench no more than one hex flat maximum.

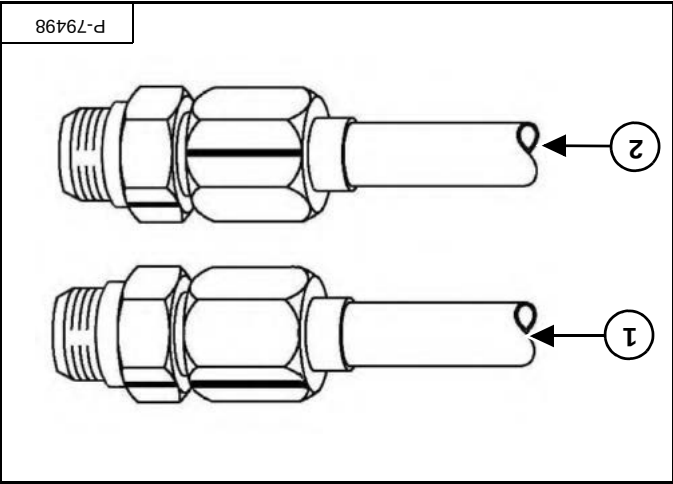
Do not over tighten the port seal fitting.

NOTE: If a torque wrench cannot be used, use the hex flat tightening method as an approximate guideline.

NOTE: Port seal fittings are not recommended in all applications. Use O-ring boss fittings in these applications.

Flare Fitting

Figure 130



Use the following procedure to tighten the flare fitting:

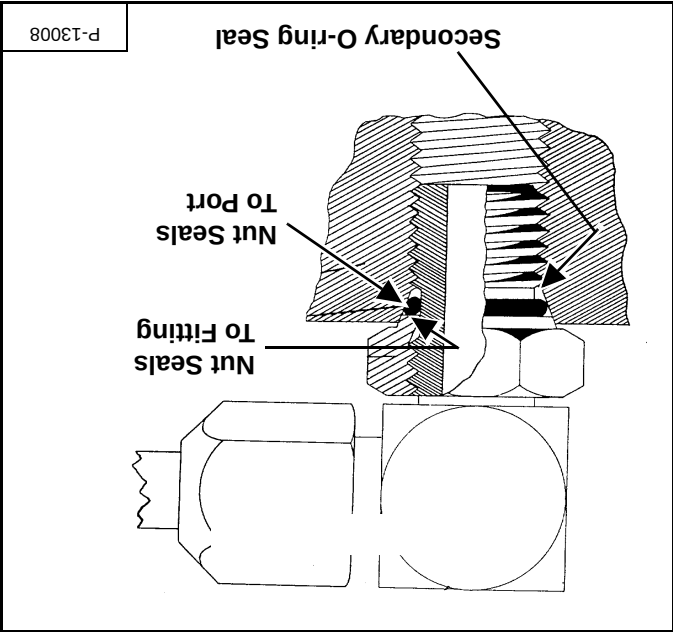
Tighten the nut until it makes contact with the seat. Make a mark across the flats of both the male and female parts of the connection (Item 1) [Figure 130].

Use the chart (below) to find the correct tightness needed (Item 2) [Figure 130]. If the fitting leaks after tightening, disconnect it and inspect the seat area for damage.

Flare Fitting Tightening Torque		
Tubeline Outside Diameter	Thread Size	TORQUE (ft-lb)
1/4"	7/16" - 20	18 (13)
5/16"	1/2" - 20	23 (17)
3/8"	9/16" - 18	30 (22)
1/2"	3/4" - 16	54 (40)
5/8"	7/8" - 14	81 (60)
3/4"	1-1/16" - 12	114 (84)
7/8"	1-3/16" - 12	133 (98)
1"	1-5/16" - 12	160 (118)
1-1/4"	1-5/8" - 12	209 (154)
1-1/2"	1-7/8" - 12	221 (163)
2"	2-1/2" - 12	342 (252)

Port Seal Fitting

Figure 131



The nut is the primary seal, the O-ring is the secondary seal and helps absorb vibration and pressure pulses at the connection [Figure 131].

The hex portion of the nut does not contact the surface of the component when the nut is tight.

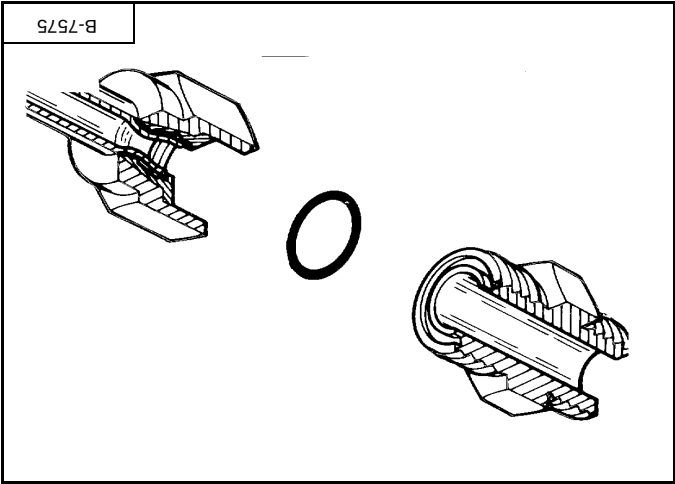
Port Seal and O-ring Boss Tightening Torque	
TORQUE (ft-lb)	Thread Size
18 (13)	7/16" - 20
30 (22)	9/16" - 18
54 (40)	3/4" - 16
81 (60)	7/8" - 14
114 (84)	1-1/16" - 12
133 (98)	1-3/16" - 12
160 (118)	1-5/16" - 12
209 (154)	1-7/16" - 12
221 (163)	1-5/8" - 12

IMPORTANT

When repairing hydrostatic and hydraulic systems, clean the work area before disassembly and keep all parts clean. Always use caps and plugs on hoses, tubelines and ports to keep dirt out. Dirt can quickly damage the system.

I-2003-0888

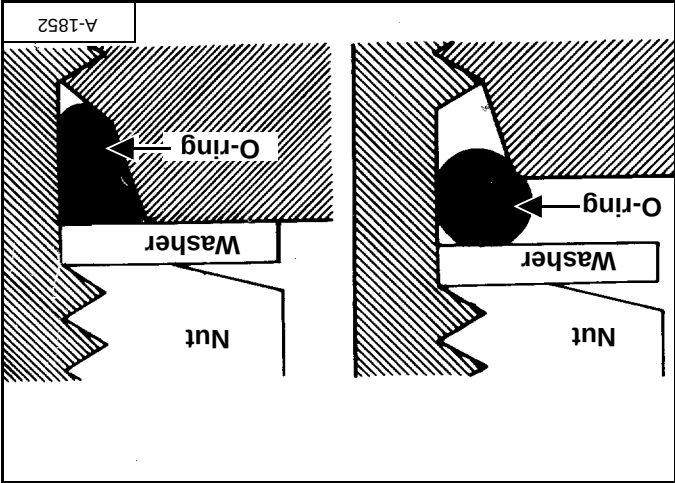
Figure 128



When the fitting is tightened, you can feel when the fitting is tight to eliminate leakage caused by under or over torqued fittings. Use petroleum jelly to hold the O-ring in position until the fittings are assembled [Figure 128].

O-ring Face Seal Tightening Torque		
Tubeline Outside Diameter	Thread Size	TORQUE N•m (ft•lb)
1/4"	9/16" - 18	18 (13)
3/8"	11/16" - 16	30 (22)
1/2"	13/16" - 16	54 (40)
5/8"	1" - 14	81 (60)
3/4"	1-3/16" - 12	114 (84)
7/8"	1-3/16" - 12	133 (98)
1"	1-7/16" - 12	160 (118)
1-1/4"	1-11/16" - 12	209 (154)
1-1/2"	2" - 12	221 (163)

Figure 129



Lubricate the O-ring before installing the fitting. Loosen the jam nut and install the fitting. Tighten the jam nut until the washer is tight against the surface [Figure 129].

Tubelines And Hoses

Replace any tubelines that are bent or flattened. They will restrict flow, which will slow hydraulic action and cause heat.
Replace hoses which show signs of wear, damage or weather cracked rubber.

Always use two wrenches when loosening and tightening hose or tubeline fittings.

TORQUE SPECIFICATIONS FOR BOLTS (Cont'd)

Torque For General Metric Bolts

THREAD SIZE (DIA. X PITCH)	MATERIAL		
	HEAD MARK 4	HEAD MARK 7	HEAD MARK 10
M 5 x 0.8		4 - 5 N•m (3 - 4 ft-lb)	
M 6 x 1.0		8 - 9 N•m (6 - 7 ft-lb)	8 - 12 N•m (6 - 9 ft-lb)
M 8 x 1.25	8 - 12 N•m (6 - 9 ft-lb)	15 - 22 N•m (11 - 16 ft-lb)	24 - 34 N•m (18 - 25 ft-lb)
M 10 x 1.25	18 - 24 N•m (13 - 18 ft-lb)	30 - 41 N•m (22 - 30 ft-lb)	49 - 68 N•m (36 - 50 ft-lb)
M 12 x 1.25	30 - 41 N•m (22 - 30 ft-lb)	54 - 73 N•m (40 - 54 ft-lb)	94 - 118 N•m (69 - 87 ft-lb)
M 14 x 1.25	49 - 68 N•m (36 - 50 ft-lb)	79 - 108 N•m (58 - 80 ft-lb)	157 - 186 N•m (116 - 137 ft-lb)

TORQUE SPECIFICATIONS FOR BOLTS

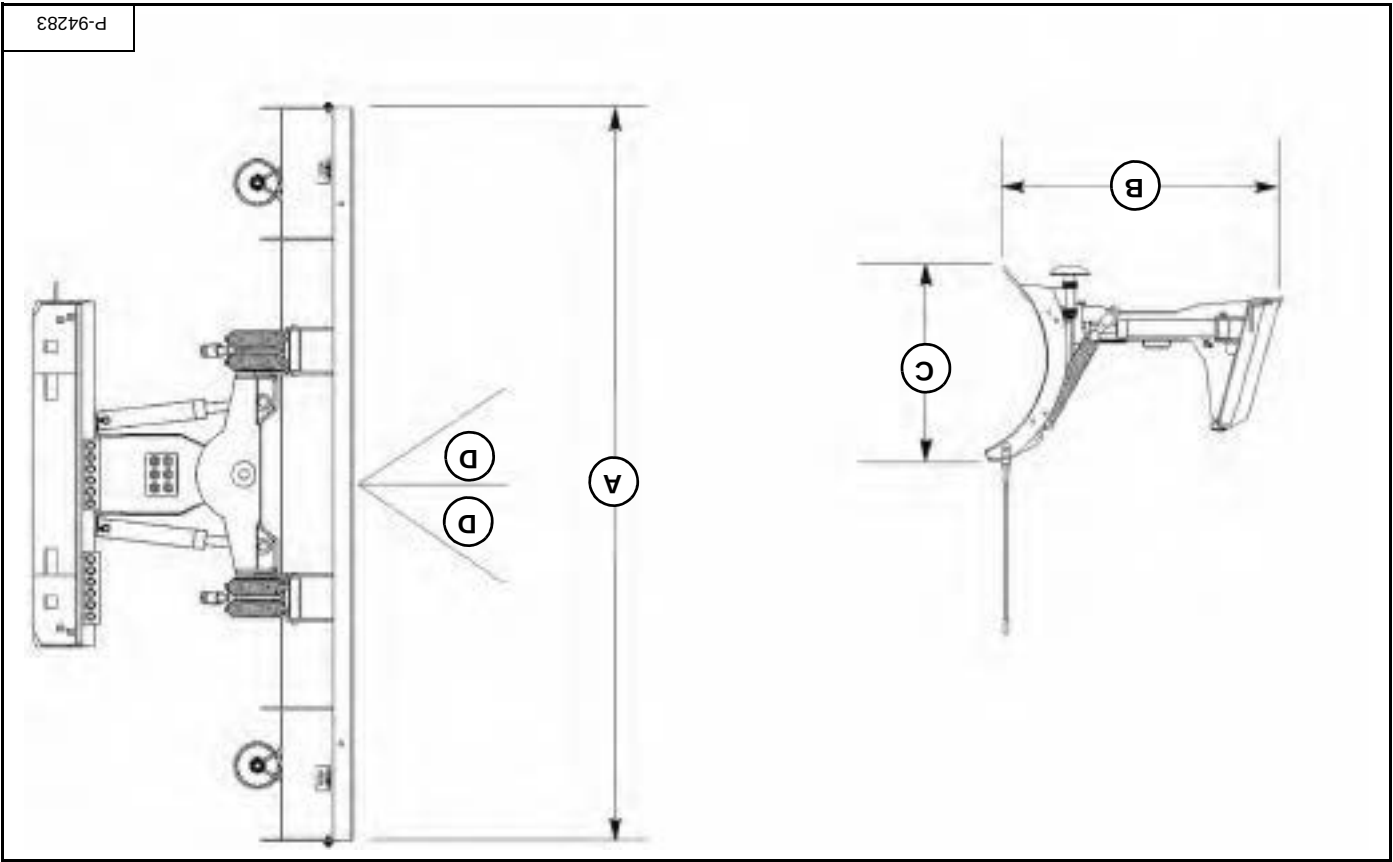
Torque For General SAE Bolts

The following table shows standard torque specifications for bolts with zinc phosphate coating. Bolts purchased from Bobcat Company that have zinc phosphate coating are specified by the letter H following the part number.

Thread Size	N•m (ft-lb)	N•m (ft-lb)	N•m (ft-lb)
SAE Grade 5	SAE Grade 8		
9,0 - 10,2 (80 - 90)	12,4 - 13,6 (110 - 120)	0.250	0.3125
20,3 - 22,6 (180 - 200)	24,2 - 27,1 (215 - 240)	0.375	
34 - 38 (25 - 28)	47 - 54 (35 - 40)	0.4375	
54 - 61 (40 - 45)	81 - 88 (60 - 65)	0.500	
88 - 95 (65 - 70)	122 - 136 (90 - 100)	0.5625	
122 - 136 (90 - 100)	170 - 190 (125 - 140)	0.625	
170 - 190 (125 - 140)	240 - 260 (175 - 190)	0.750	
300 - 330 (220 - 245)	410 - 450 (300 - 330)	0.875	
450 - 490 (330 - 360)	645 - 710 (475 - 525)	1.000	
645 - 710 (475 - 525)	985 - 1085 (725 - 800)	1.125	
880 - 975 (650 - 720)	1425 - 1600 (1050 - 1175)	1.250	
1200 - 1360 (900 - 1000)	2000 - 2200 (1475 - 1625)	1.375	
1630 - 1830 (1200 - 1350)	2720 - 2980 (2000 - 2200)	1.500	
2040 - 2240 (1500 - 1650)	3530 - 3870 (2600 - 2850)	1.625	
2720 - 2980 (2000 - 2800)	4680 - 5150 (3450 - 3800)	1.750	
3390 - 3730 (2500 - 2750)	5830 - 6500 (4300 - 4800)	1.875	
4270 - 4750 (3150 - 3500)	7450 - 8300 (5500 - 6100)	2.000	
5150 - 5700 (3800 - 4200)	8800 - 9800 (6500 - 7200)		

Dimension

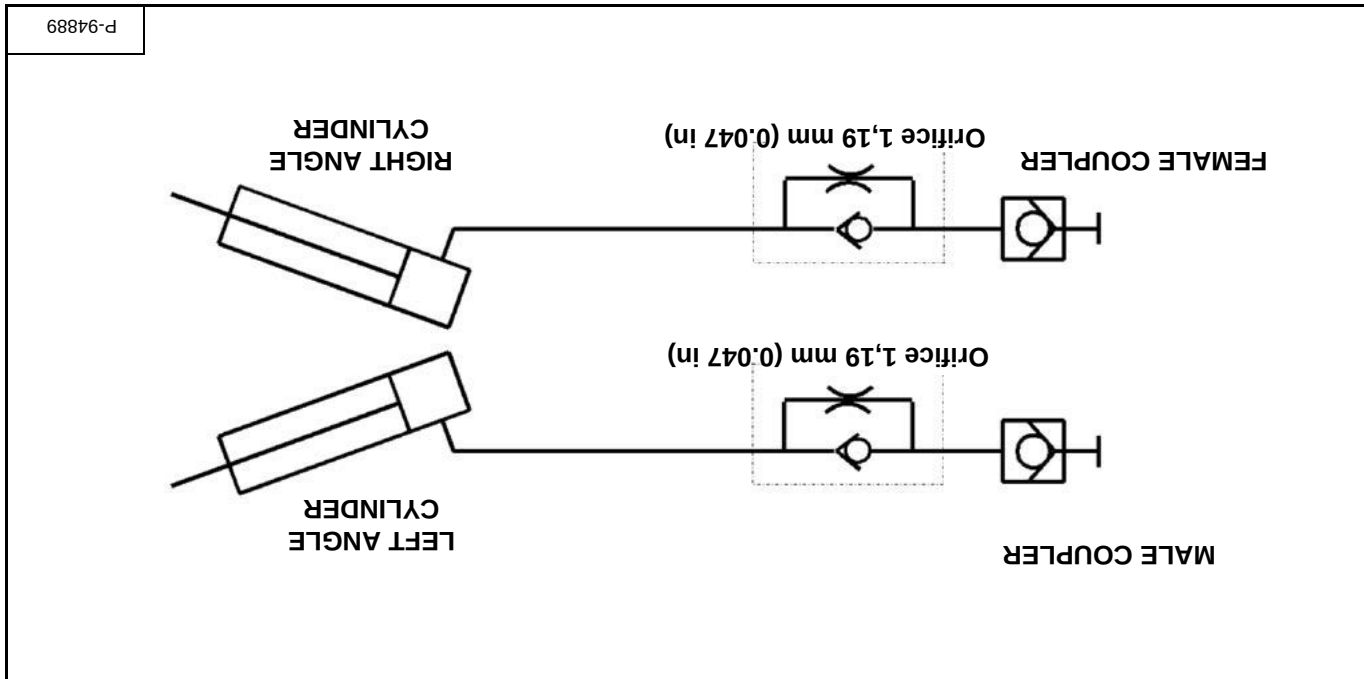
- Where applicable, specifications conform to **SAE and ISO** standards and are subject to change without notice.



DESCRIPTION	60 SNOW BLADE	72 SNOW BLADE	84 SNOW BLADE	96 SNOW BLADE
Width (A)	1524 mm (60 in)	1829 mm (72 in)	2134 mm (84 in)	2438 mm (96 in)
Length (B)	1067 mm (42 in)	1067 mm (42 in)	1067 mm (42 in)	1067 mm (42 in)
Height (C)	711 mm (28 in)	711 mm (28 in)	711 mm (28 in)	711 mm (28 in)
Angle (D)	30°	30°	30°	30°

Performance

DESCRIPTION	60 SNOW BLADE	72 SNOW BLADE	84 SNOW BLADE	96 SNOW BLADE
Weight	263 kg (580 lb)	272 kg (600 lb)	281 kg (620 lb)	299 kg (660 lb)
Fully Angled Working Width	1346 mm (52 in)	1600 mm (63 in)	1854 mm (73 in)	2108 mm (83 in)
Cylinder Bore	51 mm (2 in)	51 mm (2 in)	51 mm (2 in)	51 mm (2 in)
Cylinder Rod	32 mm (1.25 in)	32 mm (1.25 in)	32 mm (1.25 in)	32 mm (1.25 in)
Cylinder Stroke	244 mm (9.6 in)	244 mm (9.6 in)	244 mm (9.6 in)	244 mm (9.6 in)



P-94889



Bobcat®

SPECIFICATIONS

SCHEMATIC(S)	91
Hydraulic Schematic	91
(60, 72, 84 AND 96) SNOW BLADE SPECIFICATIONS	92
Dimension	92
Performance	92
TORQUE SPECIFICATIONS FOR BOLTS	93
Torque For General SAE Bolts	93
Torque For General Metric Bolts	94
HYDRAULIC CONNECTION SPECIFICATIONS	95
O-ring Face Seal Connection	95
Straight Thread O-ring Fitting	95
Tubelines And Hoses	95
Flare Fitting	96
Port Seal Fitting	96



Bobcat®

Storage

Sometimes it may be necessary to store your Bobcat attachment for an extended period of time. Below is a list of items to perform before storage.

- Thoroughly clean the attachment.
- Lubricate the attachment.
- Inspect the Bob-Tach wedge mounts, mounting flange and all welds on the attachment for wear and damage.
- Check for loose hardware, missing guards, or damaged parts.
- Replace worn or damaged parts.
- Check for damaged or missing decals. Replace if necessary.
- Place the attachment in a dry protected shelter.
- Place the attachment flat on the ground.

NOTE: In muddy conditions or to prevent the attachment from freezing to the ground, put the attachment on planks or blocks before removing the attachment from the machine.

After the Bobcat attachment has been in storage, it is necessary to follow a list of items to return the attachment to service.

- Be sure all shields and guards are in place.
- Lubricate the attachment.
- Install and operate attachment, check for correct function.
- Check for leaks. Repair as needed.

REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700936 & BELOW, S/N 610700945 & ABOVE, S/N 2231033295 & BELOW, S/N 223103324 & ABOVE, S/N 683606330 & BELOW, S/N 683606428 & ABOVE, S/N 683804542 & BELOW, S/N 683804661 & ABOVE) (CONT'D)

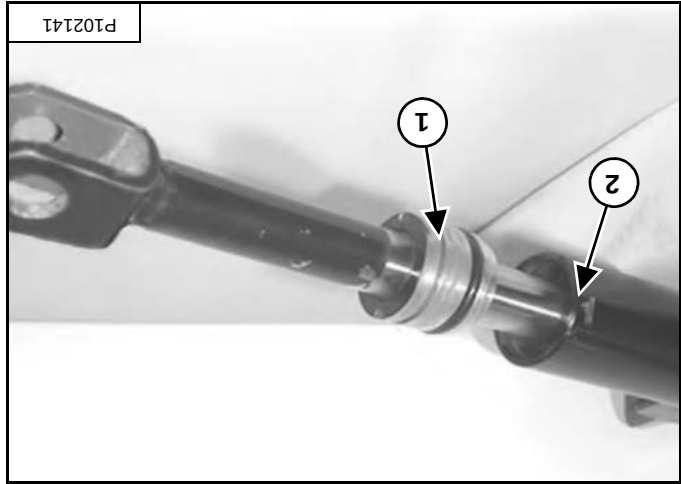
Assembly (Cont'd)

Figure 124



Apply assembly lube on the seal surface of the cylinder case [Figure 124].

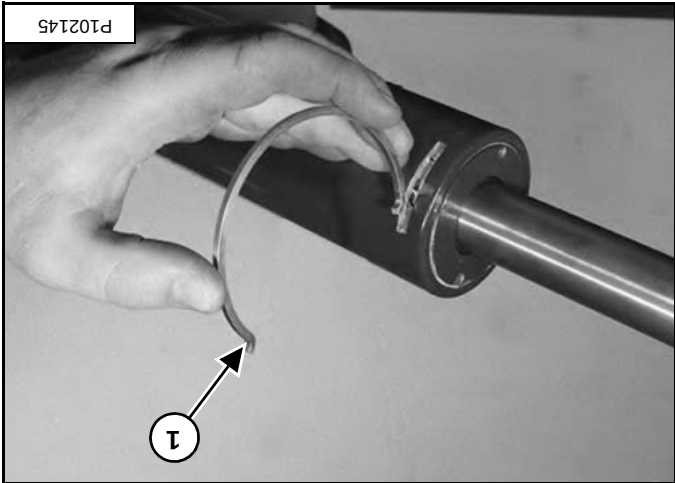
Figure 125



Install the rod assembly in the cylinder case.

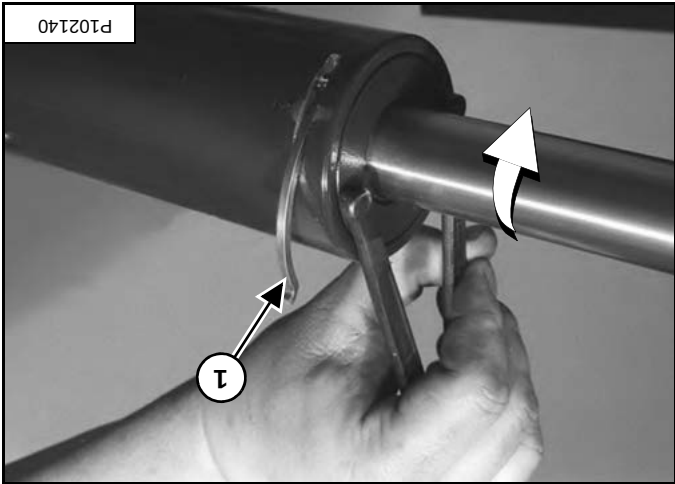
Push the head into the case until the groove in the head (item 1) lines up with the slot in the case (item 2) [Figure 125].

Figure 126



Hook the correct end of the retainer clip (item 1) [Figure 126] into the cylinder head.

Figure 127

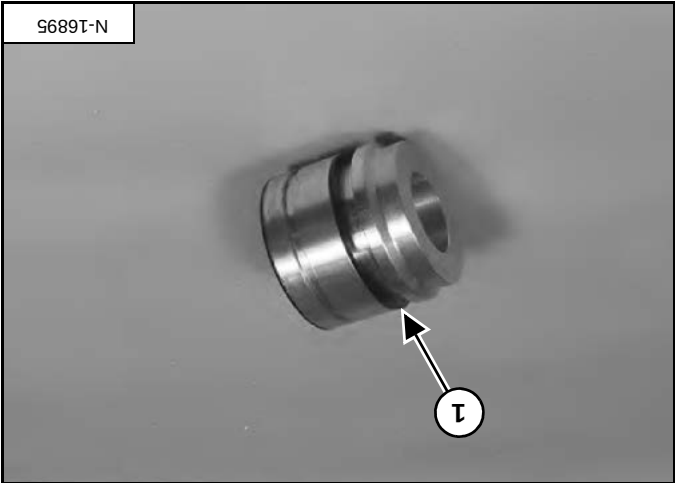


Turn the spanner wrench clockwise to install the head retainer ring (item 1) [Figure 127].

REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700936 & BELOW, S/N 610700945 & ABOVE, S/N 223103324 & ABOVE, S/N 2231033295 & BELOW, S/N 223103324 & ABOVE, S/N 683606330 & BELOW, S/N 683606428 & ABOVE, S/N 683804542 & BELOW, S/N 683804661 & ABOVE) (CONT'D)

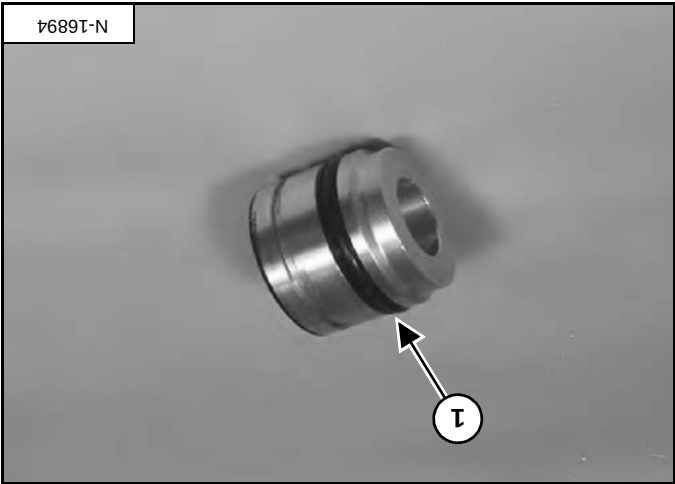
Assembly (Cont'd)

Figure 120



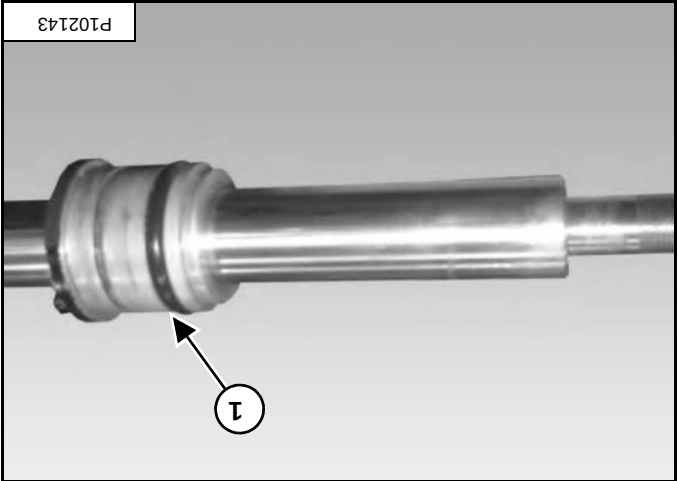
Install the back-up washer (item 1) [Figure 120] on the head.

Figure 121



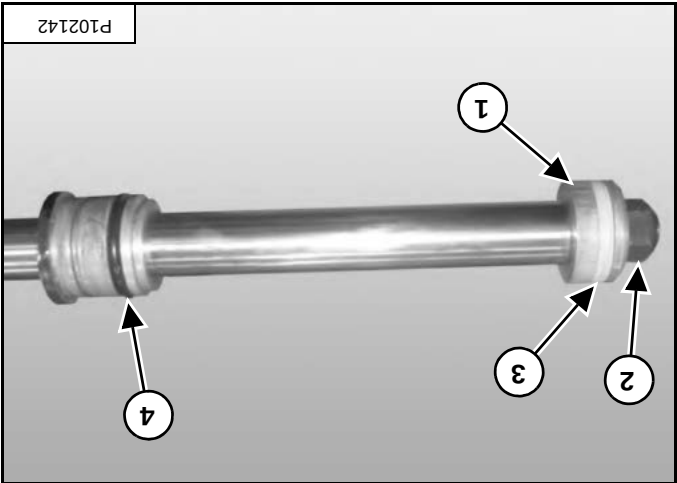
Install the O-ring (item 1) [Figure 121] next to the back-up ring.

Figure 122



Install the head (item 1) [Figure 122] on the rod.

Figure 123

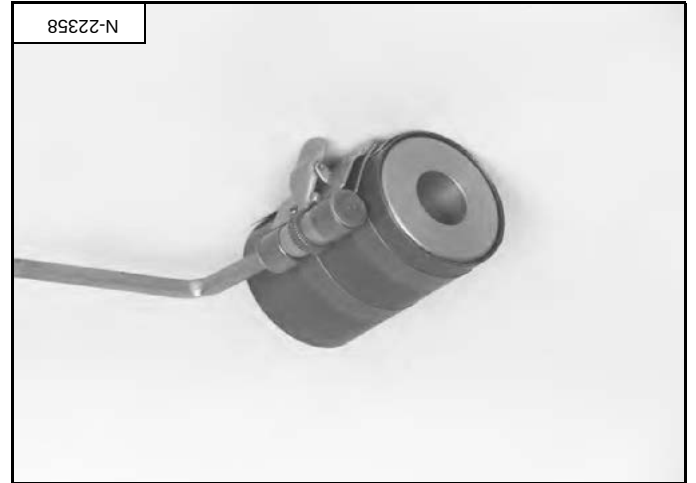


Install the piston (item 1) and nut (item 2) [Figure 123] on the rod.
Tighten nut to 102 - 108 N•m (75 - 80 ft-lb) torque.
Apply assembly lube on the piston seal (item 3) and on the O-ring and back-up ring (item 4) [Figure 123].

REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700936 & BELOW, S/N 610700945 & ABOVE, S/N 223103295 & BELOW, S/N 223103324 & ABOVE, S/N 683606330 & BELOW, S/N 683606428 & ABOVE, S/N 683804542 & BELOW, S/N 683804661 & ABOVE) (CONT'D)

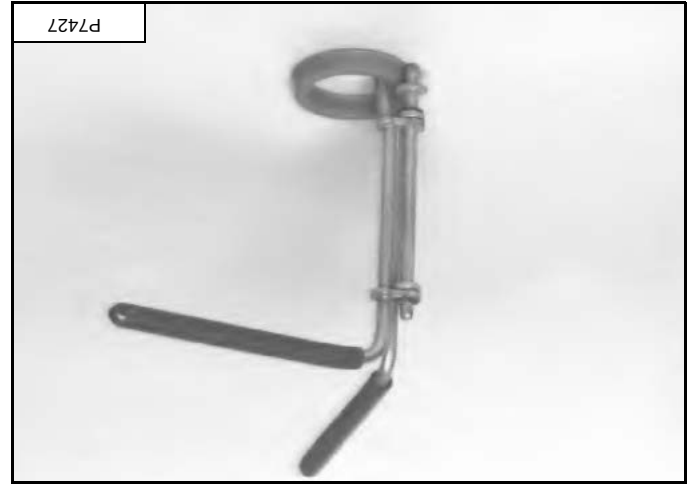
Assembly (Cont'd)

Figure 116



Use a ring compressor to compress the seal to the correct size [Figure 116]. Leave the piston in the piston ring compressor for three minutes.

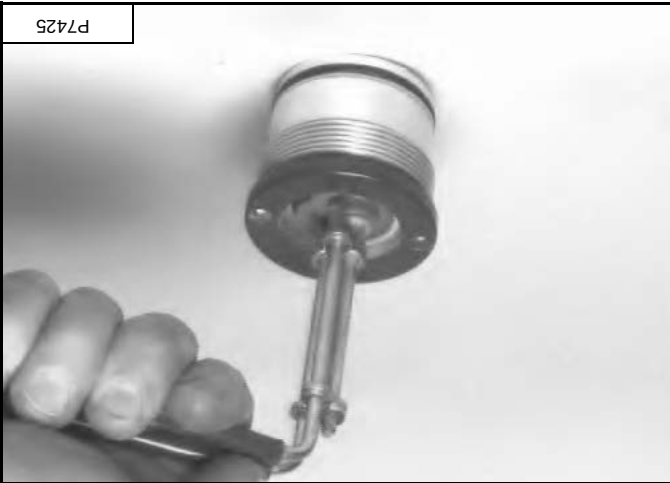
Figure 117



Install the oil seal on the rod seal tool [Figure 117].

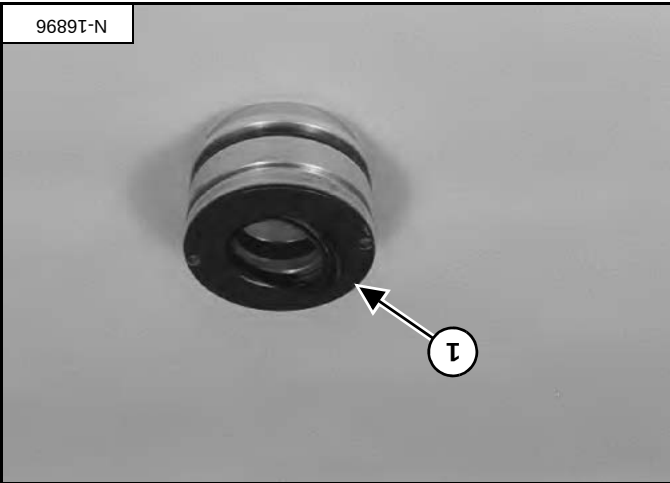
NOTE: The O-ring side of the oil seal goes toward the inside of the cylinder.

Figure 118



Install the oil seal in the head [Figure 118].

Figure 119



Install the dust seal (item 1) [Figure 119] with the lip toward the outside of the head.

REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700936 & BELOW, S/N 610700945 & ABOVE, S/N 223103324 & ABOVE, S/N 683606330 & BELOW, S/N 683606428 & ABOVE, S/N 683804542 & BELOW, S/N 683804661 & ABOVE) (CONT'D)

Assembly

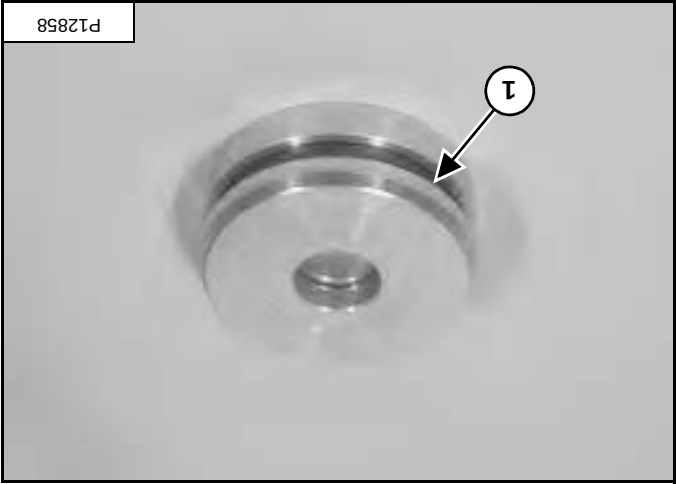
Clean all parts in solvent and dry with compressed air.

While servicing the cylinder, do not damage the parts. Inspect for nicks, scratches or otherwise damaged or bent parts before assembling the cylinder. Replace parts that appear damaged in any way. The cylinder may not function correctly if there is damage to any of the parts.

Discard all the used O-rings and seals and replace them with NEW O-rings and seals.

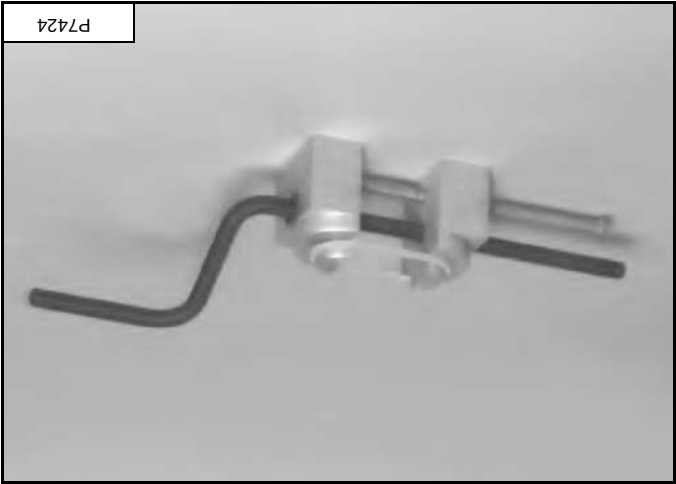
Apply clean hydraulic fluid to all O-rings and seals before installation.

Figure 112



Install the O-ring (Item 1) [Figure 112] on the piston.

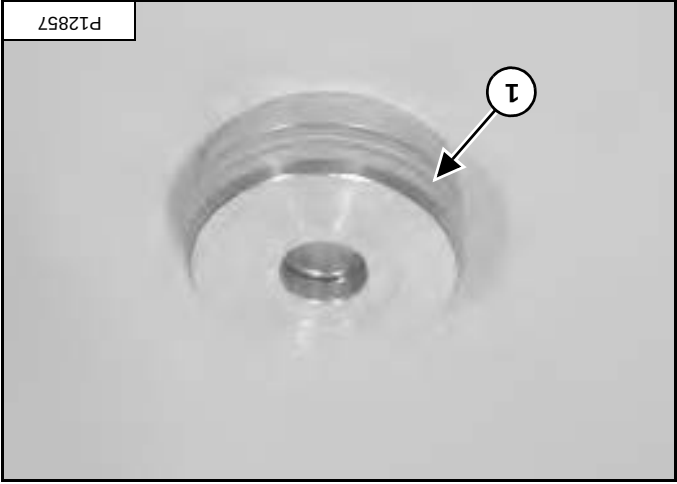
Figure 113



Install the seal on the tool and stretch the seal until it fits the piston [Figure 113].

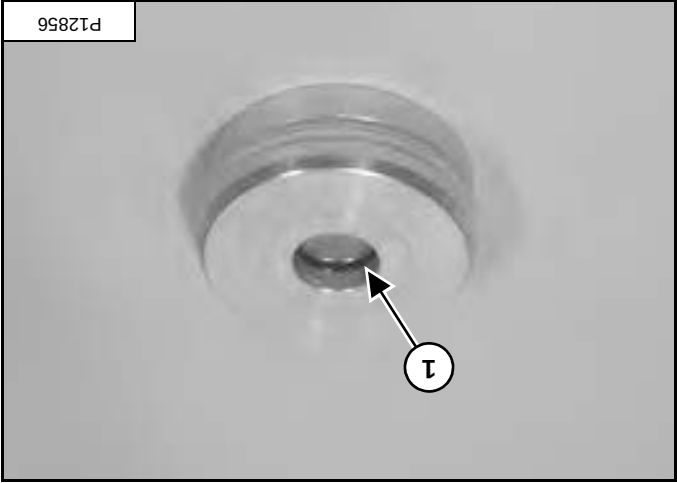
Allow the seal to stretch for 30 seconds before removing it from the tool.

Figure 114



Install the seal (Item 1) [Figure 114] on the piston.

Figure 115

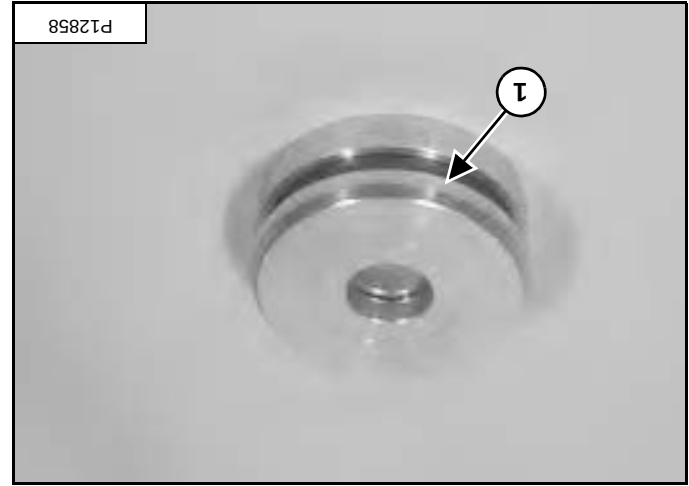


Install the O-ring (Item 1) [Figure 115] in the piston.

REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC
CYLINDER (S/N 610700936 & BELOW, S/N 610700945
& ABOVE, S/N 223103295 & BELOW, S/N 223103324 &
ABOVE, S/N 683606330 & BELOW, S/N 683606428 &
ABOVE, S/N 683804542 & BELOW, S/N 683804661 &
ABOVE) (CONT'D)

Disassembly (Cont'd)

Figure 111

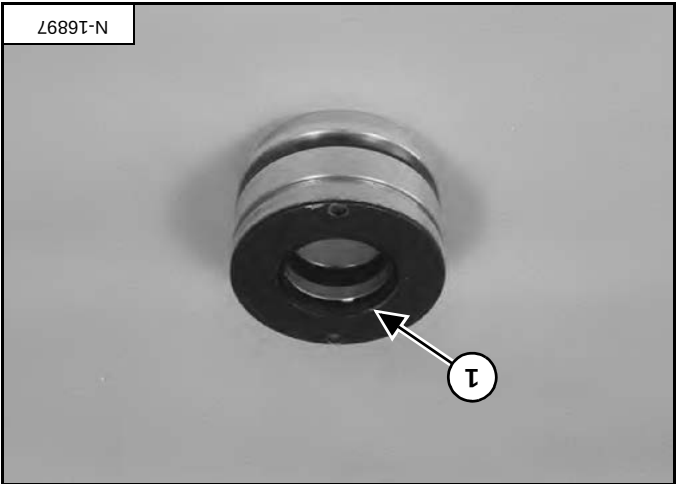


Remove the O-ring (item 1) [Figure 111] from the piston.

REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700936 & BELOW, S/N 610700945 & ABOVE, S/N 2231033295 & BELOW, S/N 223103324 & ABOVE, S/N 683606330 & BELOW, S/N 683606428 & ABOVE, S/N 683804542 & BELOW, S/N 683804661 & ABOVE) (CONT'D)

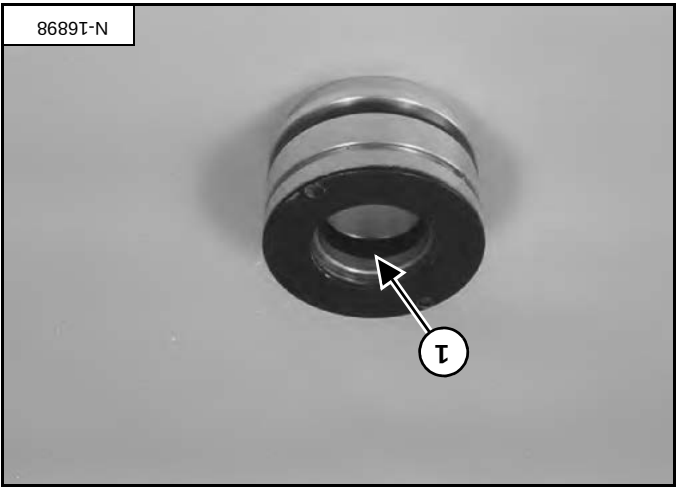
Disassembly (Cont'd)

Figure 107



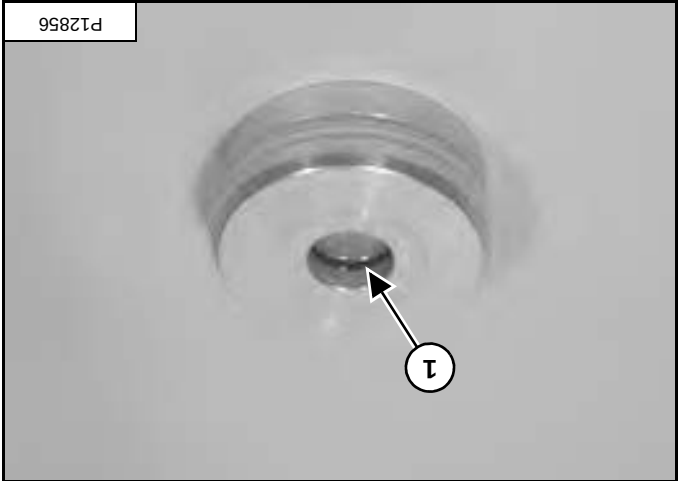
Remove the dust seal (Item 1) [Figure 107] from the head.

Figure 108



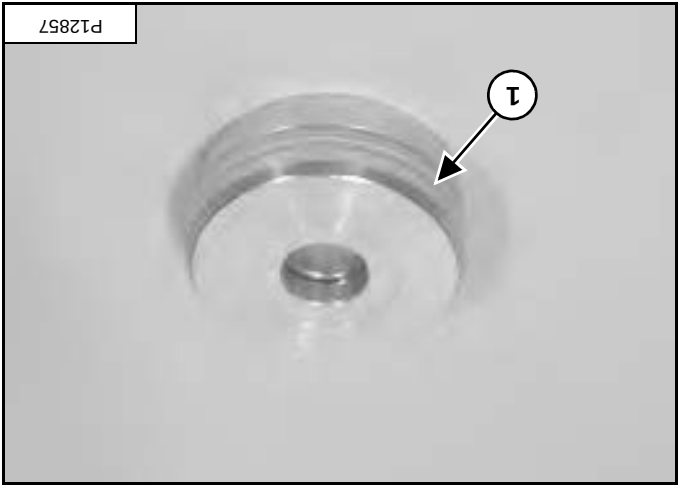
Remove the oil seal (Item 1) [Figure 108] from the head.

Figure 109



Remove the O-ring (Item 1) [Figure 109] from the piston.

Figure 110



Remove the piston seal (Item 1) [Figure 110] from the piston.

REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700936 & BELOW, S/N 610700945 & ABOVE, S/N 223103295 & BELOW, S/N 223103324 & ABOVE, S/N 683606330 & BELOW, S/N 683606428 & ABOVE, S/N 683804542 & BELOW, S/N 683804661 & ABOVE) (CONT'D)

Disassembly (Cont'd)

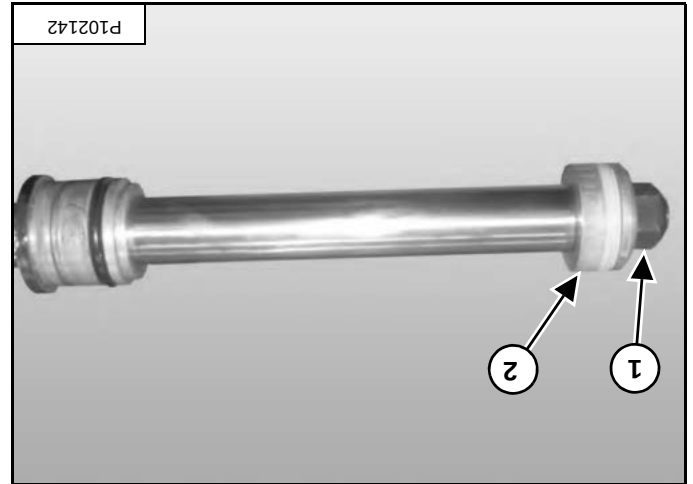
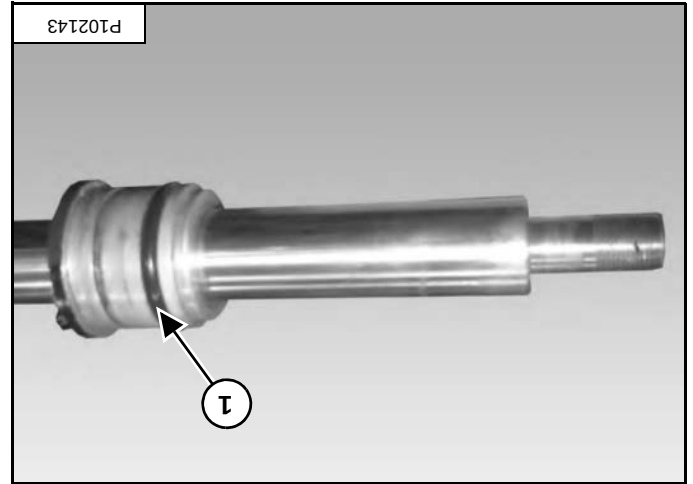


Figure 103

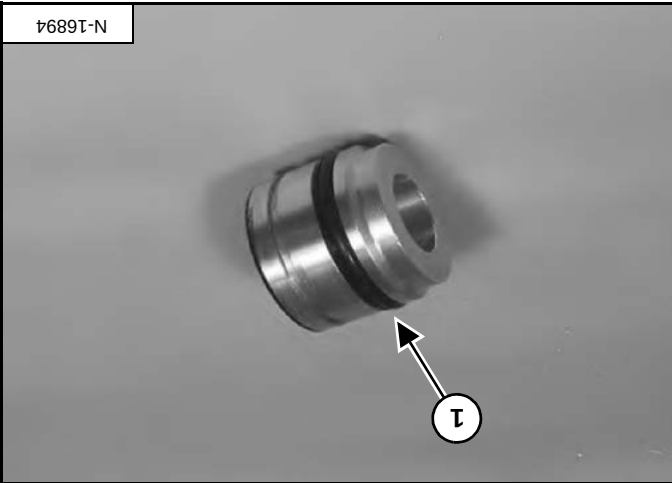
Remove the nut (item 1) from the piston end of the rod and slide the piston (item 2) [Figure 103] off the rod.

Figure 104



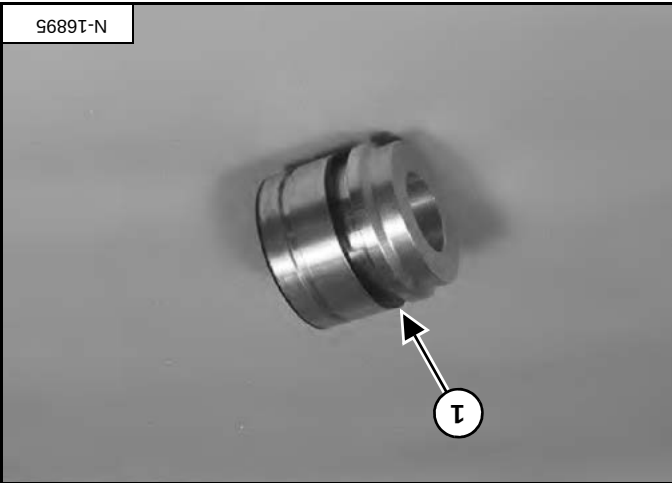
Remove the head (item 1) [Figure 104] from the rod.

Figure 105



Remove the O-ring (item 1) [Figure 105] from the head.

Figure 106



Remove the back-up ring (item 1) [Figure 106] from the head.

REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700936 & BELOW, S/N 610700945 & ABOVE, S/N 223103324 & ABOVE, S/N 2231033295 & BELOW, S/N 223103324 & ABOVE, S/N 683606330 & BELOW, S/N 683606428 & ABOVE, S/N 683804542 & BELOW, S/N 683804661 & ABOVE) (CONT'D)

Disassembly

NOTE: The photos may not show the cylinder exactly as it appears, but the procedure is correct.

The following tools will be needed to disassemble and assemble the cylinder:

Spanner Wrench

Universal Seal Expander

Rod Seal Installation Tool

Place the base end of the hydraulic cylinder in a drain pan. Move the rod in and out to remove the fluid from the pan. Move the rod slowly so the fluid will go directly into the drain pan.

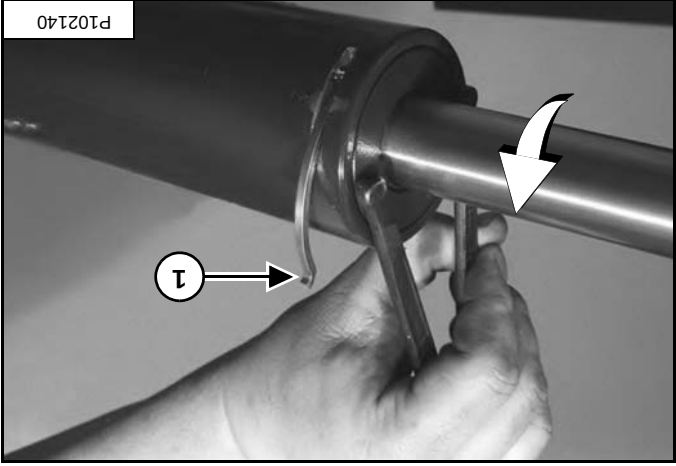
Place the base end of the cylinder in a vise.

IMPORTANT

When repairing hydrostatic and hydraulic systems, clean the work area before disassembly and keep all parts clean. Always use caps and plugs on hoses, tubelines and ports to keep dirt out. Dirt can quickly damage the system.

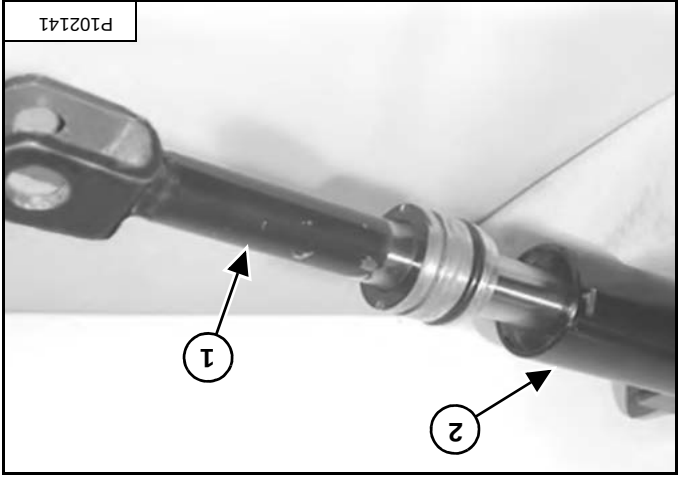
I-2003-0888

Figure 101



Use a Spanner Wrench to turn the head anticlockwise, and remove the retainer clip (Item 1) [Figure 101].

Figure 102



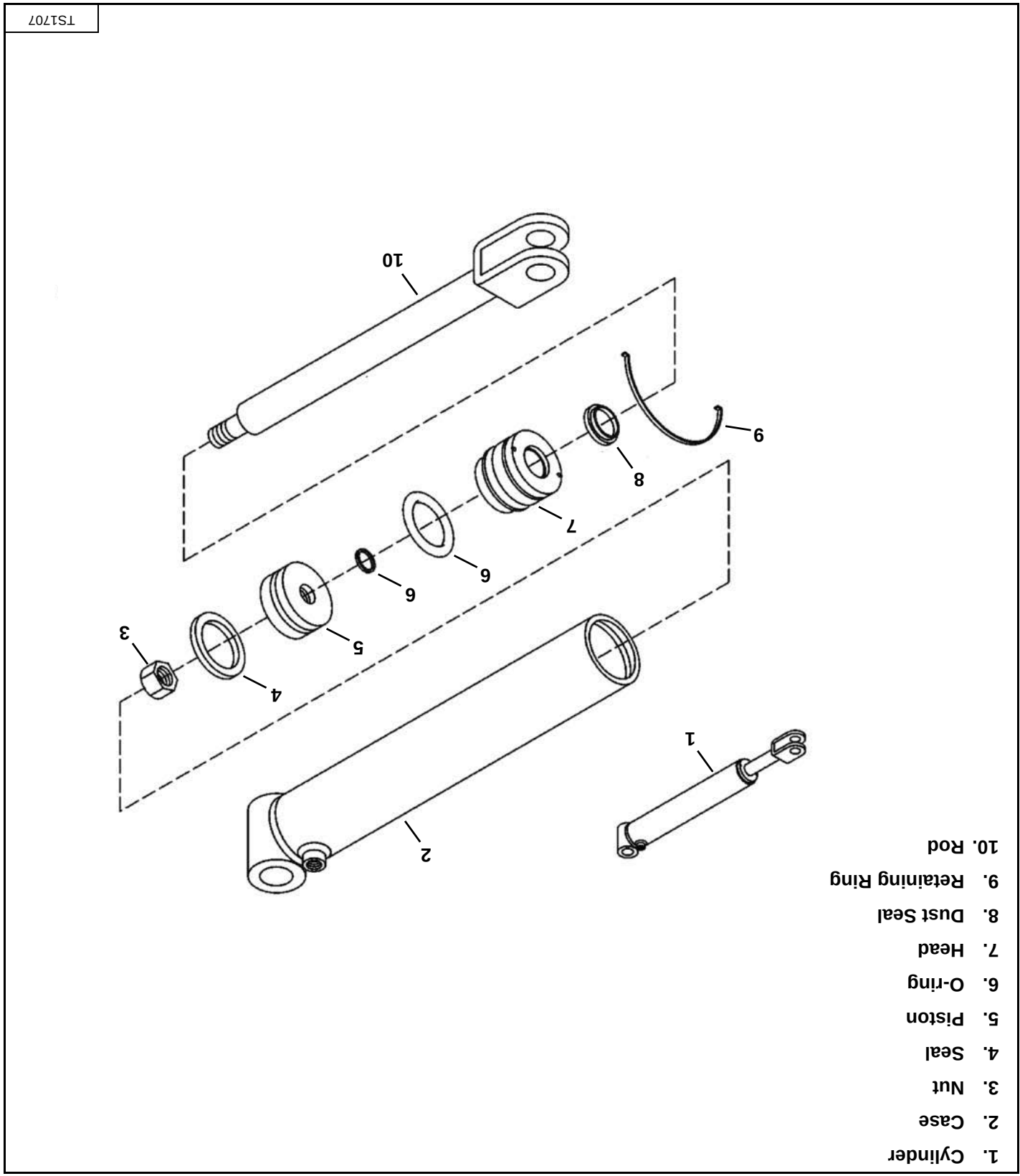
NOTE: The retainer clip may need to be guided out as the head is turned.

Remove the rod assembly (Item 1) from the cylinder case (Item 2) [Figure 102].

Remove the cylinder case from the vise.

Place the rod end in the vise.

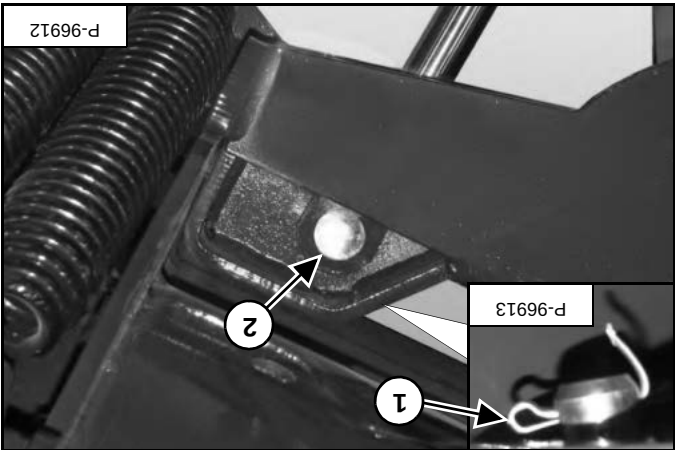
Parts Identification



TS1707

Procedure(s) (Cont'd)

Figure 100



Remove the cotter pin (item 1) and remove the pin (item 2) [Figure 100] from rod end of cylinder.
Remove the cylinder.

NOTE: Repeat for other cylinder.

Installation: Align and install pin, install cotter pin.

REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700936 & BELOW, S/N 610700945 & ABOVE, S/N 223103295 & BELOW, S/N 223103324 & ABOVE, S/N 683606330 & BELOW, S/N 683606428 & ABOVE, S/N 683804542 & BELOW, S/N 683804661 & ABOVE)

Procedure(s)

IMPORTANT

When repairing hydrostatic and hydraulic systems, clean the work area before disassembly and keep all parts clean. Always use caps and plugs on hoses, tubelines and ports to keep dirt out. Dirt can quickly damage the system.

I-2003-0888

Contain and dispose of any oil leakage in an environmentally safe manner.

I-2066-0395

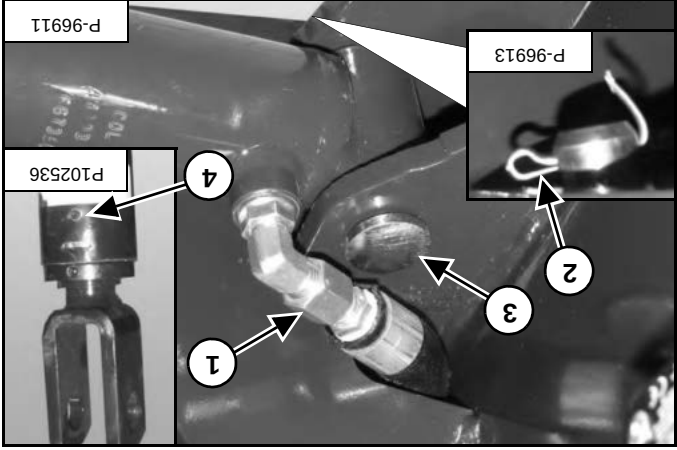
WARNING

AVOID INJURY OR DEATH

Wear safety glasses to prevent eye injury when any of the following conditions exist:

- When fluids are under pressure.
- Flying debris or loose material is present.
- Engine is running.
- Tools are being used.

W-2019-0907



Remove the hydraulic hose (item 1) [Figure 99] from the base end of cylinder. Install hydraulics cap(s) / plug(s).

Remove the cotter pin (item 2) and remove the pin (item 3) [Figure 99] from base end of cylinder.

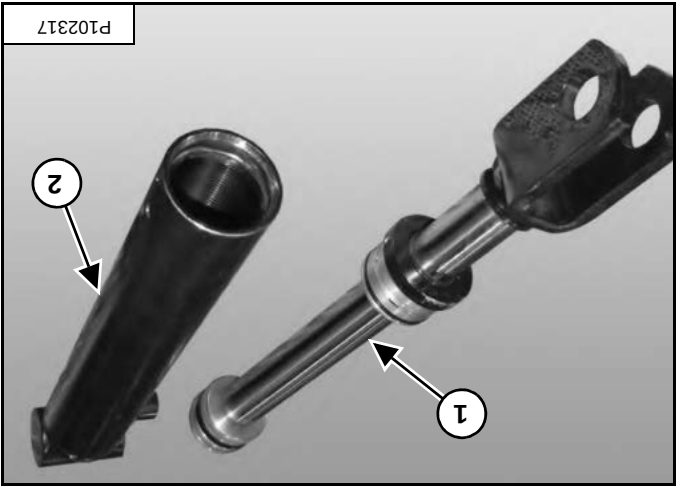
Installation: Align and install pin, install cotter pin.

Installation: Remove cap(s) / plug(s) and install hydraulic hose.

NOTE: If installing a new cylinder, remove the air port plug (item 4) [Figure 99] from the rod end of cylinder.

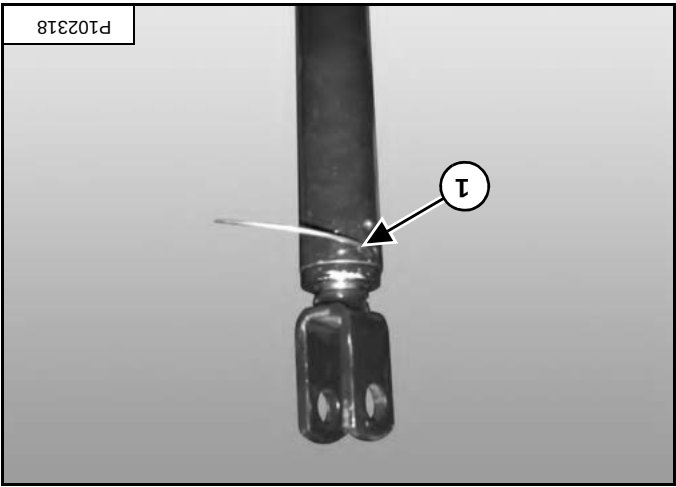
Assembly (Cont'd)

Figure 96



Install the rod assembly (item 1) in the cylinder case (item 2) [Figure 96].

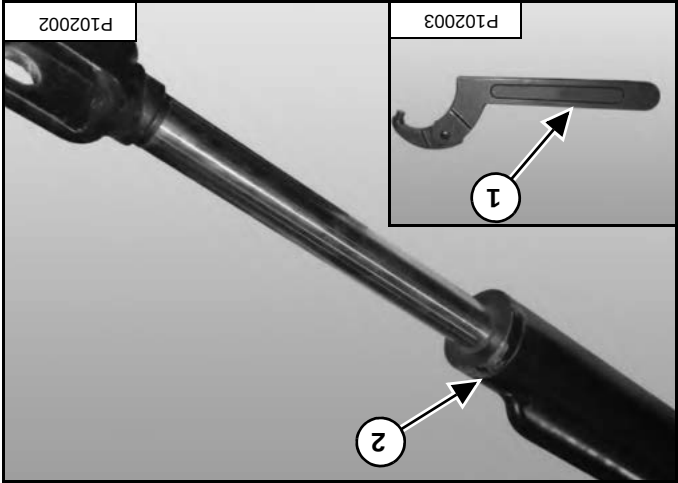
Figure 97



Push the cylinder head into the cylinder case until fully seated [Figure 97].

Align the slot in the head with the slot opening in the cylinder case. Hook the correct end of the retainer clip (item 1) [Figure 97] into the cylinder head.

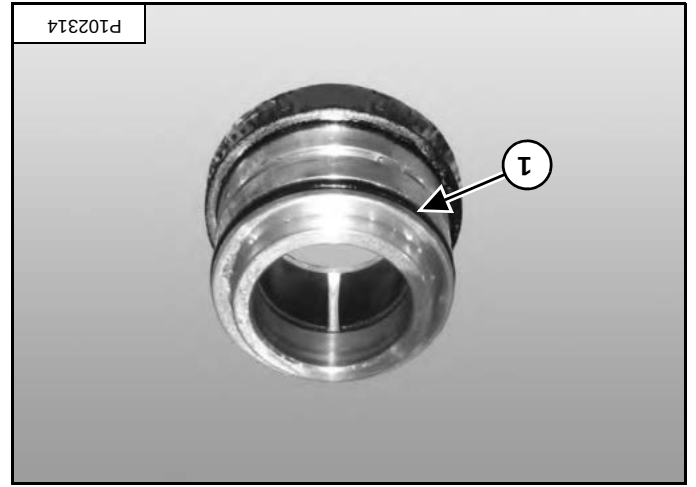
Figure 98



Use the spanner wrench (item 1) to turn the head clockwise to install the head retainer ring (item 2) [Figure 98].

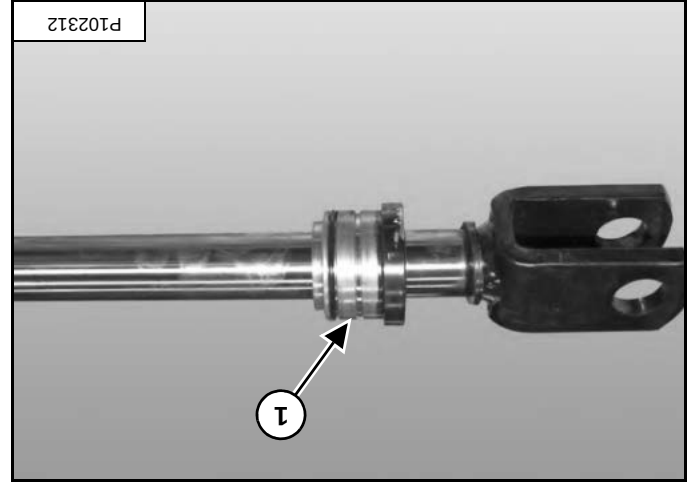
Assembly (Cont'd)

Figure 92



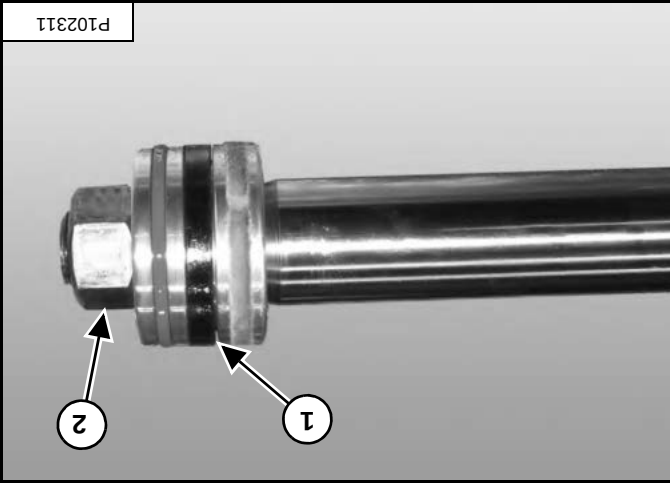
Install the O-ring (item 1) [Figure 92] on the head.

Figure 93



Install the head (item 1) [Figure 93] on the rod.

Figure 94



Install the piston (item 1) and nut (item 2) [Figure 94] on the rod.

Tighten nut to 102 - 108 N•m (75 - 80 ft-lb) torque.

Apply assembly lube on the piston seal (item 1) [Figure 94].

Figure 95

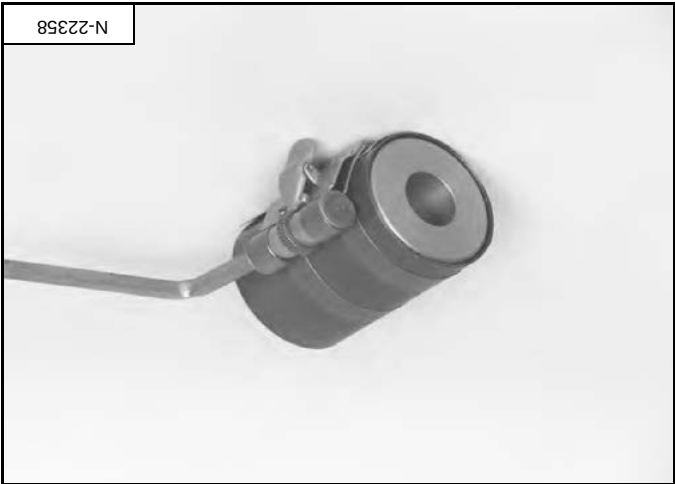


Apply assembly lube on the seal surface of the cylinder case [Figure 95].

REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700937 - 610700944, S/N 223103296 - 223103323, S/N 683606331 - 683606427, S/N 683804543 - 683804660) (CONT'D)

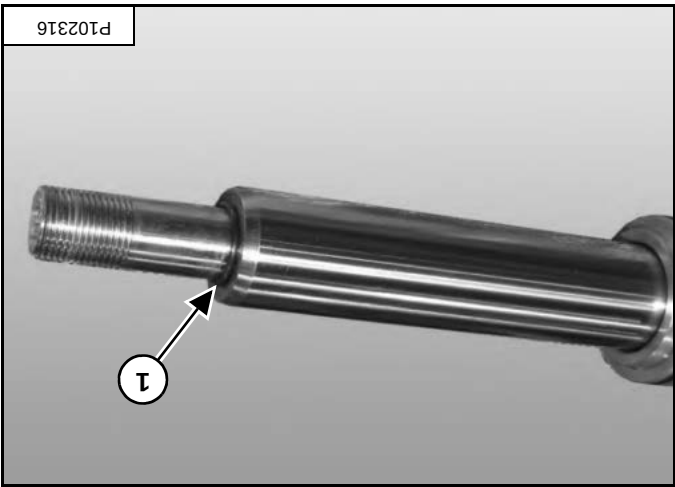
Assembly (Cont'd)

Figure 89



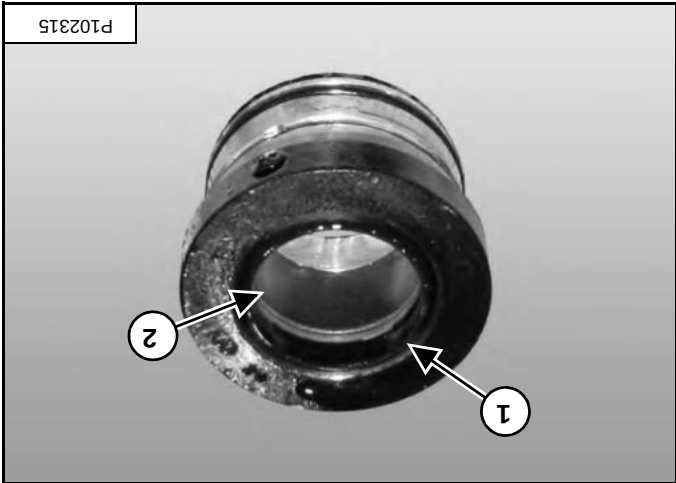
Use a ring compressor to compress the seal to the correct size [Figure 89]. Leave the piston in the piston ring compressor for three minutes.

Figure 90



Install the O-ring (item 1) [Figure 90] on the shaft.

Figure 91



Install the dust seal (item 1) [Figure 91] with the lip toward the outside of the head.
NOTE: Replace the metal ring (item 2) [Figure 91] if damaged.

REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700937 - 610700944, S/N 223103296 - 223103323, S/N 683606331 - 683606427, S/N 683804543 - 683804660) (CONT'D)

Assembly

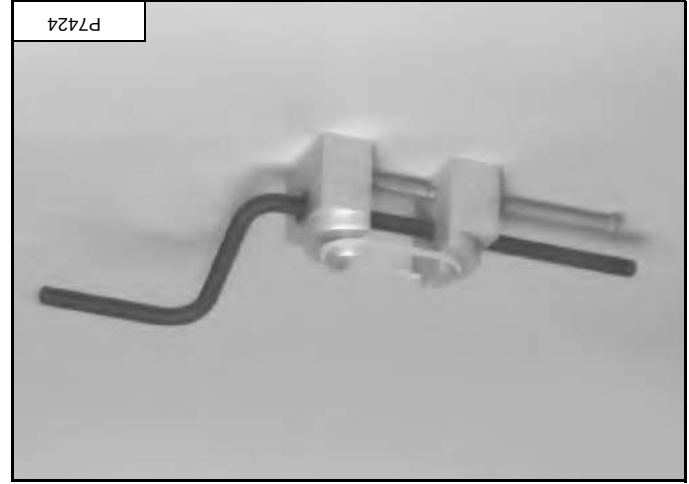
Clean all parts in solvent and dry with compressed air.

While servicing the cylinder, do not damage the parts. Inspect for nicks, scratches or otherwise damaged or bent parts before assembling the cylinder. Replace parts that appear damaged in any way. The cylinder may not function correctly if there is damage to any of the parts.

Discard all the used O-rings and seals and replace them with NEW O-rings and seals.

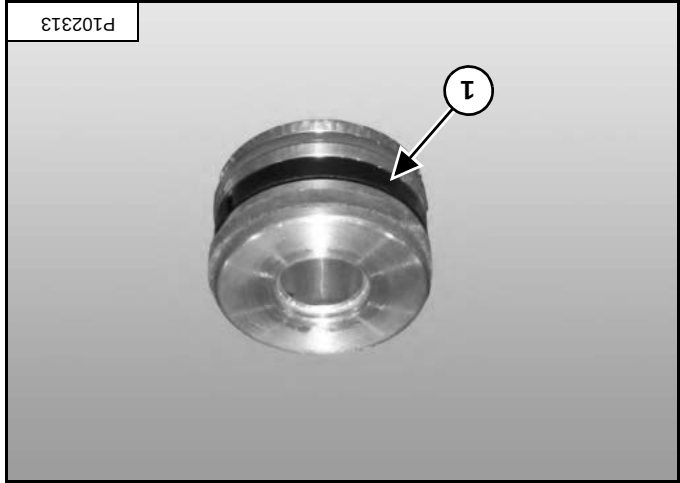
Apply clean hydraulic fluid to all O-rings and seals before installation.

Figure 87



Install the seal on the tool and stretch the seal until it fits the piston [Figure 87].
Allow the seal to stretch for 30 seconds before removing it from the tool.

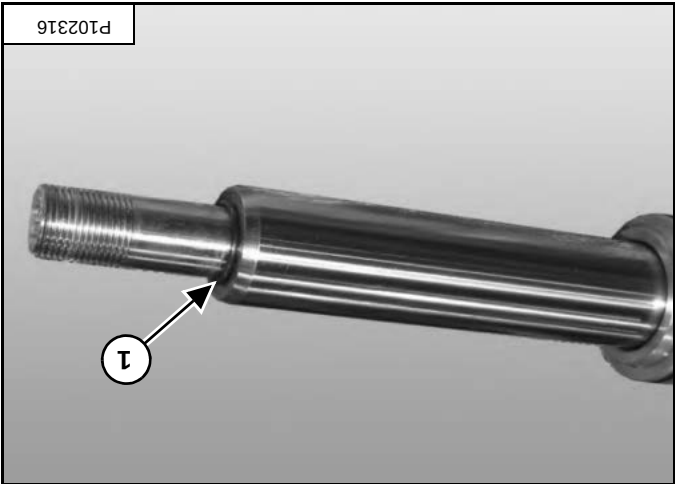
Figure 88



Install the seal (item 1) [Figure 88] on the piston.

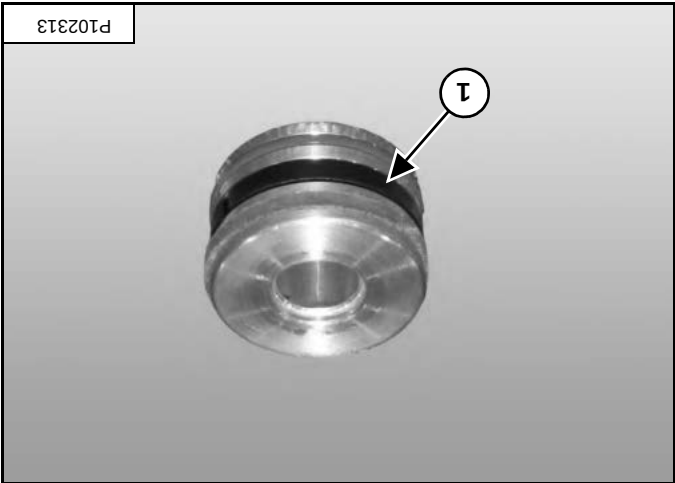
Disassembly (Cont'd)

Figure 85



Remove the O-ring (Item 1) [Figure 85] from the shaft.

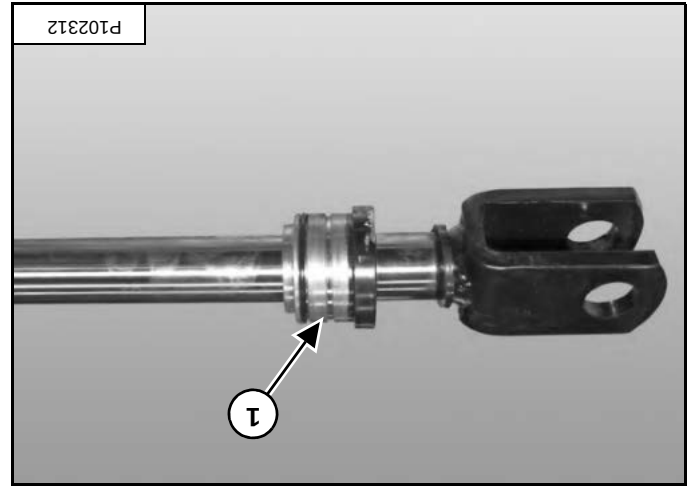
Figure 86



Remove the piston seal (Item 1) [Figure 86] from the piston.

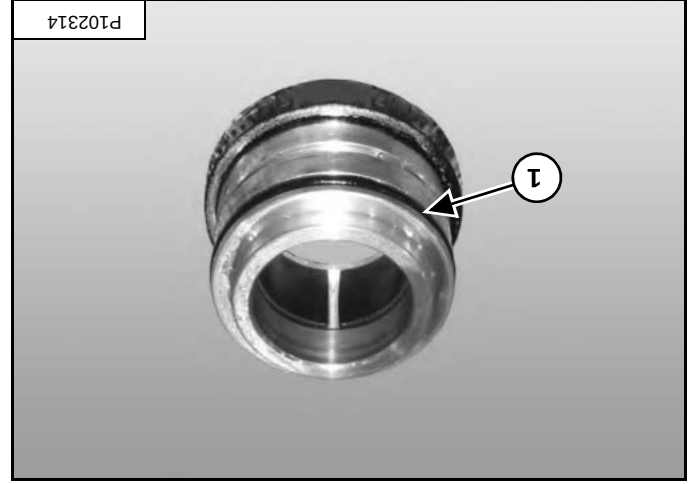
Disassembly (Cont'd)

Figure 82



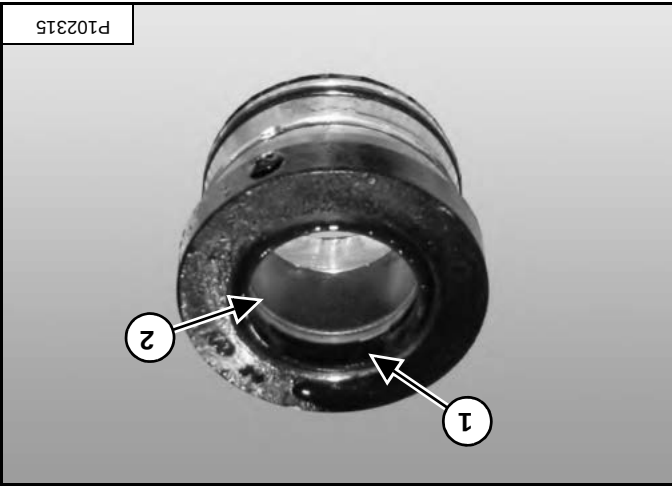
Remove the head (item 1) [Figure 82] from the rod.

Figure 83



Remove the O-ring (item 1) [Figure 83] from the head.

Figure 84



Remove the dust seal (item 1) [Figure 84] from the head.
NOTE: Do not remove the metal seal (item 2) [Figure 84] unless damaged.

REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700937 - 610700944, S/N 223103296 - 223103323, S/N 683606331 - 683606427, S/N 683804543 - 683804660) (CONT'D)

Disassembly

NOTE: The photos may not show the cylinder exactly as it appears, but the procedure is correct.

The following tools will be needed to disassemble and assemble the cylinder:

- Spanner Wrench - MEL1710
- Universal Seal Expander

Place the base end of the hydraulic cylinder in a drain pan. Move the rod in and out to remove the fluid from the cylinder. Move the rod slowly so the fluid will go directly into the drain pan.

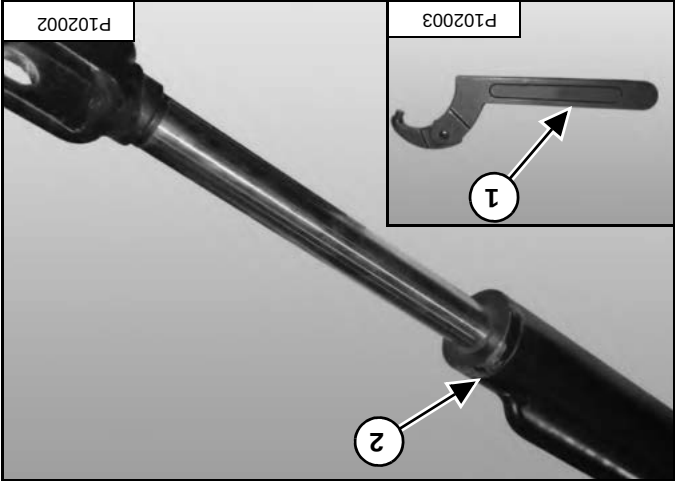
Place the base end of the cylinder in a vise.

IMPORTANT

When repairing hydrostatic and hydraulic systems, clean the work area before disassembly and keep all parts clean. Always use caps and plugs on hoses, tubelines and ports to keep dirt out. Dirt can quickly damage the system.

I-2003-0888

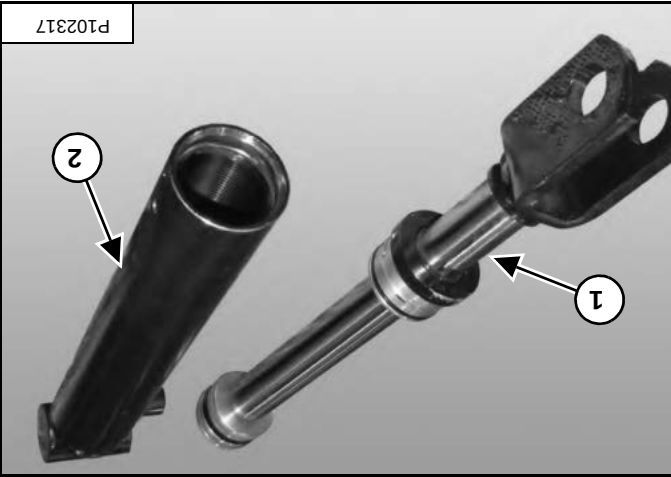
Figure 79



Use the spanner wrench (item 1) to turn the head anticlockwise, and remove the retainer clip (item 2) [Figure 79].

NOTE: The retainer clip may need to be guided out as the head is turned.

Figure 80

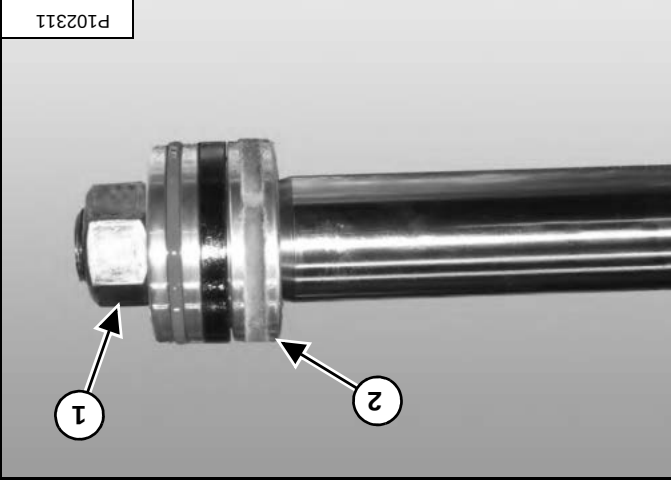


Remove the rod assembly (item 1) from the cylinder case (item 2) [Figure 80].

Remove the cylinder case from the vise.

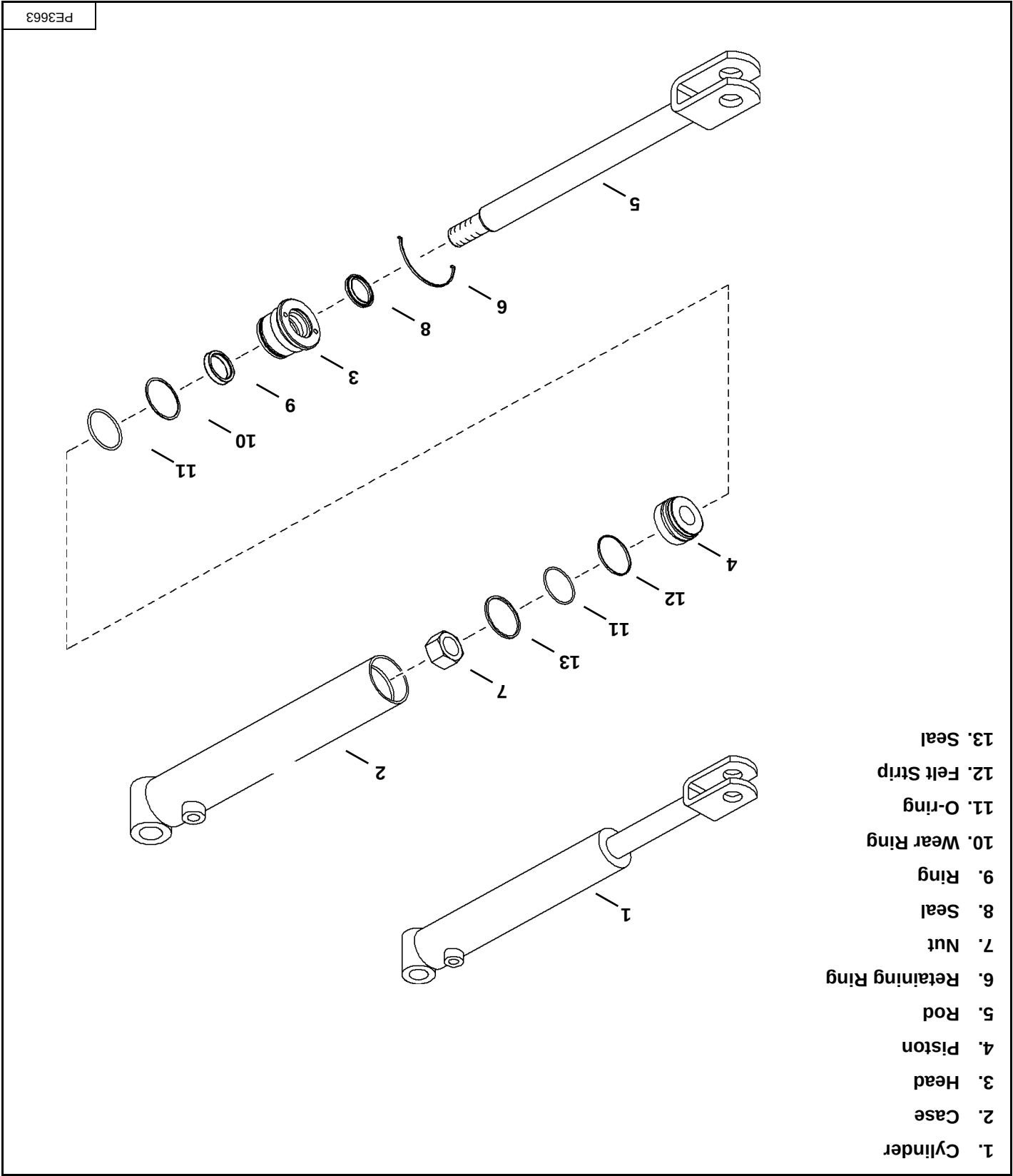
Place the rod end in the vise.

Figure 81



Remove the nut (item 1) from the piston end of the rod and slide the piston (item 2) [Figure 81] off the rod.

Parts Identification



REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700937 - 610700944, S/N 223103296 - 223103323, S/N 683606331 - 683606427, S/N 683804543 - 683804660)

Procedure(s)

IMPORTANT

When repairing hydrostatic and hydraulic systems, clean the work area before disassembly and keep all parts clean. Always use caps and plugs on hoses, tubelines and ports to keep dirt out. Dirt can quickly damage the system.

Contain and dispose of any oil leakage in an environmentally safe manner.

I-2003-0888

IMPORTANT



WARNING

AVOID INJURY OR DEATH
Wear safety glasses to prevent eye injury when any of the following conditions exist:

- When fluids are under pressure.
- Flying debris or loose material is present.
- Engine is running.
- Tools are being used.

W-2019-0907

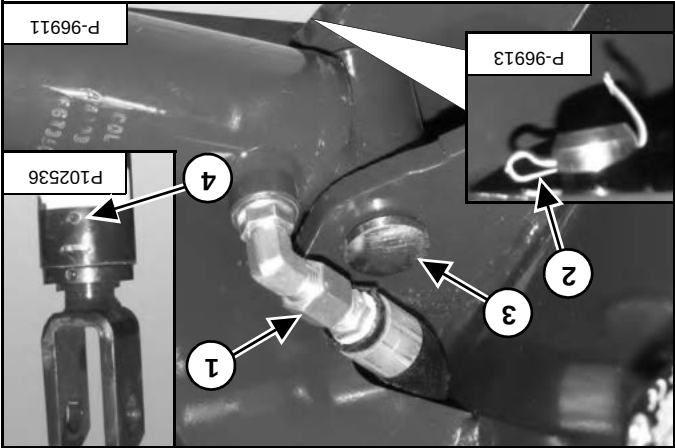


Figure 77

Remove the hydraulic hose (item 1) [Figure 77] from the base end of cylinder. Install hydraulics cap(s) / plug(s).

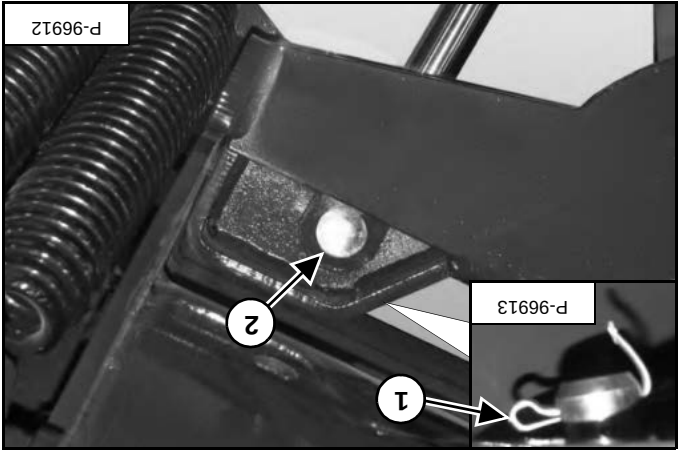


Figure 78

NOTE: If installing a new cylinder, remove the air port plug (item 4) [Figure 77] from the rod end of cylinder.

Installation: Remove cap(s) / plug(s) and install hydraulic hose.

Installation: Align and install pin, install cotter pin.

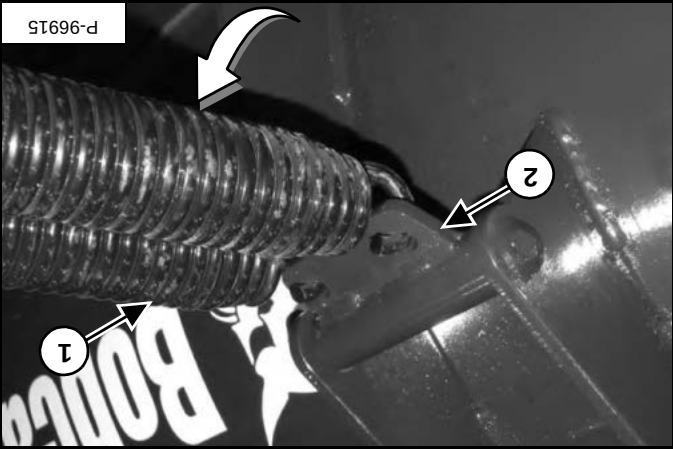
Remove the cotter pin (item 2) and remove the pin (item 3) [Figure 77] from base end of cylinder.

Remove the cotter pin (item 1) and remove the pin (item 2) [Figure 78] from rod end of cylinder.

NOTE: Repeat for other cylinder.

Installation: Align and install pin, install cotter pin.

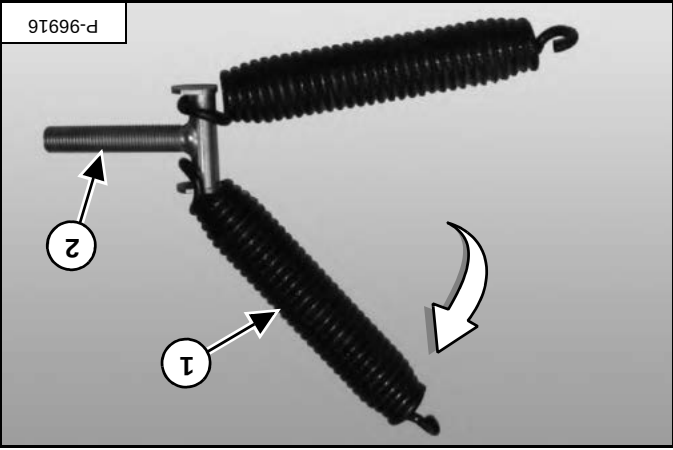
Figure 75



Rotate the springs (item 1) upward and remove from the upper mounting plate (item 2) [Figure 75].

Installation: Install the spring hooks on to the upper mounting plate.

Figure 76



Rotate spring (item 1) outward to remove from the tensioning bolt (item 2) [Figure 76].

Installation: Place the spring hook on tensioning bolt and rotate inward to position spring on tensioning bolt.

**WARNING**

Be careful when removing or installing parts which have spring tension. Wear safety glasses or goggles. Failure to obey warnings, can cause injury or death.

W-2311-0398

**WARNING**

Avoid injury or death

- Wear safety glasses to prevent eye injury when any of the following conditions exist:
- When fluids are under pressure.
 - Flying debris or loose material is present.
 - Engine is running.
 - Tools are being used.
- W-2019-0907

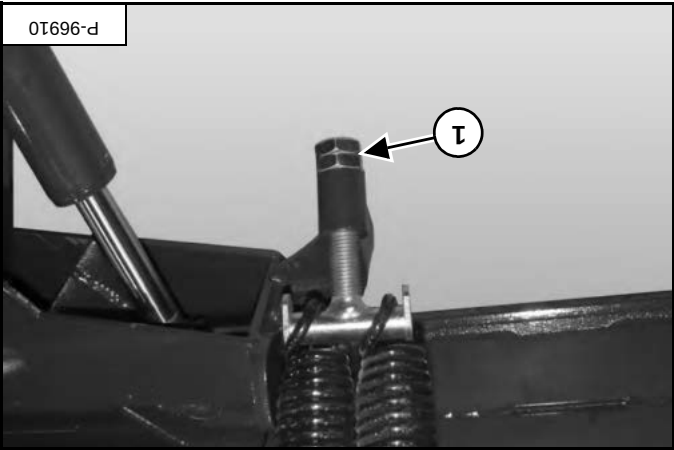


Figure 73

Remove the two nuts (Item 1) [Figure 73].

Installation: Install the two nuts.

If the blade trips easy, loosen the lower nut and tighten the upper nut to the desired tension.

If the blade trips hard, loosen the lower nut and loosen the upper nut to the desired tension.

Tighten lower nut securely against the upper nut, this will lock the nuts into place.

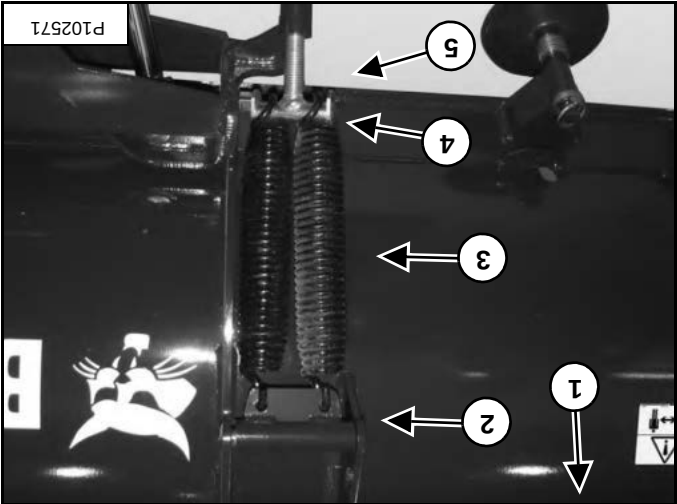


Figure 74

Push on top section of the moldboard (Item 1) rotating it forward. Rotate the upper mounting plate (Item 2) and lift the springs (Item 3) to remove the tensioning bolt (Item 4) from the mounting bushing (Item 5) [Figure 74].

Installation: Push on the moldboard rotating forward, place the tensioning bolt into the mounting bushing.

**WARNING**

AVOID INJURY OR DEATH

Wear safety glasses to prevent eye injury when any of the following conditions exist:

- When fluids are under pressure.
- Flying debris or loose material is present.
- Engine is running.
- Tools are being used.

W-2019-0907

**WARNING**

AVOID INJURY OR DEATH

Securely block up the attachment before working underneath.

W-2795-0409

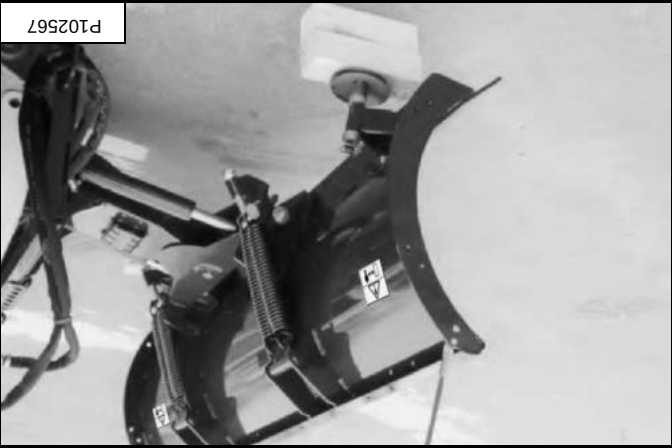


Figure 71

Place blocks (item 1) under each skid shoe (item 2) [Figure 71].

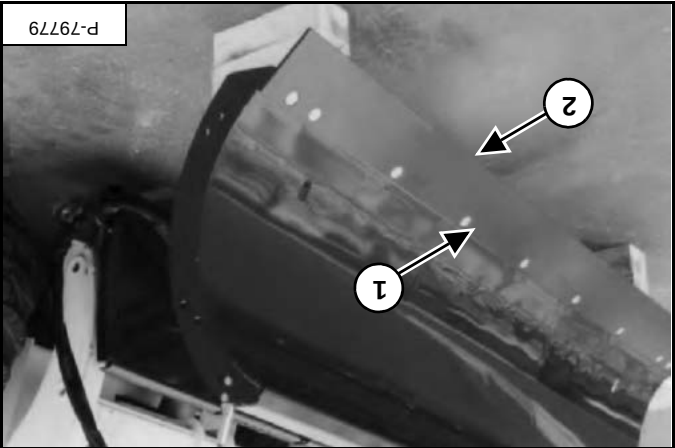


Figure 72

Remove the bolts and nuts (item 1) [Figure 72] in the cutting edge.

Remove and replace cutting edge (item 2) [Figure 72].

Installation: Tighten bolts to 170 - 190 N•m (125 - 140 ft-lb) torque.


WARNING

Instructions are necessary before operating or servicing machine. Read and understand the Operation & Maintenance Manual, Operator's Handbook and signs (decals) on machine. Follow warnings and instructions in the manuals when making repairs, adjustments or servicing. Check for correct function after adjustments, repairs or service. Untrained operators and failure to follow instructions can cause injury or death.

W-2003-0807

If the snow blade is not working correctly, check the hydraulic system of the machine thoroughly before making any repairs on the snow blade. Snow blade problems can be affected by a hydraulic system that is not operating to specifications. Connect a flow meter to the machine to check the hydraulic pump output, relief valve setting and tube lines to check flow and pressure. (See the machine's Service Manual for the correct procedure to connect the flow meter.)

Use the following troubleshooting chart to locate and correct problems which most often occur with the attachment.

PROBLEM	CAUSE	CORRECTION
Snow blade does not mount properly on the Bob-Tach.	Bob-Tach wedges are not fully retracted before installing attachment.	Retract Bob-Tach wedges before installing attachment.
	Snow, ice or other debris lodged between the Bob-Tach and the snow blade.	Remove debris from between Bob-Tach and snow blade.
	Worn or damaged parts.	Replace worn or damaged parts.
Cannot change angle of snow blade.	Front auxiliary hydraulics not engaged.	Engage loader front auxiliary hydraulics. (See machine's Operation & Maintenance Manual and Operator's Handbook for correct procedure.)
	No hydraulic flow.	Check quick coupler connections. Check for damaged hose ends and fittings.
	Skid shoes worn.	Replace skid shoes.
Snow blade is hard to control.	Worn pins.	Replace pins.
		Replace pins.



Bobcat®

MAINTENANCE SAFETY

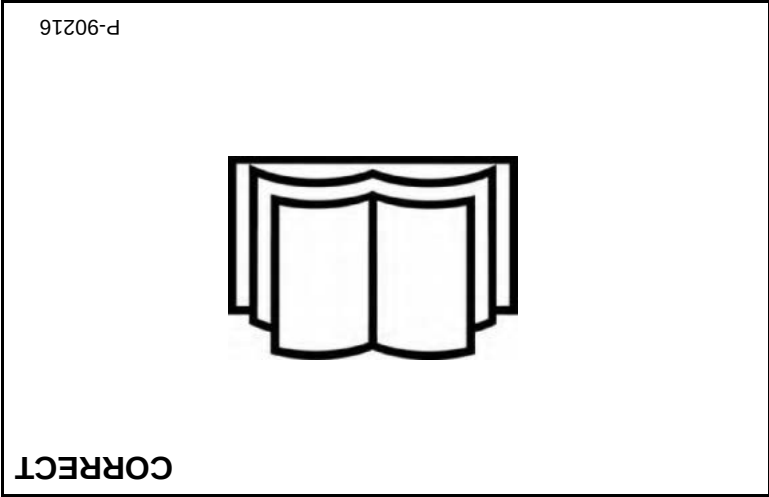
WARNING



Instructions are necessary before operating or servicing machine. Read and understand the Operation & Maintenance Manual, Operator's Handbook and signs (decals) on machine. Follow warnings and instructions in the manuals when making repairs, adjustments or servicing. Check for correct function after adjustments, repairs or service. Untrained operators and failure to follow instructions can cause injury or death.

W-2003-0807

Safety Alert Symbol: This symbol with a warning statement, means: "Warning, be alert! Your safety is involved!" Carefully read the message that follows.



Never service attachments / implements without instructions. See Operation & Maintenance Manual and Attachment / Implement Service Manual.

Cleaning and maintenance are required daily.

Never service or adjust attachment / implement with the engine running unless instructed to do so in manual.

Always lower the attachment / implement to the ground before lubricating or servicing.

Avoid contact with leaking hydraulic fluid or diesel fuel under pressure. It can penetrate skin or eyes.

Stop, cool and clean engine of flammable materials before checking fluids.

Keep body, loose objects and clothing away from moving parts, electrical contacts, hot parts and exhaust.

Safety glasses are needed for eye protection from electrical arcs, battery acid, compressed springs, fluids under pressure and flying debris or when tools are used. Use eye protection approved for type of welding.



Bobcat®

PREVENTIVE MAINTENANCE

61	MAINTENANCE SAFETY
63	TROUBLESHOOTING
63	Chart
64	REMOVAL AND INSTALLATION OF CUTTING EDGE
64	Procedure(s)
65	REMOVAL AND INSTALLATION OF TRIP SPRINGS
65	Procedure(s)
67	REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700937 - 610700944, S/
67	N 223103296 - 223103323, S/N 683606331 - 683606427, S/N 683804543 - 683804660) ..
67	Procedure(s)
68	Parts Identification
69	Disassembly
72	Assembly
76	REMOVAL AND INSTALLATION OF HYDRAULIC CYLINDER (S/N 610700936 & BELOW, S/N
76	610700945 & ABOVE, S/N 223103295 & BELOW, S/N 223103324 & ABOVE, S/N 683606330
76	& BELOW, S/N 683606428 & ABOVE, S/N 683804542 & BELOW, S/N 683804661 & ABOVE)
76	Procedure(s)
78	Parts Identification
79	Disassembly
83	Assembly
87	ATTACHMENT STORAGE AND RETURN TO SERVICE
87	Storage
87	Return To Service

TRANSPORTING THE ATTACHMENT AND MACHINE ON A TRAILER

Loading And Fastening



AVOID SERIOUS INJURY OR DEATH

Adequately designed ramps of sufficient strength are needed to support the weight of the machine when loading onto a transport vehicle. Wood ramps can break and cause personal injury.

W-2058-0807

Loading

The rear of the trailer must be blocked or supported when loading and unloading to prevent the front of the trailer from raising.

- Load the heaviest end of the machine and attachment combination first.
- Lower the attachment to the floor.
- Stop the engine.
- Engage the parking brake (if equipped).
- Exit the machine. (See the machine's Operation & Maintenance Manual for the correct procedure.)

Fastening

Install the chains at the front and rear tie down positions on the machine. (See the machine's Operation & Maintenance Manual to properly chain the machine to the transport vehicle.)

- Install chains on the attachment (if needed).
- Fasten each end of the chain to the transport vehicle.

NOTE: Use chain binders to prevent the attachment and machine from moving during transport.



Route chains over the top of the snow blade and through the D-ring (Item 1) [Figure 70] (both sides) of the attachment mounting frame.

Attach the end of the chains to the transport vehicle.

Use chain binders to prevent the snow blade from moving during transporting.

Secure the hydraulic hoses to the snow blade.

Procedure

Figure 67

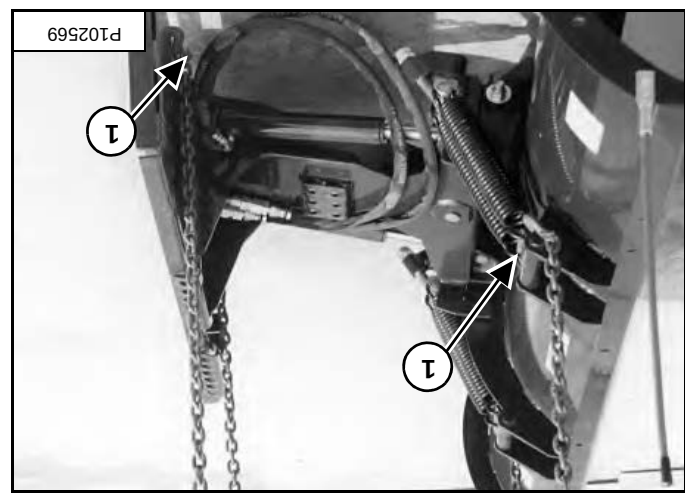


Figure 68

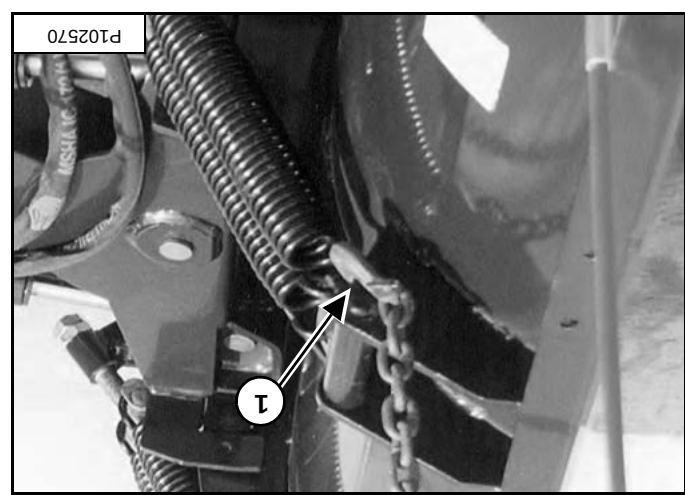
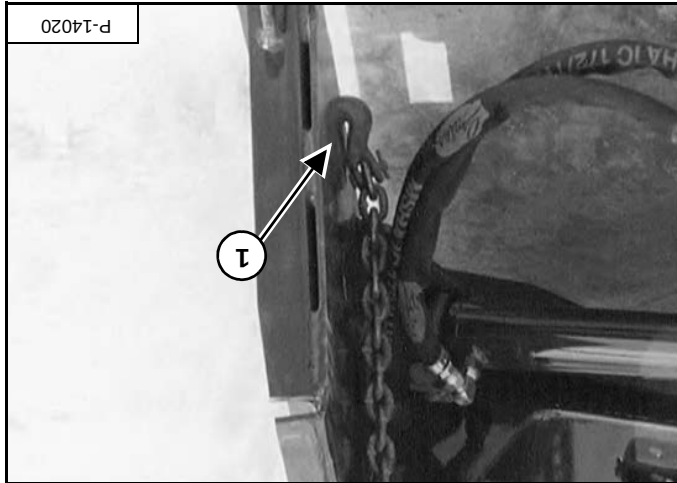


Figure 69



Fasten the chains to the snow blade (Item 1) [Figure 67], [Figure 68] and [Figure 69].

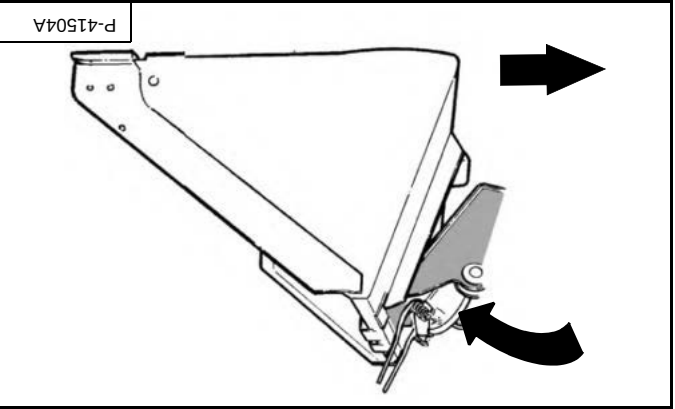
NOTE: Do not fasten the chains around the hydraulic cylinders or hoses.

NOTE: Use chains that are in good condition and of adequate size to lift the attachment.

Removal (Cont'd)

Power Bob-Tach (Cont'd)

Figure 66



Tilt the Bob-Tach forward and drive the loader backward, away from the attachment [Figure 66].

NOTE: The Power Bob-Tach system has continuous pressurised hydraulic fluid to keep the wedges in the engaged position and prevent attachment disengagement. Because the wedges can slowly lower, the operator may need to reactivate the switch (BOB-TACH “WEDGES UP”) when removing an attachment to be sure both wedges are fully raised.

Removal (Cont'd)

Power Bob-Tach

Lower the lift arms and put the attachment flat on the ground. Lower or close the hydraulic equipment (if equipped).

NOTE: In muddy conditions or to prevent the attachment from freezing to the ground, put the attachment on planks or blocks before removing the attachment from the loader.

Stop the engine and release auxiliary hydraulic pressure (if applicable). (See the loader's Operation & Maintenance Manual and Operator's Handbook for correct procedure.)

Exit the loader. (See Entering And Exiting The Loader on Page 36.)



WARNING

AVOID INJURY OR DEATH

- Before you leave the operator's seat:
- Lower the lift arms and put the attachment flat on the ground.
 - Stop the engine.
 - Engage the parking brake.
 - Raise the seat bar.
 - Move all controls to the NEUTRAL / LOCKED position to make sure the lift, tilt and traction drive functions are deactivated.

The seat bar system must deactivate these functions when the seat bar is up. See your Bobcat dealer for service if controls do not deactivate.

W-2463-1110

Disconnect auxiliary hydraulic hoses. (See Hydraulic Quick Couplers on Page 47.)

Enter the loader. (See Entering And Exiting The Loader on Page 36.)

Start the engine, press the PRESS TO OPERATE LOADER button and release the parking brake.

Figure 64

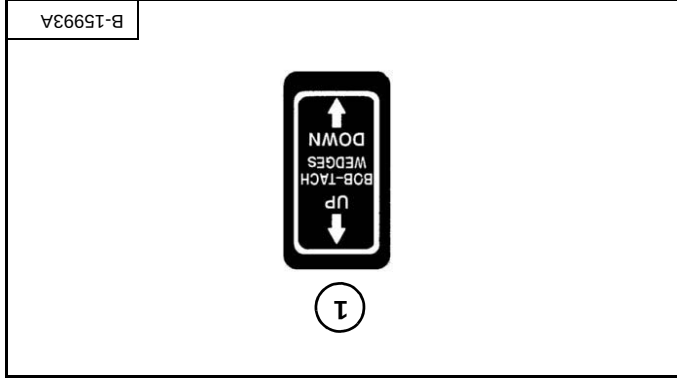
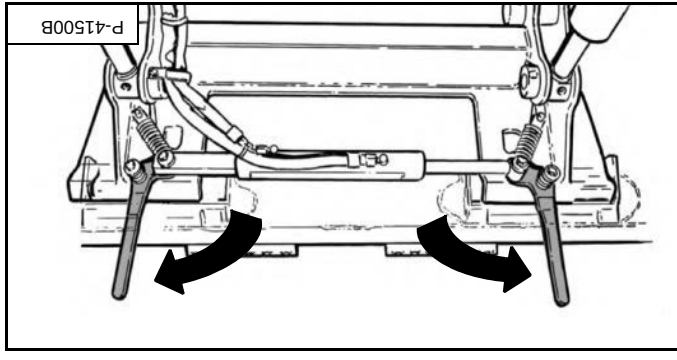


Figure 65



Push and hold the BOB-TACH "WEDGES UP" switch (Item 1) [Figure 64] (Front Panel) until the levers [Figure 65] are fully raised (wedges fully raised).

OPERATING PROCEDURE WITH LOADERS (CONT'D)

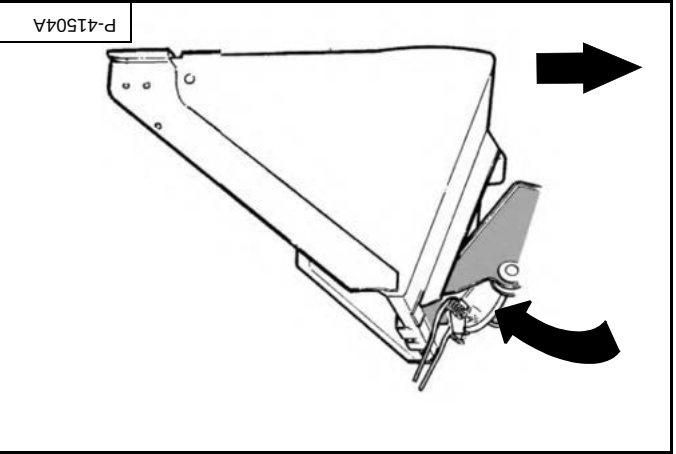
Removal (Cont'd)

Hand Lever Bob-Tach (Cont'd)

Enter the loader. (See Entering And Exiting The Loader on Page 36.)

Start the engine, press the PRESS TO OPERATE LOADER button and release the parking brake.

Figure 63



Tilt the Bob-Tach forward and drive the loader backward, away from the attachment [Figure 63].

Removal (Cont'd)

Hand Lever Bob-Tach

Lower the lift arms and put the attachment flat on the ground. Lower or close the hydraulic equipment (if equipped).

NOTE: In muddy conditions or to prevent the attachment from freezing to the ground, put the attachment on planks or blocks before removing the attachment from the loader.

Stop the engine and release auxiliary hydraulic pressure (if applicable). (See the loader's Operation & Maintenance Manual and Operator's Handbook for correct procedure.)

Exit the loader. (See Entering And Exiting The Loader on Page 36.)

**WARNING**

AVOID INJURY OR DEATH

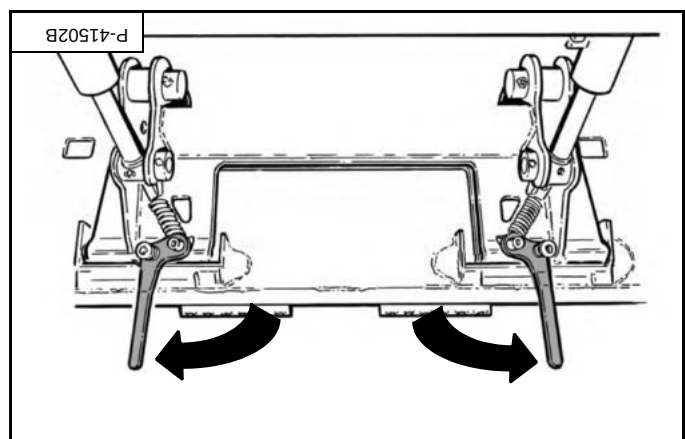
- Before you leave the operator's seat:
 - Lower the lift arms and put the attachment flat on the ground.
 - Stop the engine.
 - Engage the parking brake.
 - Raise the seat bar.
 - Move all controls to the NEUTRAL / LOCKED position to make sure the lift, tilt and traction drive functions are deactivated.

The seat bar system must deactivate these functions when the seat bar is up. See your Bobcat dealer for service if controls do not deactivate.

W-2463-1110

Disconnect auxiliary hydraulic hoses (if applicable). (See Hydraulic Quick Couplers on Page 47.)

Figure 62



Pull the Bob-Tach levers up [Figure 62] until they are fully raised (wedged fully raised).

**WARNING**

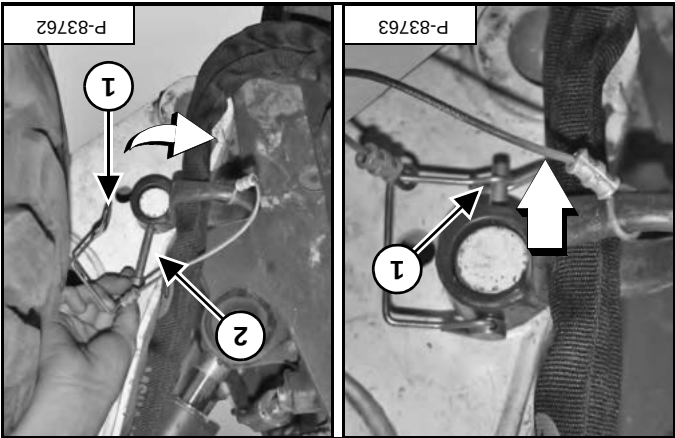
Bob-Tach levers have spring tension. Hold lever tightly and release slowly. Failure to obey warning can cause injury.

W-2054-1285

Removal

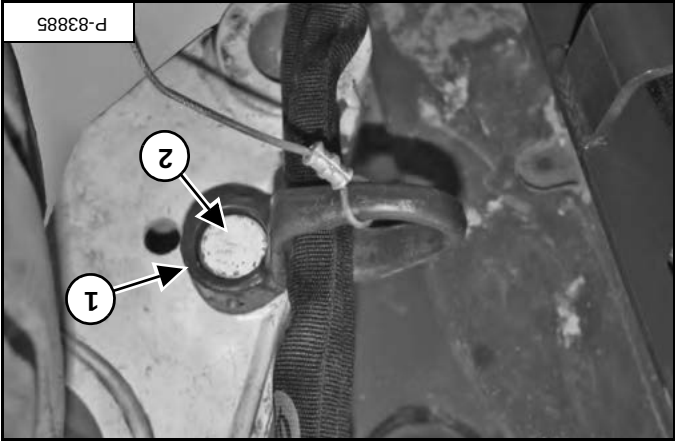
Hose Removal (Removable - If Equipped)

Figure 60



Unlatch eyelet (item 1) from the lock pin (item 2). Remove lock pin (item 2) [Figure 60] from the removable hose guide and mounting post.

Figure 61



Remove the removable hose guide (item 1) from the mounting post (item 2) [Figure 61].

Disconnect the hydraulic quick couplers. (See For First Time Installation on Page 46.)

Remove hoses from hose guide (earlier version).



AVOID INJURY OR DEATH

- Bystanders must keep at least 3 m (10 ft) away from the machine and attachment when operating.
- Never leave the operating position when the engine is running.

W-2320-0910

Figure 58

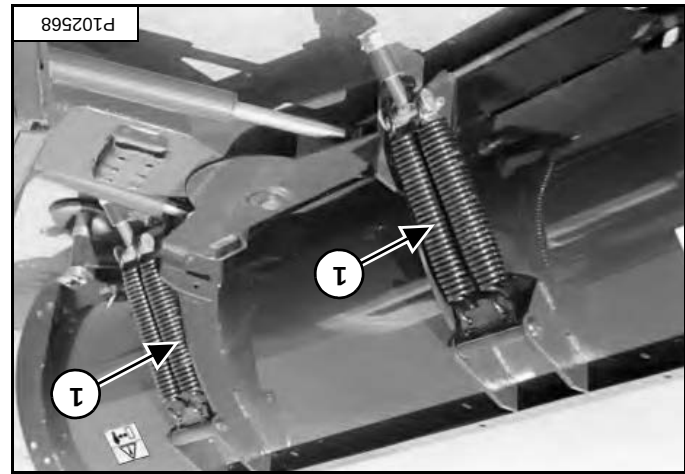
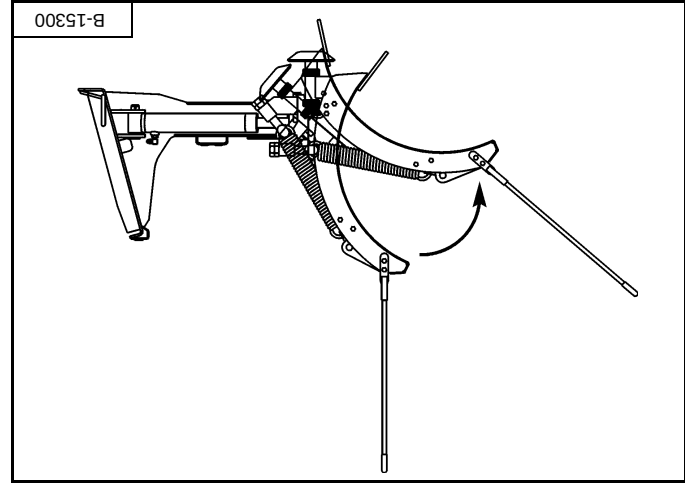


Figure 59



Back dragging large amounts of snow with the snow blade is not recommended. The trip springs (item 1) [Figure 58] and [Figure 59] protect the snow blade from damage only when going forward.

Small amounts of snow (example: snow that remains next to a garage door) can be back dragged when operating the loader with the lift arms in the float position with the lift arms lowered.



WARNING

AVOID INJURY OR DEATH

- Bystanders must keep at least 3 m (10 ft) away from the machine and attachment when operating.
- Never leave the operating position when the engine is running.

W-2320-0910

Operation With The Loader

Trip Springs

Figure 56

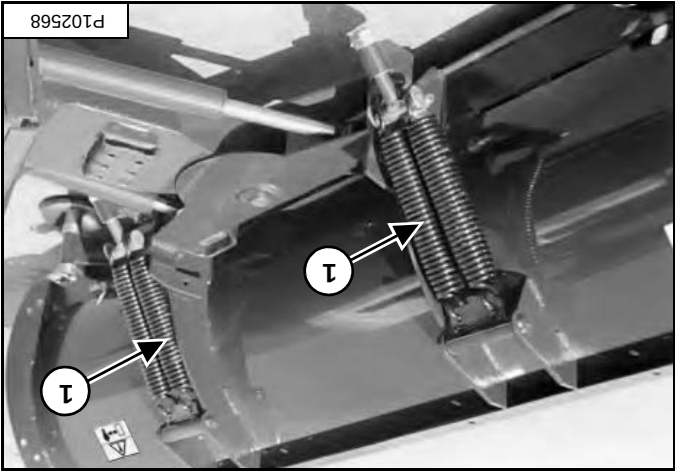
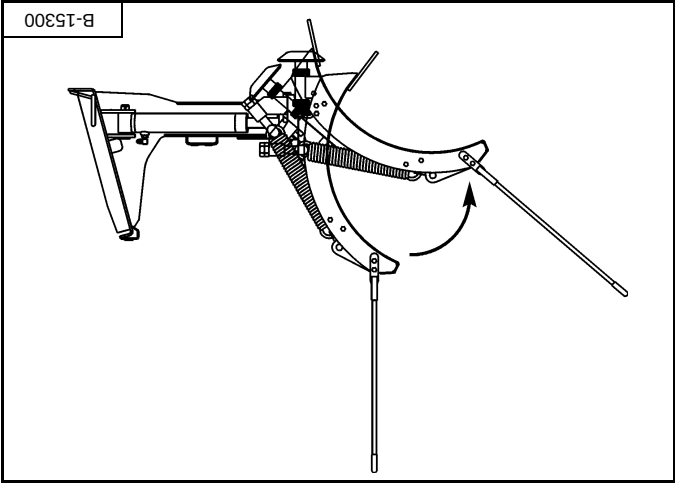


Figure 57



The snow blade is equipped with trip springs (Item 1) [Figure 56] which will allow the snow blade to tilt forward when the cutting edge hits an obstruction [Figure 57].

To reset the trip springs after hitting an obstruction, raise the loader lift arms, or slowly back the loader.

WARNING

MACHINE TIPPING OR ROLLOVER CAN CAUSE
SERIOUS INJURY OR DEATH

- Keep the lift arms as low as possible.
- Do not travel or turn with the lift arms up.
- Turn on level ground. Slow down when turning.
- Go up and down slopes, not across them.
- Keep the heavy end of the machine uphill.
- Do not overload the machine.
- Check for adequate traction.

W-2018-1112

WARNING

AVOID INJURY OR DEATH

When operating the machine:

- Keep the seat belt fastened snugly.
- The seat bar must be lowered.
- Keep your feet on the pedal controls or footrests and hands on the controls.

W-2261-0909

Pushing Snow

With the operator in the operator's position, the seat belt fastened and the restraint bar lowered, start the engine.

The snow blade can be used in either the *float* position or with the lift arms fully lowered going forward. (See the loader's Operation & Maintenance Manual and Operator's Handbook for correct procedure.)

Engage auxiliary hydraulics. (See the loader's Operation & Maintenance Manual and Operator's Handbook for correct procedure.) Change the angle of the snow blade to the desired position.

Move the loader forward to push snow.

Use the lift and tilt functions of the loader to increase traction and adjust the pitch of the snow blade going forward.

Control Functions

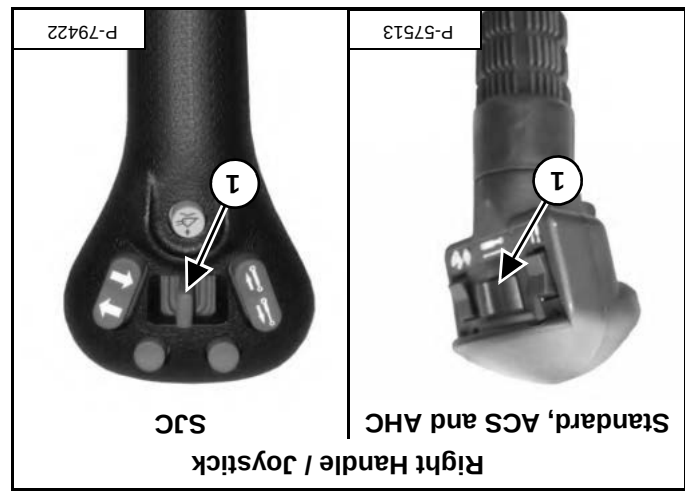
Electric Auxiliary Hydraulic Controls

Enter the loader. Fasten the seat belt, lower the seat bar and start the engine. Release the parking brake.

Engage the auxiliary hydraulics. (See your loader's Operation & Maintenance Manual and Operator's Handbook for correct procedure.)

NOTE: Auxiliary hydraulics must be activated prior to attachment operation.

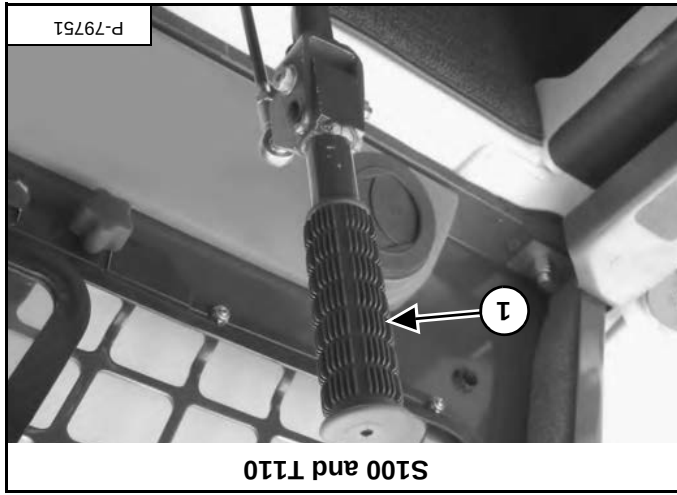
Figure 54



To angle the snow blade to the right, move the switch (item 1) [Figure 54] on the right steering lever or joystick to the right.

To angle the snow blade to the left, move the switch (item 1) [Figure 54] on the right steering lever or joystick to the left.

Figure 55



NOTE: Remove the hydraulic control lockout bolt from the right control lever before using the auxiliary control for the first time. See your loader's Operation & Maintenance Manual for correct procedure.

The handle of the right steering lever (item 1) [Figure 55] is also the control lever for the auxiliary hydraulics.

Move the handle to the right to angle the snow blade to the right.

Move the handle to the left to angle the snow blade to the left.

IMPORTANT

- Thoroughly clean the quick couplers before making connections. Dirt can quickly damage the system.
- Contain and dispose of any oil leakage in an environmentally safe manner.

I-2278-0608

New attachments and new loaders are factory equipped with flush face couplers. If installing an attachment equipped with poppet style couplers, the attachment couplers will have to be changed to match the loader. See your Bobcat dealer for parts information.

NOTE: Make sure the quick couplers are fully engaged. If the quick couplers do not fully engage, check to see that the couplers are the same size and type.

Figure 53



WARNING

AVOID BURNS

Hydraulic fluid, fittings and quick couplers can get hot when running machine and attachments. Be careful when connecting and disconnecting quick couplers.

W-2220-0396

To Connect:

Remove any dirt or debris from the surface of both the male and female couplers, and from the outside diameter of the male coupler. Visually check the couplers for corroding, cracking, damage, or excessive wear. If any of these conditions exist, the coupler(s) must be replaced [Figure 53].

Install the male coupler into the female coupler. Full connection is made when the ball release sleeve slides forward on the female coupler [Figure 53].

NOTE: Check that the attachment hydraulic hoses are not twisted or contacting any moving parts of the loader or attachment. (See For First Time Installation on Page 46.) for proper adjustment.

To Disconnect:

Relieve hydraulic pressure. (See the loader's Operation & Maintenance Manual and Operator's Handbook for correct procedure.)

Push the couplers together, retract the sleeve on the female coupler until the couplers disconnect.

New attachments and new loaders are factory equipped with flush face couplers. If installing an attachment equipped with poppet style couplers, the attachment couplers will have to be changed to match the loader. See your Bobcat dealer for parts information.

IMPORTANT

- Thoroughly clean the quick couplers before making connections. Dirt can quickly damage the system.
- Contain and dispose of any oil leakage in an environmentally safe manner.

I-2278-0608

With the loader engine off and using the hose guides (if equipped), route the attachment hydraulic hoses to the loader. Connect the attachment hydraulic quick couplers to the loader couplers. (See Hydraulic Quick Couplers on Page 47.)

Check that the attachment hydraulic hoses are not twisted or contacting any moving parts of the loader or attachment.

NOTE: It may be necessary to loosen the quick couplers on the attachment hydraulic hoses to remove any twists in the hoses.

WARNING

AVOID INJURY OR DEATH

Wear safety glasses to prevent eye injury when any of the following conditions exist:

- When fluids are under pressure.
- Flying debris or loose material is present.
- Engine is running.
- Tools are being used.

W-2019-0907

Loosen the quick coupler connections on the attachment hydraulic hoses while connected to the loader. Do not remove the quick couplers.

Rotate the attachment hydraulic hoses as needed so the hoses are not twisted or contacting any moving parts of the loader or attachment.

Tighten the quick couplers connections to 63 N•m (46 ft-lb) torque before starting the loader.

Enter the loader. (See Entering And Exiting The Loader on Page 36.)

Start the engine, press the PRESS TO OPERATE LOADER button and release the parking brake.

Engage auxiliary hydraulics. (See the loader's Operation & Maintenance Manual and Operator's Handbook for correct procedure.)

WARNING

AVOID INJURY OR DEATH

Diesel fuel or hydraulic fluid under pressure can penetrate skin or eyes, causing serious injury or death. Fluid leaks under pressure may not be visible. Use a piece of cardboard or wood to find leaks. Do not use your bare hand. Wear safety goggles. If fluid enters skin or eyes, get immediate medical attention from a doctor familiar with this injury.

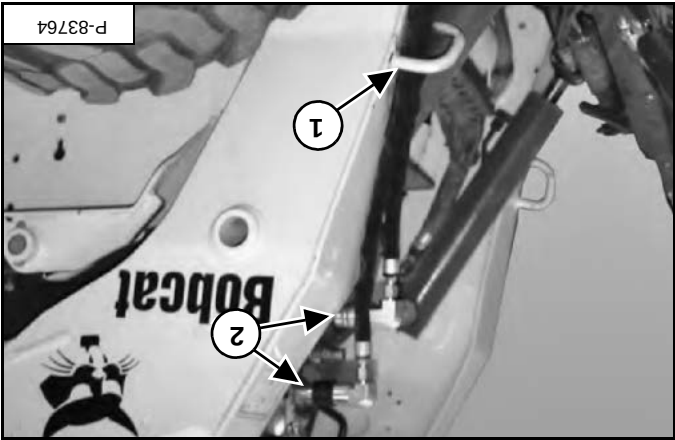
W-2072-EN-0909

Check the attachment hydraulic quick coupler connections for leaks.

Installation (Cont'd)

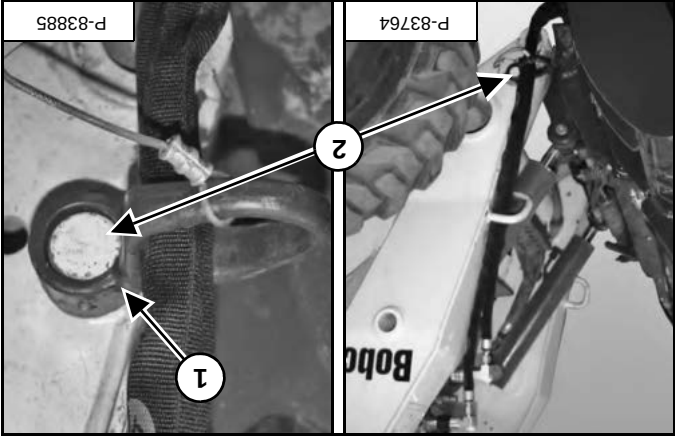
Hose Routing (Removable - If Equipped) (Cont'd)

Figure 50



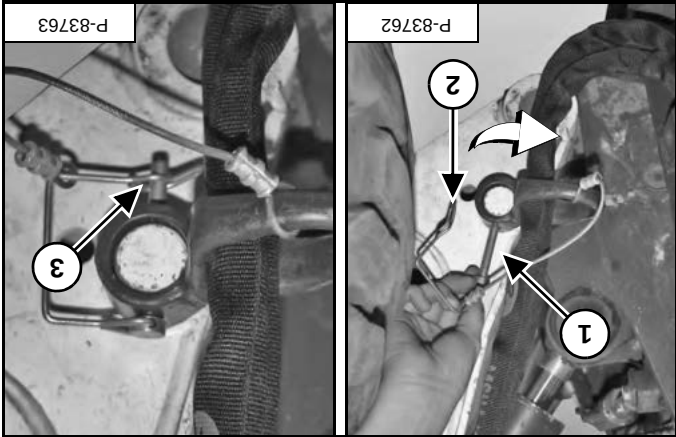
If your loader has an earlier version hose guide, route the attachment hydraulic hoses through the hose guide (Item 1). Connect the quick couplers to the loader (Item 2) [Figure 50]. (See Hydraulic Quick Couplers on Page 47.)

Figure 51



Install the removable hose guide (Item 1) onto the mounting post (Item 2) [Figure 51] located on the side of the loader lift arm.

Figure 52

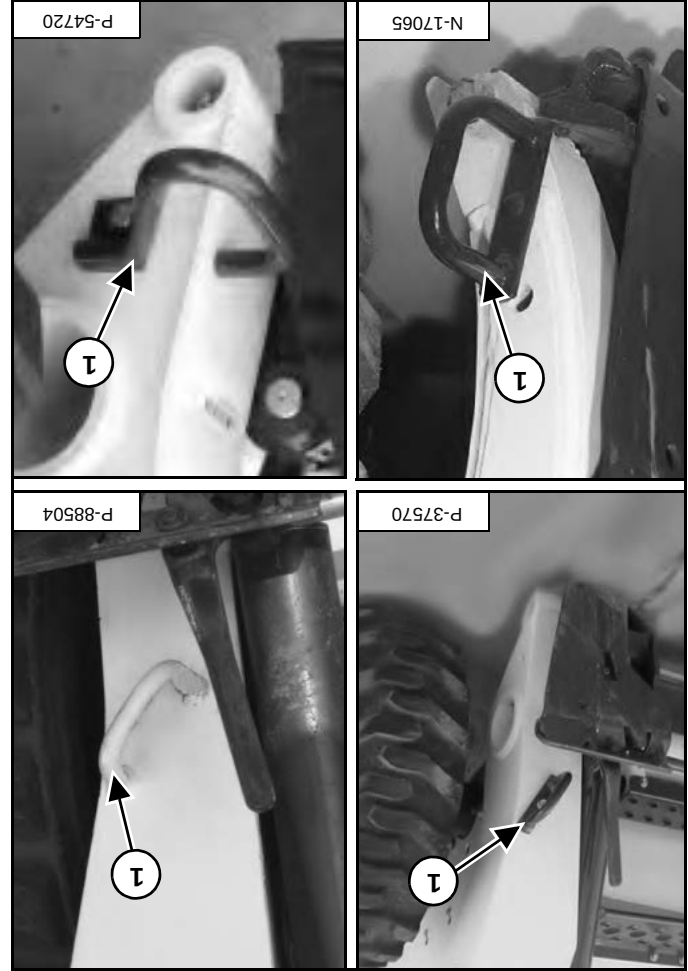


Insert lock pin (Item 1) through the removable hose guide and mounting post and latch eyelet (Item 2) onto the lock pin (Item 3) [Figure 52].

Installation (Cont'd)

Hose Routing (Earlier Version)

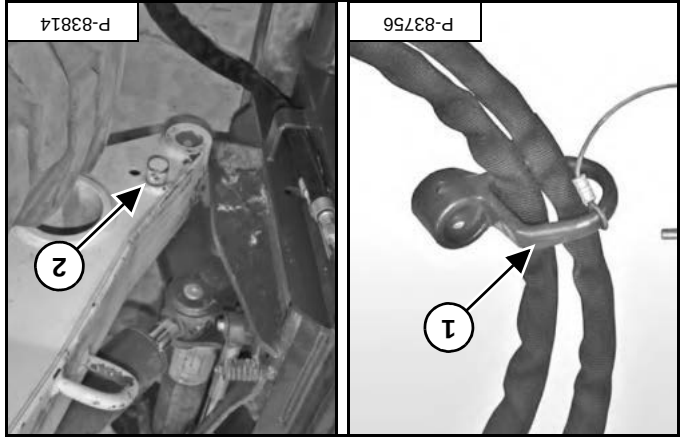
Figure 47



Route hoses through hose guide (item 1) [Figure 47] and connect quick couplers to the loader. (See Hydraulic Quick Couplers on Page 47.)

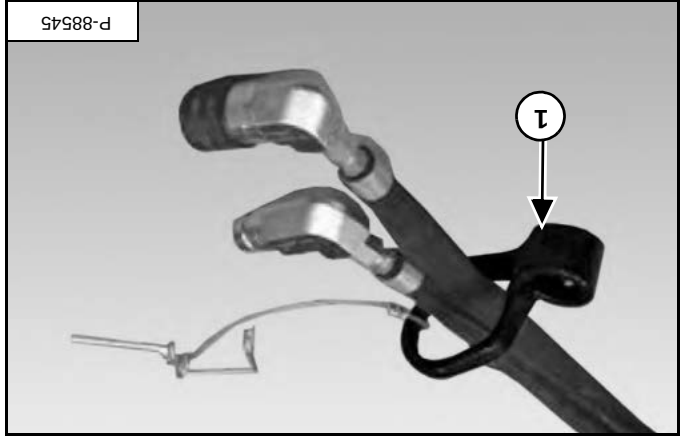
NOTE: Hose guide styles vary between loader models. Hose guides are not included with the attachment. See your Bobcat dealer for available hose guide kits.

Figure 48



NOTE: Some attachments include removable hose guide (item 1) for use on loaders equipped with a mounting post (item 2) [Figure 48]. Removable hose guide and mounting post kits are available through your Bobcat dealer.

Figure 49

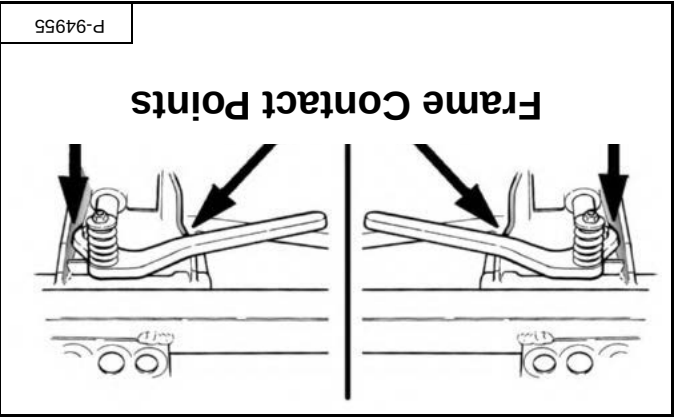


The removable hose guide (item 1) [Figure 49] is pre-installed on the hydraulic hoses. If the orientation of the hose guide needs to be changed. (See Hose Guide Installation (Removable - If Equipped) on Page 34.)

Installation (Cont'd)

Power Bob-Tach (Cont'd)

Figure 45



Both levers must contact the frame as shown when locked [Figure 45].

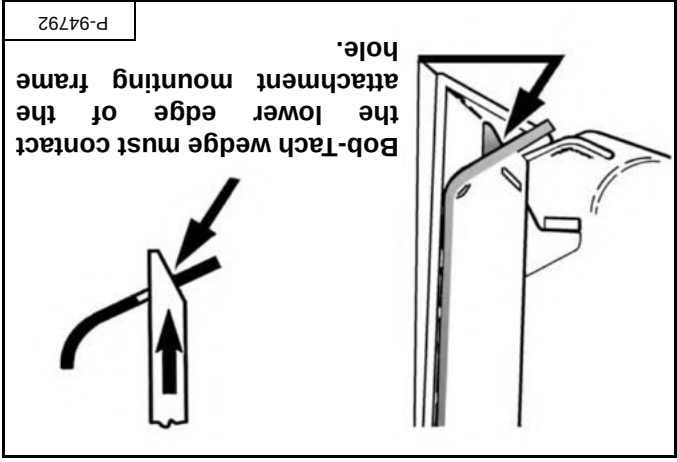
If both levers do not engage in the locked position, see your Bobcat dealer for maintenance.

WARNING

AVOID INJURY OR DEATH
The Bob-Tach wedges must extend through the holes in the attachment mounting frame. Levers must be fully down and locked. Failure to secure wedges can allow attachment to come off.

W-2715-0208

Figure 46



The wedges must extend through the holes in the attachment mounting frame, securely fastening the attachment to the Bob-Tach [Figure 46].

Lower the lift arms and put the attachment flat on the ground.

Stop the engine and exit the loader. (See Entering And Exiting The Loader on Page 36.)

WARNING

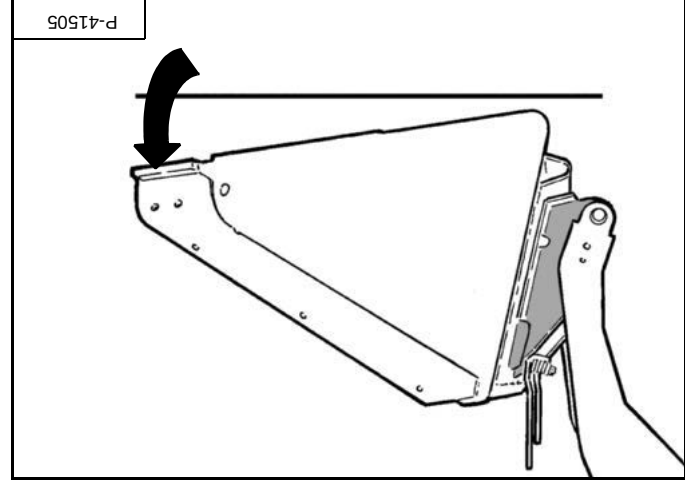
AVOID INJURY OR DEATH

Before you leave the operator's seat:
• Lower the lift arms and put the attachment flat on the ground.
• Stop the engine.
• Engage the parking brake.
• Raise the seat bar.
• Move all controls to the NEUTRAL / LOCKED position to make sure the lift, tilt and traction drive functions are deactivated.

The seat bar system must deactivate these functions when the seat bar is up. See your Bobcat dealer for service if controls do not deactivate.

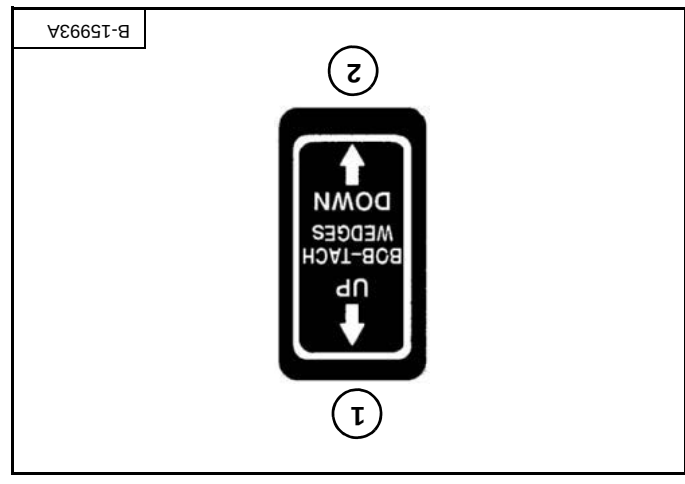
W-2463-1110

Figure 42



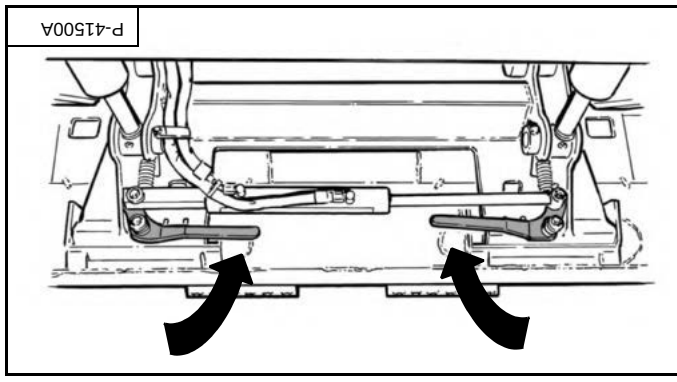
Tilt the Bob-Tach backward until the attachment is slightly off the ground [Figure 42]. This will cause the attachment mounting frame to fit up against the front of the Bob-Tach.

Figure 43



NOTE: The Power Bob-Tach system has continuous pressurised hydraulic fluid to keep the wedges in the engaged position and prevent attachment disengagement. Because the wedges can slowly lower, the operator may need to reactivate the switch (BOB-TACH “WEDGES UP”) to be sure both wedges are fully raised before installing the attachment. Push and hold the BOB-TACH “WEDGES UP” switch (Item 1) [Figure 43] until the levers are fully raised (wedges fully raised).

Figure 44



Push and hold the BOB-TACH “WEDGES DOWN” switch (Item 2) [Figure 43] until the levers are fully engaged in the locked position [Figure 44] (wedges fully extended through the attachment mounting frame holes).



Warnings on the machine and in the manuals are for your safety. Failure to obey warnings can cause serious injury or death.

W-2744-0608

This loader may be equipped with a Power Bob-Tach.

Enter the loader. (See Entering And Exiting The Loader on Page 36.)

Start the engine, press the PRESS TO OPERATE LOADER button and release the parking brake.

Figure 39

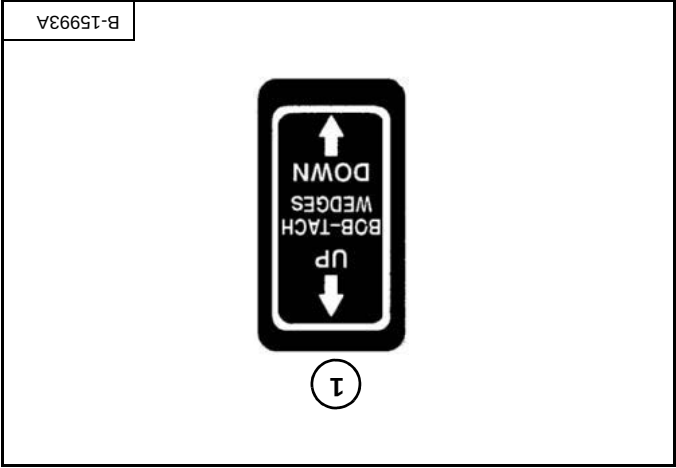
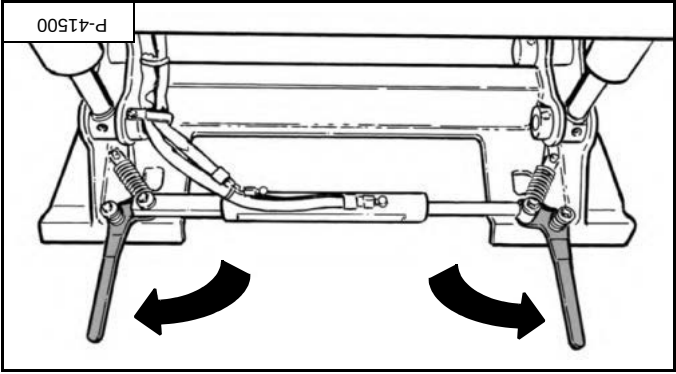
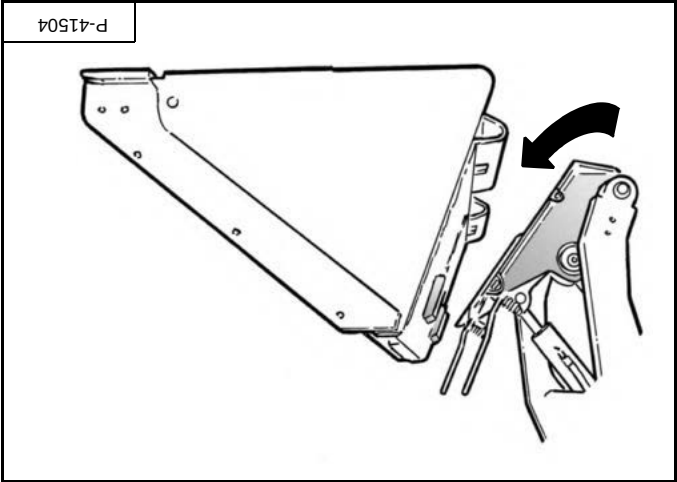


Figure 40



Push and hold the BOB-TACH "WEDGES UP" switch (Item 1) [Figure 39] until the levers are fully raised (wedges fully raised) [Figure 40].

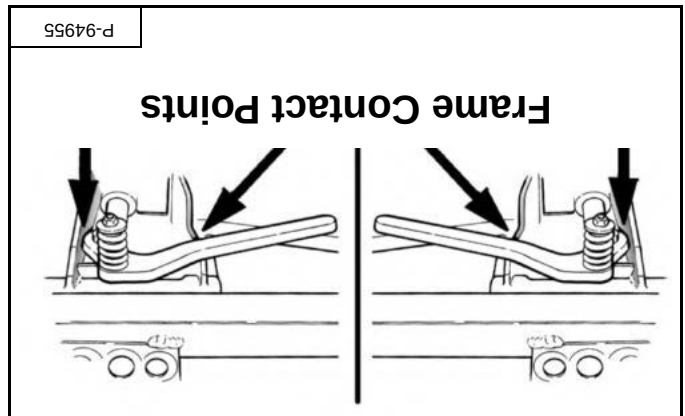
Figure 41



Lower the lift arms and tilt the Bob-Tach slightly forward. Drive the loader slowly forward until the top edge of the Bob-Tach is completely under the top flange of the attachment mounting frame [Figure 41].

NOTE: Be sure the Bob-Tach levers do not hit the attachment.

Figure 37



Both levers must contact the frame as shown when locked [Figure 37].

If both levers do not engage in the locked position, see your Bobcat dealer for maintenance.

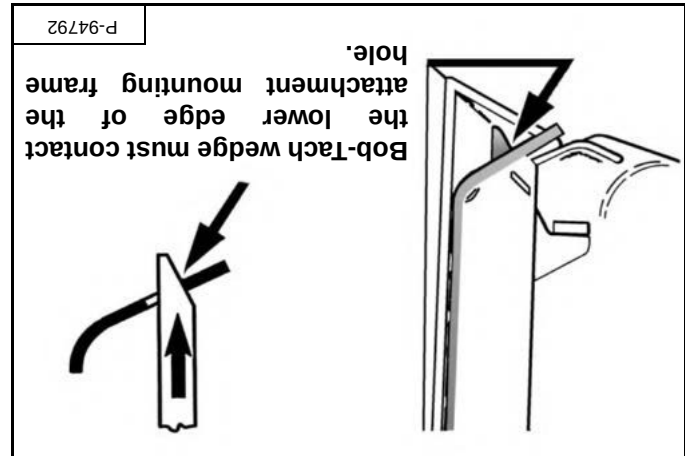
WARNING

AVOID INJURY OR DEATH

The Bob-Tach wedges must extend through the holes in the attachment mounting frame. Levers must be fully down and locked. Failure to secure wedges can allow attachment to come off.

W-2715-0208

Figure 38

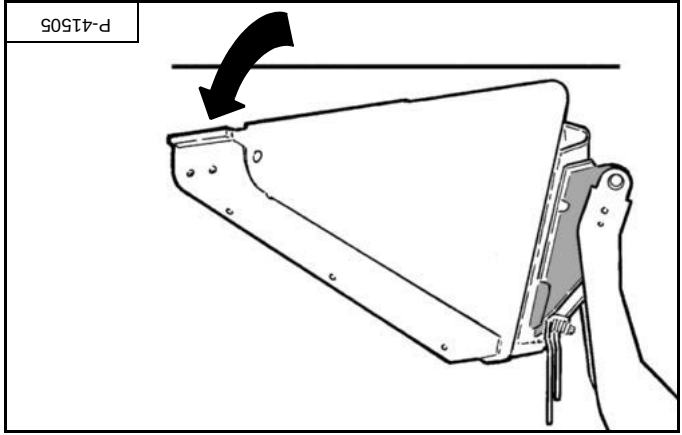


The wedges must extend through the holes in the attachment mounting frame, securely fastening the attachment to the Bob-Tach [Figure 38].

Installation (Cont'd)

Hand Lever Bob-Tach (Cont'd)

Figure 35



Tilt the Bob-Tach backward until the attachment is slightly off the ground [Figure 35]. This will cause the attachment mounting frame to fit up against the front of the Bob-Tach.

NOTE: When leaving the operator's seat to install an attachment, tilt the attachment until it is slightly off the ground.

Stop the engine and exit the loader. (See Entering And Exiting The Loader on Page 36.)



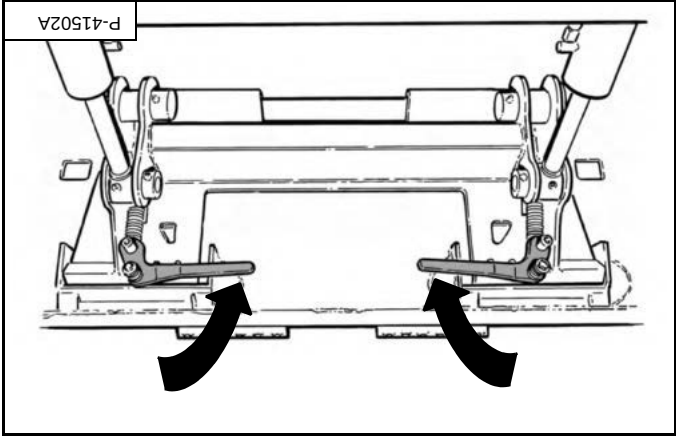
AVOID INJURY OR DEATH

Before you leave the operator's seat:
• Lower the lift arms and put the attachment flat on the ground.
• Stop the engine.
• Engage the parking brake.
• Raise the seat bar.
• Move all controls to the NEUTRAL / LOCKED position to make sure the lift, tilt and traction drive functions are deactivated.

The seat bar system must deactivate these functions when the seat bar is up. See your Bobcat dealer for service if controls do not deactivate.

W-2463-1110

Figure 36



Push down on the Bob-Tach levers until they are fully engaged in the locked position [Figure 36] (wedges fully extended through the attachment mounting frame holes).

Installation

Hand Lever Bob-Tach

NOTE: The illustrations and instructions provided explain how to install a bucket attachment on a loader. Follow these same instructions if you are installing different attachments such as a grapple, tiller, combo bucket, etc.

The attachment mounting frame for the attachment has a top flange that is designed to receive the top edge of the Bob-Tach and the lower part of the frame is designed to receive the Bob-Tach wedges.

Warnings on the machine and in the manuals are for your safety. Failure to obey warnings can cause serious injury or death.

W-2744-0608

Always inspect the loader's Bob-Tach and the attachment mounting frame before installation. See the loader's Operation & Maintenance Manual. (See DAILY INSPECTION on Page 29.)

Pull the Bob-Tach levers up until they are fully raised (wedges fully raised) [Figure 33].

Enter the loader. (See Entering And Exiting The Loader on Page 36.)

Start the engine, press the PRESS TO OPERATE LOADER button and release the parking brake.

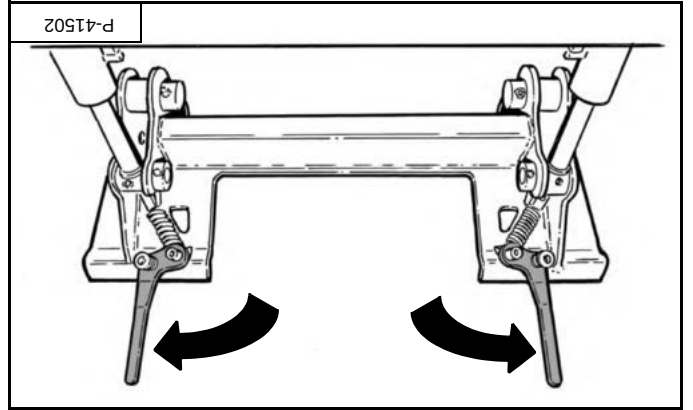
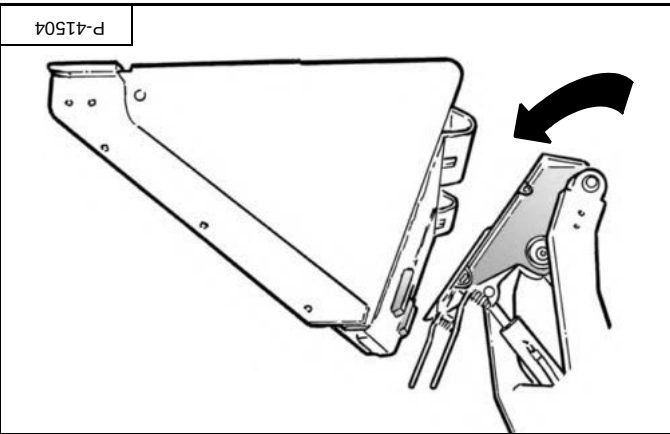


Figure 33



Lower the lift arms and tilt the Bob-Tach forward.

Drive the loader slowly forward until the top edge of the Bob-Tach is completely under the top flange of the attachment mounting frame [Figure 34].

NOTE: Be sure the Bob-Tach levers do not hit the attachment.

Exiting

Lower the lift arms and put the attachment flat on the ground.

Stop the engine and engage the parking brake.

Lift the seat bar and make sure the lift and tilt functions are deactivated.

Remove the key.

Exit the loader.



AVOID INJURY OR DEATH

Before you leave the operator's position:

- Lower the lift arms, put the attachment flat on the ground.
- Stop the engine and engage the parking brake.
- Move all pedals, handles, joysticks, and other controls until they are LOCKED or in the NEUTRAL position.

SEE THE MACHINE OPERATION & MAINTENANCE MANUAL FOR MORE INFORMATION.

W-2722-0208

WARNING

AVOID INJURY OR DEATH

- When operating the machine:
- Keep the seat belt fastened snugly.
 - The seat bar must be lowered.
 - Keep your feet on the pedal controls or footrests and hands on the controls.

W-2261-0909

Entering

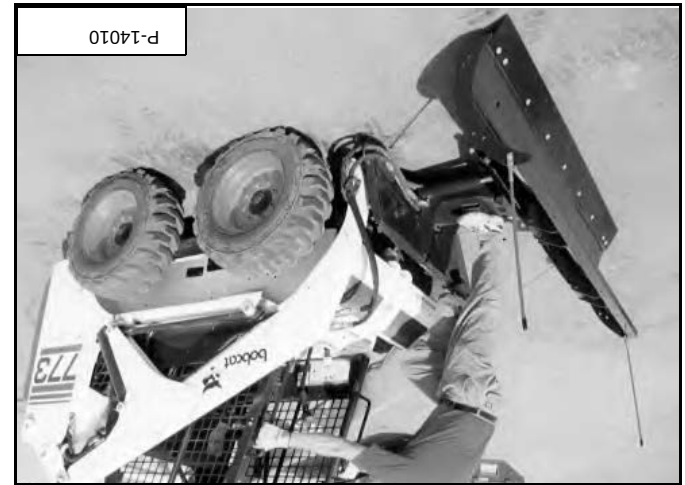
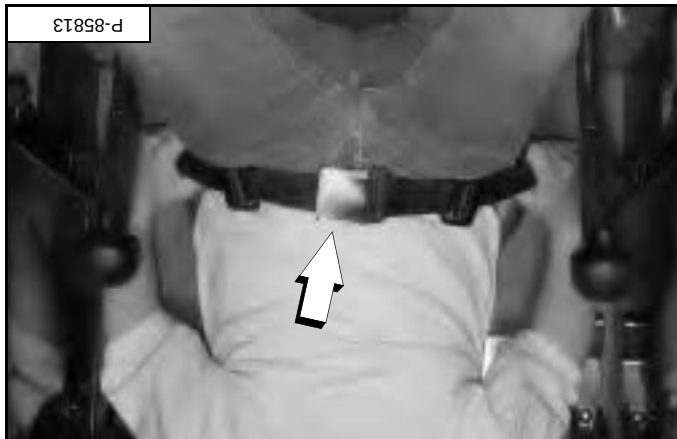


Figure 30

Use the attachment steps, grab handles and safety treads (on the loader lift arms and frame) to get on and off the loader [Figure 30].

Figure 31



Enter the loader. Fasten the seat belt and adjust it so the buckle is centred between your hips [Figure 31].

Figure 32



Lower the seat bar and engage parking brake [Figure 32].

Put the foot pedals or hand controls in neutral position.

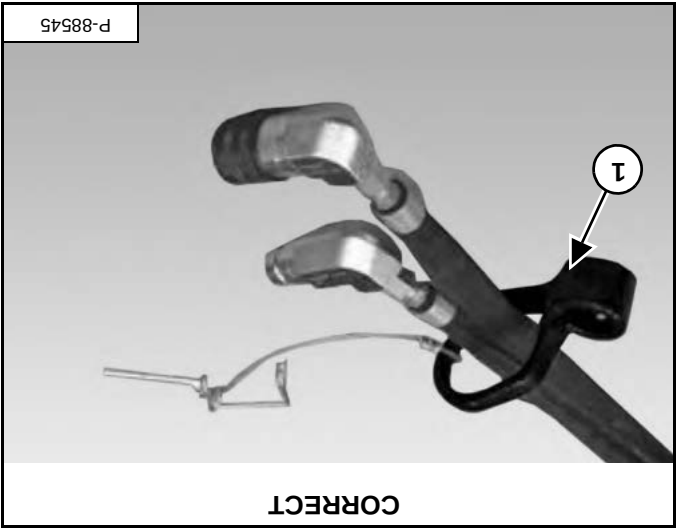
NOTE: Keep your hands on the steering levers and your feet on the foot pedals (or footrests) while operating the loader.

See the loader's Operation & Maintenance Manual and Operator's Handbook for detailed information on operating the loader.

Machine / Attachment Setup (Cont'd)

Hose Guide Installation (Removable - If Equipped)
(Cont'd)

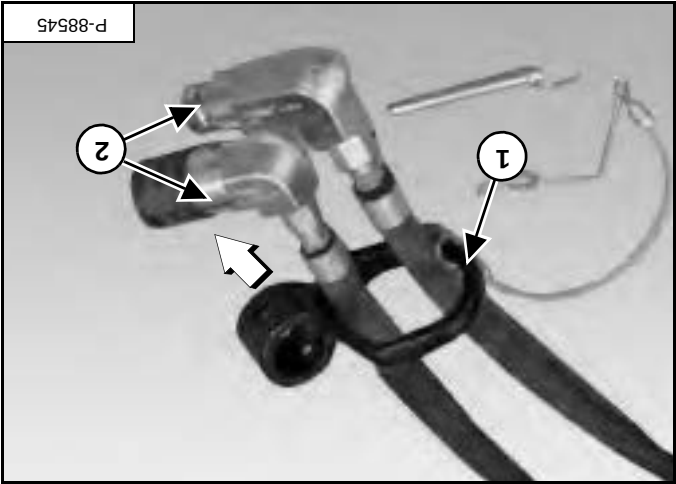
Figure 26



Shown is the removable hose guide (item 1) [Figure 26] correct orientation for a loader.

NOTE: The removable hose guide orientation may need to be changed for correct installation onto the machine.

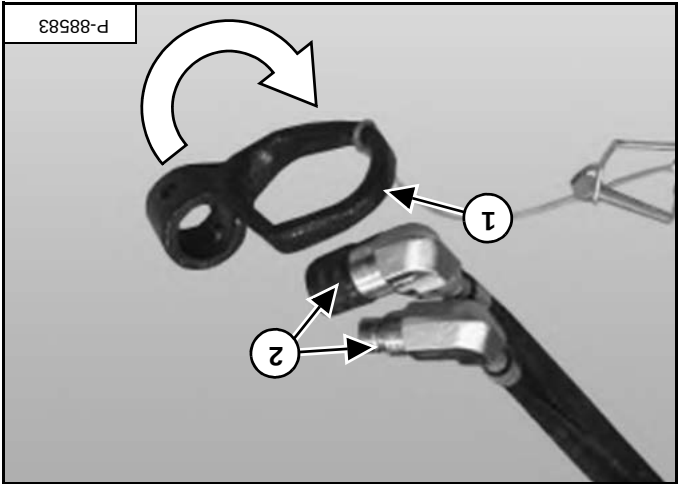
Figure 27



To change the removable hose guide (item 1) [Figure 27] orientation, slide the removable hose guide off the hoses.

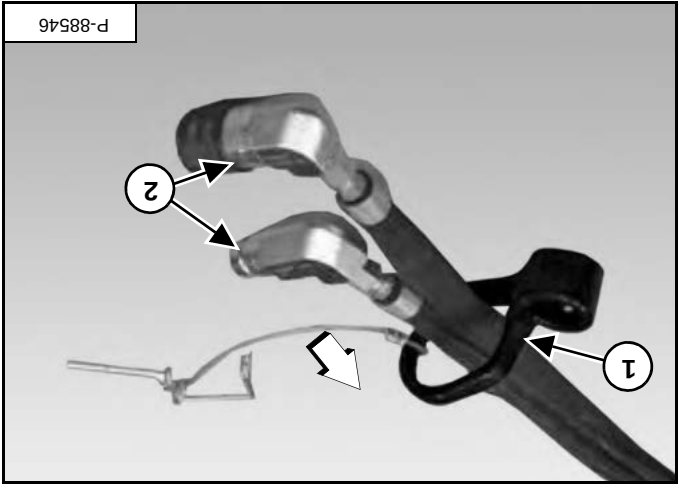
NOTE: It may be necessary to remove the hose couplers (item 2) [Figure 27].

Figure 28



Flip the removable hose guide (item 1) over to reverse its orientation on the hoses (item 2) [Figure 28].

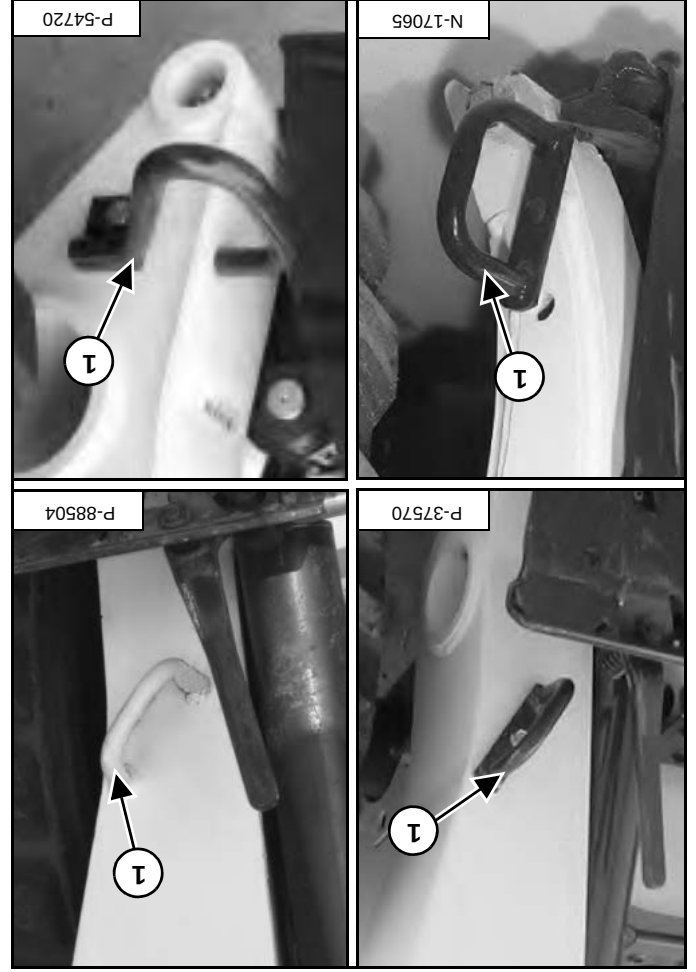
Figure 29



Slide the removable hose guide (item 1) [Figure 29] back onto the hoses.

NOTE: If the couplers (item 2) [Figure 29] were removed, reinstall at this time.

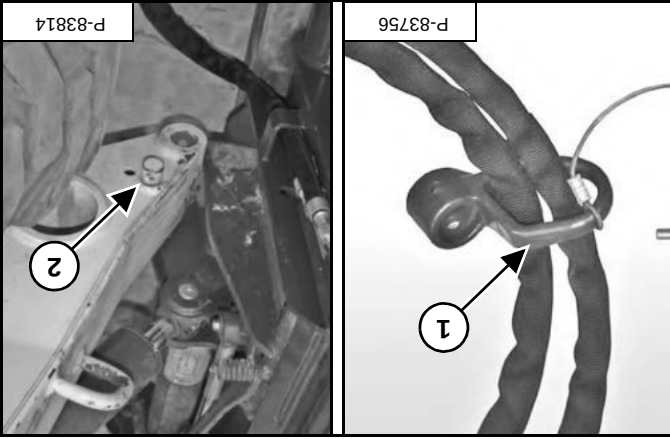
Figure 24



Install the correct hose guide (Item 1) [Figure 24] on the loader.

NOTE: Hose guide styles vary between loader models. Hose guides are not included with the attachment. See your Bobcat dealer for available hose guide kits.

Figure 25



NOTE: Some attachments are factory equipped with a removable hose guide (Item 1) installed on the hydraulic hoses. The removable hose guide is factory installed for use with Bobcat loaders equipped with a mounting post (Item 2) [Figure 25]. Removable hose guide and mounting post kits are available through your Bobcat dealer.

Installation of removable hose guide is done during hose routing. (See Hose Routing (Removable - If Equipped) on Page 44.)

Figure 21



Figure 22



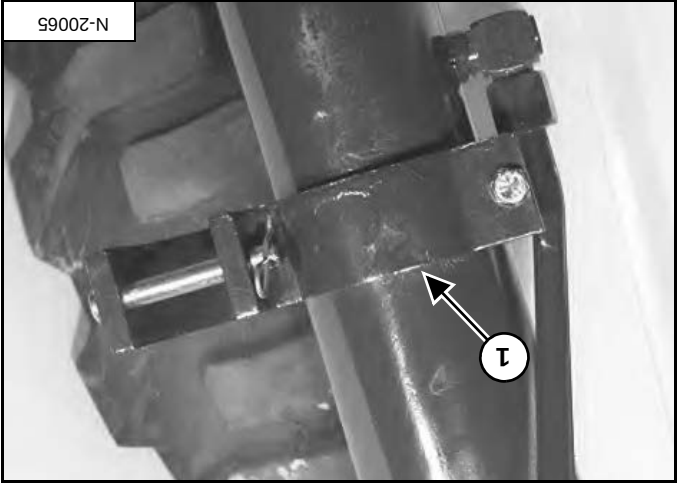
The loader must be equipped with front auxiliary hydraulics [Figure 21] or [Figure 22] for proper operation of the snow blade. See your Bobcat dealer for available kits.

IMPORTANT

- Operate auxiliary hydraulics on STANDARD flow only.
- Never exceed 91 L/min (24 U.S. gpm) auxiliary hydraulic flow. Hydraulic flow higher than recommended will cause attachment damage.

I-2216-0910

Figure 23



Install the hose guide (item 1) [Figure 23] on the left tilt cylinder.
NOTE: Hose guides are not supplied with the snow blade. See your Bobcat dealer for hose guides.

Figure 20

Loader Model	60 SNOW BLADE	72 SNOW BLADE	84 SNOW BLADE	96 SNOW BLADE
A300			X	X
A770			X	X
S100	X	X		
S130	X	X	X	
S150	X	X	X	
S160	X	X	X	
S175		X	X	
S185		X	X	
S205		X	X	
S220			X	X
S250			X	X
S300			X	X
S330				X
S450	X	X	X	
S510	X	X	X	
S530	X	X	X	
S550	X	X	X	
S570	X	X	X	
S590	X	X	X	
S630		X	X	X
S650		X	X	X
S770			X	X
T110	X	X		
T450	X	X	X	

X = Approved

The chart [Figure 20] shows the approved snow blade models for each loader model.

The warranty is void if this attachment is used on a non-approved carrier. See your Bobcat dealer for an updated list of approved carriers.



Never use attachments or buckets which are not approved by the Bobcat Company. Attachments and buckets for safe loads of specified densities are approved for each model. Unapproved attachments and buckets can cause injury or death.

W-2662-0108



AVOID INJURY OR DEATH
The Bob-Tach wedges must extend through the holes in the attachment mounting frame. Levers must be fully down and locked. Failure to secure wedges can allow attachment to come off.

W-2715-0208

Figure 17

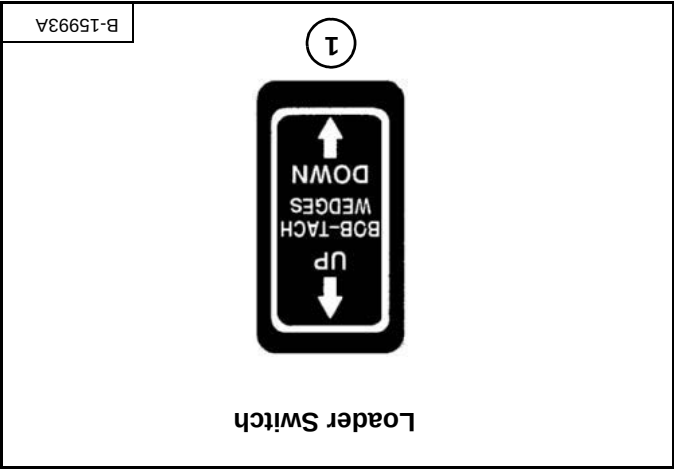
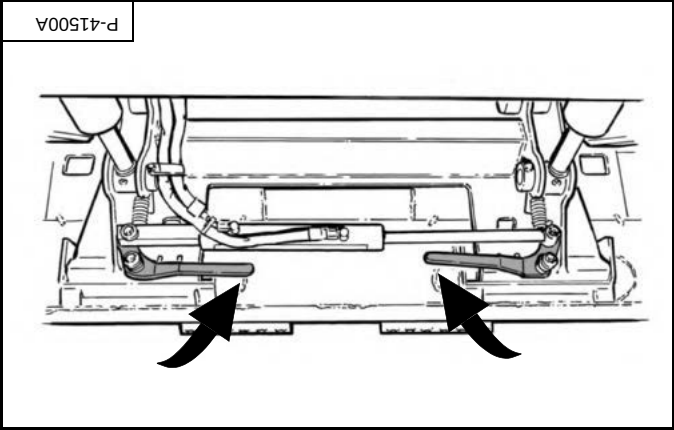
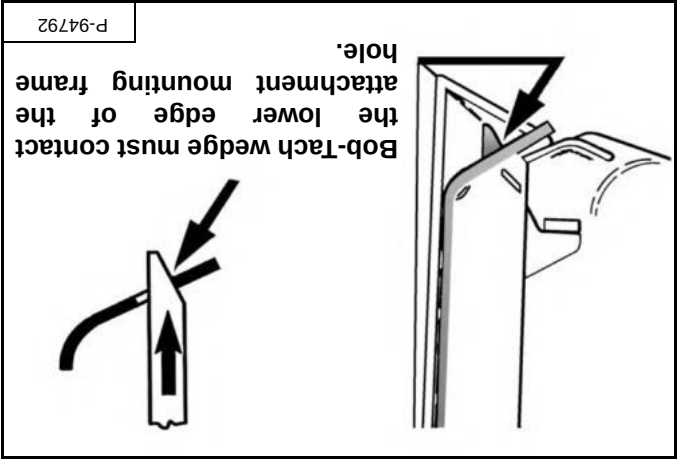


Figure 18



Push (item 1) [Figure 17] and hold the BOB-TACH "WEDGES DOWN" switch until the levers are fully engaged in the locked position [Figure 18] (wedges fully extended through the attachment mounting frame holes).

Figure 19



The wedges must extend through the holes in the attachment mounting frame, securely fastening the attachment to the Bob-Tach [Figure 19].

NOTE: If the wedge does not contact the lower edge of the hole, the attachment will be loose and can come off the Bob-Tach.

Inspect the mounting frame on the attachment. (See the machine's Operation & Maintenance Manual for inspecting the Bob-Tach). Replace any parts that are damaged, bent or missing. Keep all fasteners tight. Look for cracked welds. Contact your Bobcat dealer for repair or replacement parts.

Lubricate the wedges. (See the machine's Operation & Maintenance Manual for the correct procedure.)

Bob-Tach

Hand Lever Bob-Tach

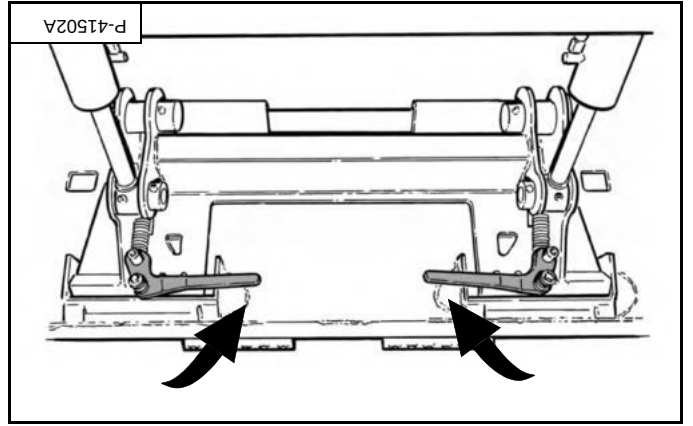


AVOID INJURY OR DEATH

The Bob-Tach wedges must extend through the holes in the attachment mounting frame. Levers must be fully down and locked. Failure to secure wedges can allow attachment to come off.

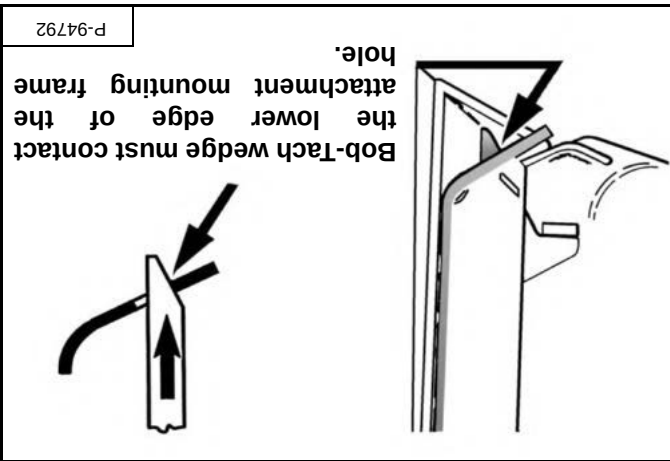
W-2715-0208

Figure 15



Push down on the Bob-Tach levers until they are fully engaged in the locked position [Figure 15] (wedges fully extended through the attachment mounting frame holes). The levers and wedges must move freely [Figure 15].

Figure 16



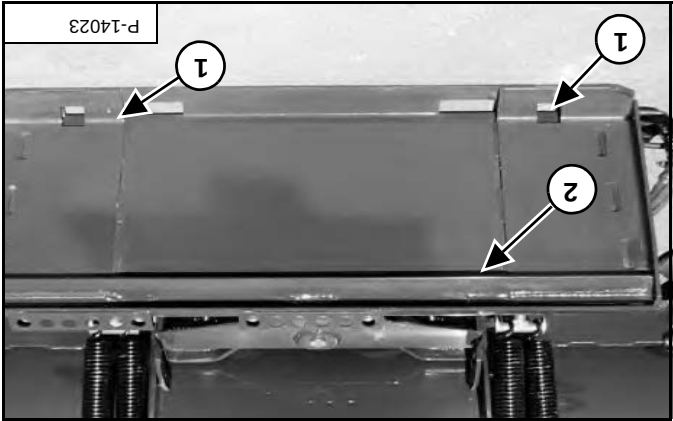
The wedges must extend through the holes in the attachment mounting frame, securely fastening the attachment to the Bob-Tach [Figure 16].

NOTE: If the wedge does not contact the lower edge of the hole, the attachment will be loose and can come off the Bob-Tach.

Inspect the mounting frame on the attachment. (See the machine's Operation & Maintenance Manual for inspecting the Bob-Tach). Replace any parts that are damaged, bent or missing. Keep all fasteners tight. Look for cracked welds. Contact your Bobcat dealer for repair or replacement parts.

Lubricate the wedges. (See the machine's Operation & Maintenance Manual for the correct procedure.)

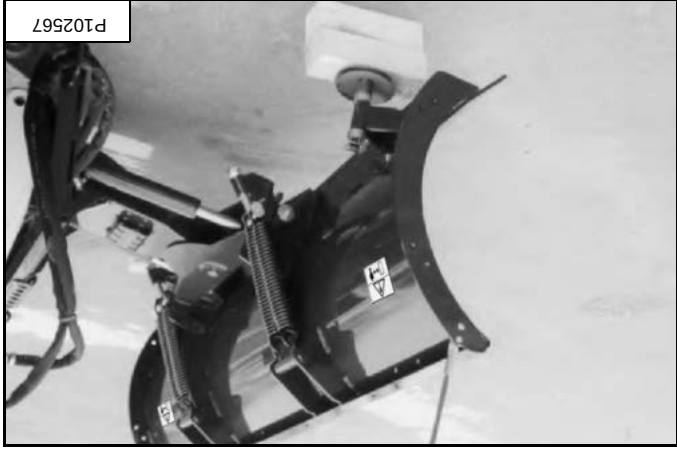
Figure 14



Inspect the Bob-Tach wedge mounts (Item 1), mounting flange (Item 2) [Figure 14] and all welds on the snow blade mount for wear and damage each time the snow blade is removed from the loader.

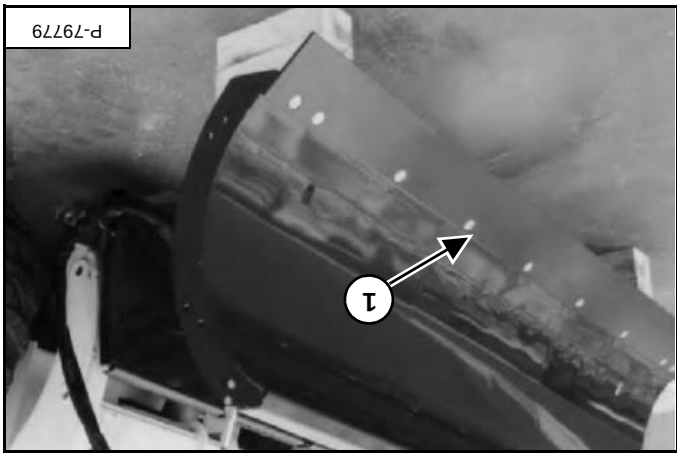
Frequently inspect the snow blade to ensure that all components are secure and that all bolts and nuts are thoroughly tightened.

Figure 10

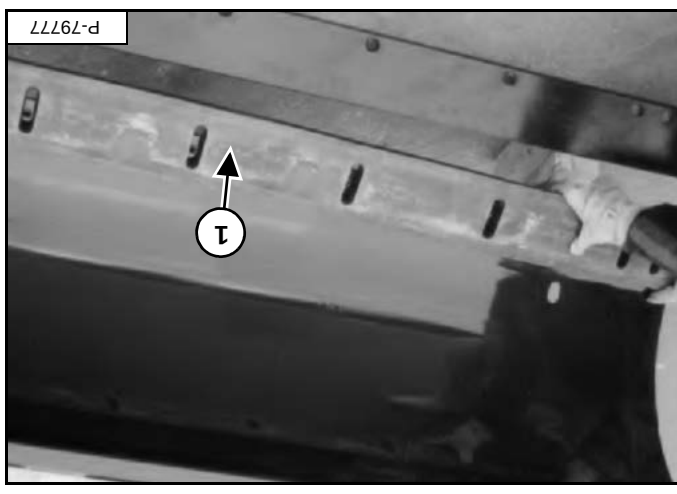


Position the snow blade skid shoes over the blocks, and lower the loader lift arms fully to rest the snow blade on the blocks [Figure 10].

Figure 11

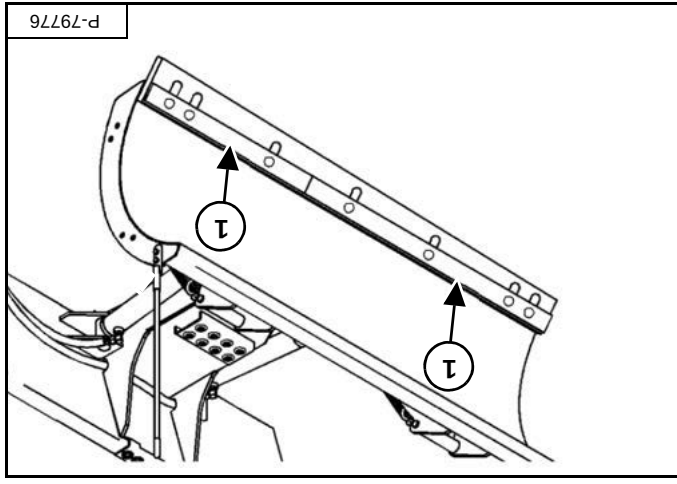


Remove the bolts (item 1) [Figure 11] in the steel cutting edge and remove the steel cutting edge from the snow blade.



Position the rubber cutting edge (item 1) [Figure 12] in place of the steel cutting edge.

Figure 13



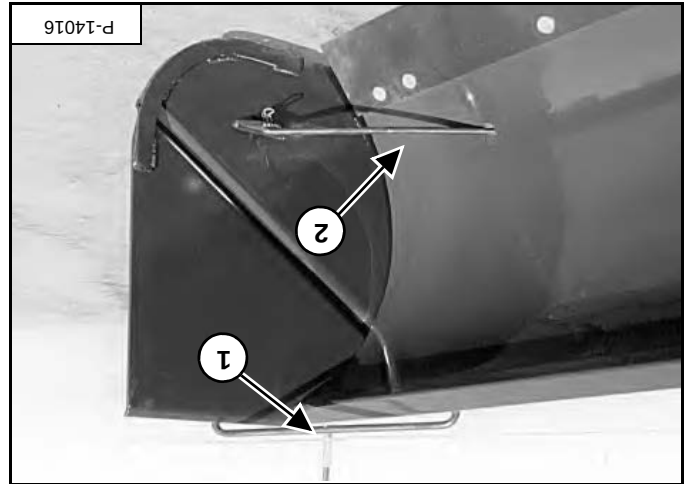
Position the retainers (item 1) [Figure 13] supplied with the rubber cutting edge on top of the rubber cutting edge, and bolt into place with the new hardware supplied with the rubber cutting edge kit.

Save existing hardware with the steel cutting edge for use when reinstalling the steel cutting edge.

End Wing Storage

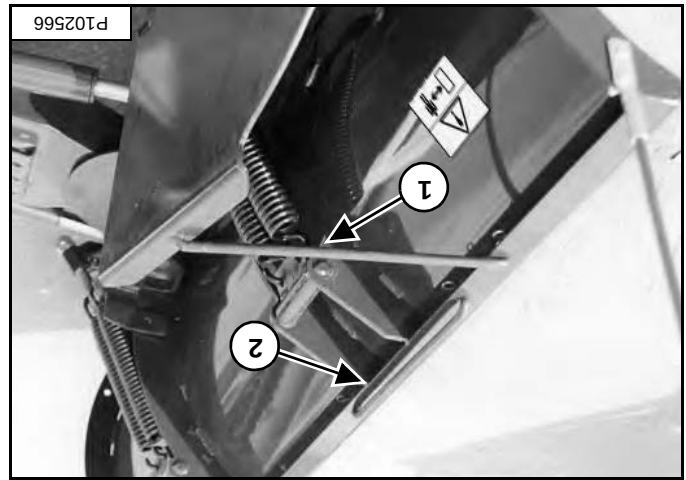
After installation, the end wings can be locked behind the moldboard when not in use.

Figure 8



Disconnect the top braces (item 1) from the moldboard. Remove the bottom braces (item 2) [Figure 8] (both sides).

Figure 9



Rotate the end wings behind the moldboard, and attach the top braces (item 1) [Figure 9] to the moldboard with the hairpin fasteners (both sides).

Attach the bottom braces (item 2) [Figure 9] to the top of the moldboard with the hairpin fasteners (both sides).

Rubber Cutting Edge

NOTE: The rubber cutting edge kits available through your Bobcat dealer include the rubber cutting edge, retainers for holding the rubber cutting edge in place, and bolts and nuts. The length and number of retainers supplied with your rubber cutting edge may be different than what is shown in the pictures on this page, but the installation procedure is the same for all kits.

WARNING

AVOID INJURY OR DEATH

Securely block up the attachment before working underneath.

W-2795-0409

Enter the machine. (See Entering And Exiting The Loader on Page 36.)

Start the engine.

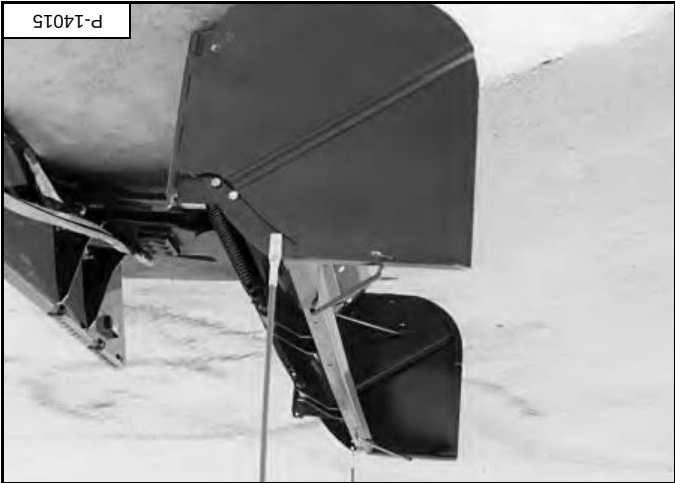
Raise the snow blade.

Stop the engine. Exit the machine.

Position blocks to fit under the skid shoes to raise the cutting edge off the ground.

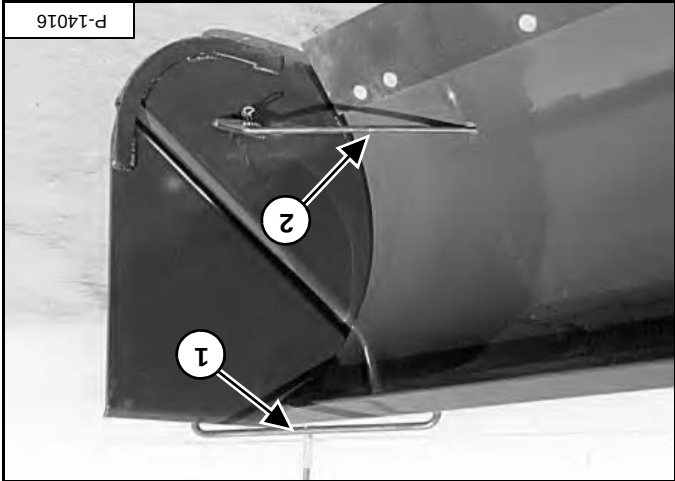
Enter the machine. Start the engine.

Figure 6



Rotate the end wings to operating position [Figure 6] (both sides).

Figure 7



Install the top (item 1) and bottom (item 2) [Figure 7] braces. Attach the top braces to the moldboard with the hairpin fasteners. Attach the top braces to the end wings with the washers and cotter pins. Attach the bottom braces with the hairpin fasteners.



AVOID INJURY OR DEATH
Wear safety glasses to prevent eye injury when any of the following conditions exist:

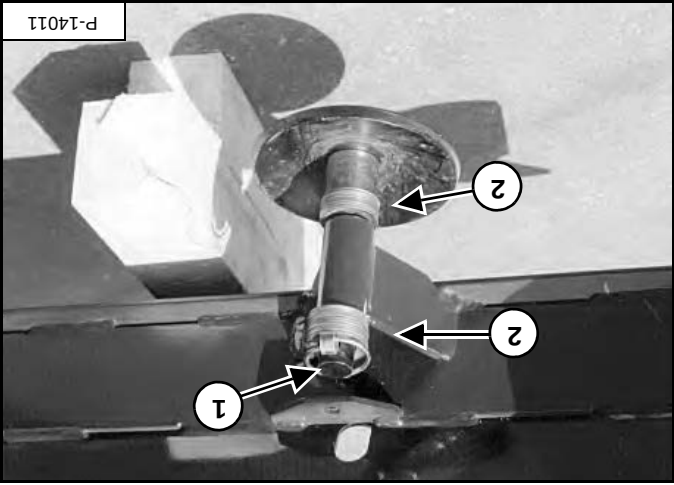
- When fluids are under pressure.
- Flying debris or loose material is present.
- Engine is running.
- Tools are being used.

W-2019-0907

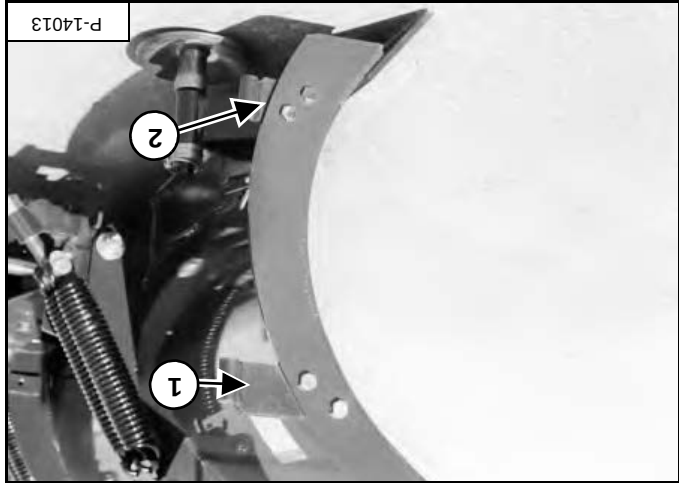


Securely block up the attachment before working underneath.
W-2795-0409
Tilt the Bob-Tach all the way back. Put blocks under the snow blade to hold the cutting edge off the ground.

Figure 3



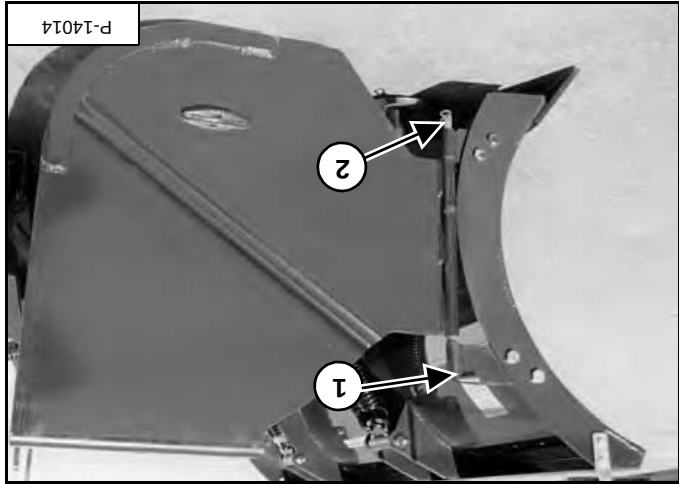
Lower the lift arms until the snow blade rests on the blocks [Figure 3]. Stop the engine and exit the machine. Remove the pin (item 1) on the skid shoes. Install washers (item 2) [Figure 3] for the desired skid shoe height. Reinstall the pin.



Install the top (item 1) and bottom (item 2) [Figure 4] hinge brackets on both sides of the moldboard and fasten with the bolts and nuts.

Tighten the mounting bolts to 95 N•m (75 ft-lb).

Figure 5



Attach the end wings with the rods (item 1) and hairpin fasteners (item 2) [Figure 5] (both sides).



Bobcat®

OPERATING INSTRUCTIONS

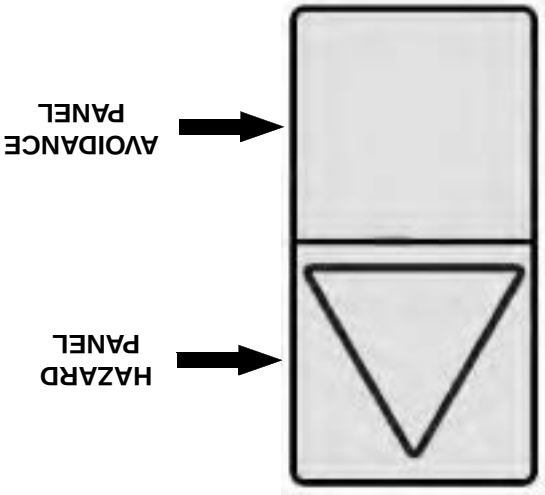
25	INITIAL SETUP
25	Adjusting Skid Shoe Height
25	End Wing Installation
27	End Wing Storage
27	Rubber Cutting Edge
29	DAILY INSPECTION
29	Attachment Mounting Frame
30	Bob-Tach
32	OPERATING PROCEDURE WITH LOADERS
32	Approved Loader Models And Requirements
32	Machine / Attachment Setup
33	Entering And Exiting The Loader
36	Installation
38	Hydraulic Quick Couplers
47	Control Functions
48	Operation With The Loader
49	Removal
51	LIFTING THE ATTACHMENT
56	Procedure
57	TRANSPORTING THE ATTACHMENT ON A TRAILER
57	Fastening
58	TRANSPORTING THE ATTACHMENT AND MACHINE ON A TRAILER
58	Loading And Fastening



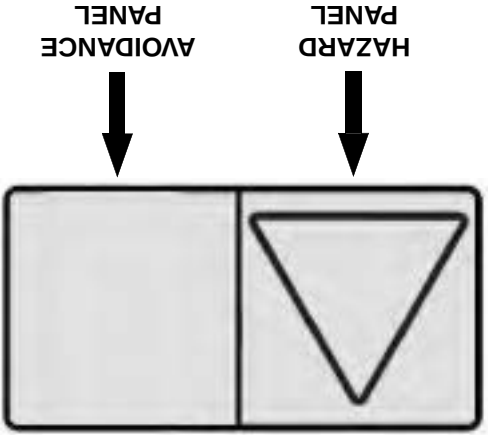
Bobcat®

Safety signs are used to alert the equipment operator or maintenance person to hazards that may be encountered in the use and maintenance of the equipment. The location and description of the safety signs are detailed in this section. Please become familiarized with all safety signs installed on the machine / attachment.

Vertical Configuration



Horizontal Configuration



The format consists of the hazard panel(s) and the avoidance panel(s):

Hazard panels depict a potential hazard enclosed in a safety alert triangle.

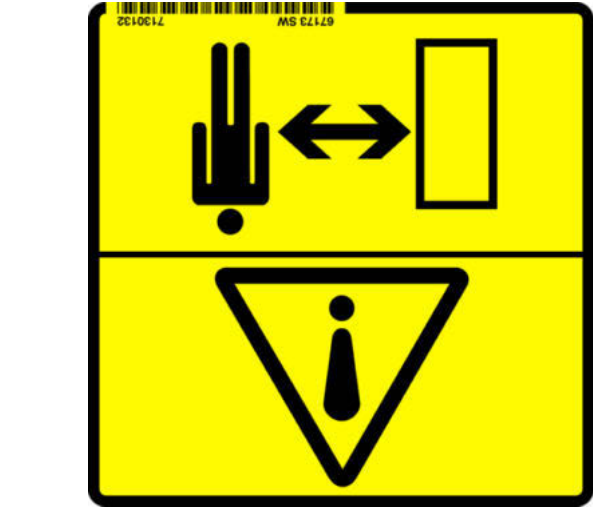
Avoidance panels depict actions required to avoid the hazards.

A safety sign may contain more than one hazard panel and more than one avoidance panel.

1. Keep Away (7130132)

This safety sign is located on the back side of the snow blade frame.

NOTE: See the numbered See ATTACHMENT SIGNS (DECALS) on Page 20 for the location of each correspondingly numbered no-text decal.



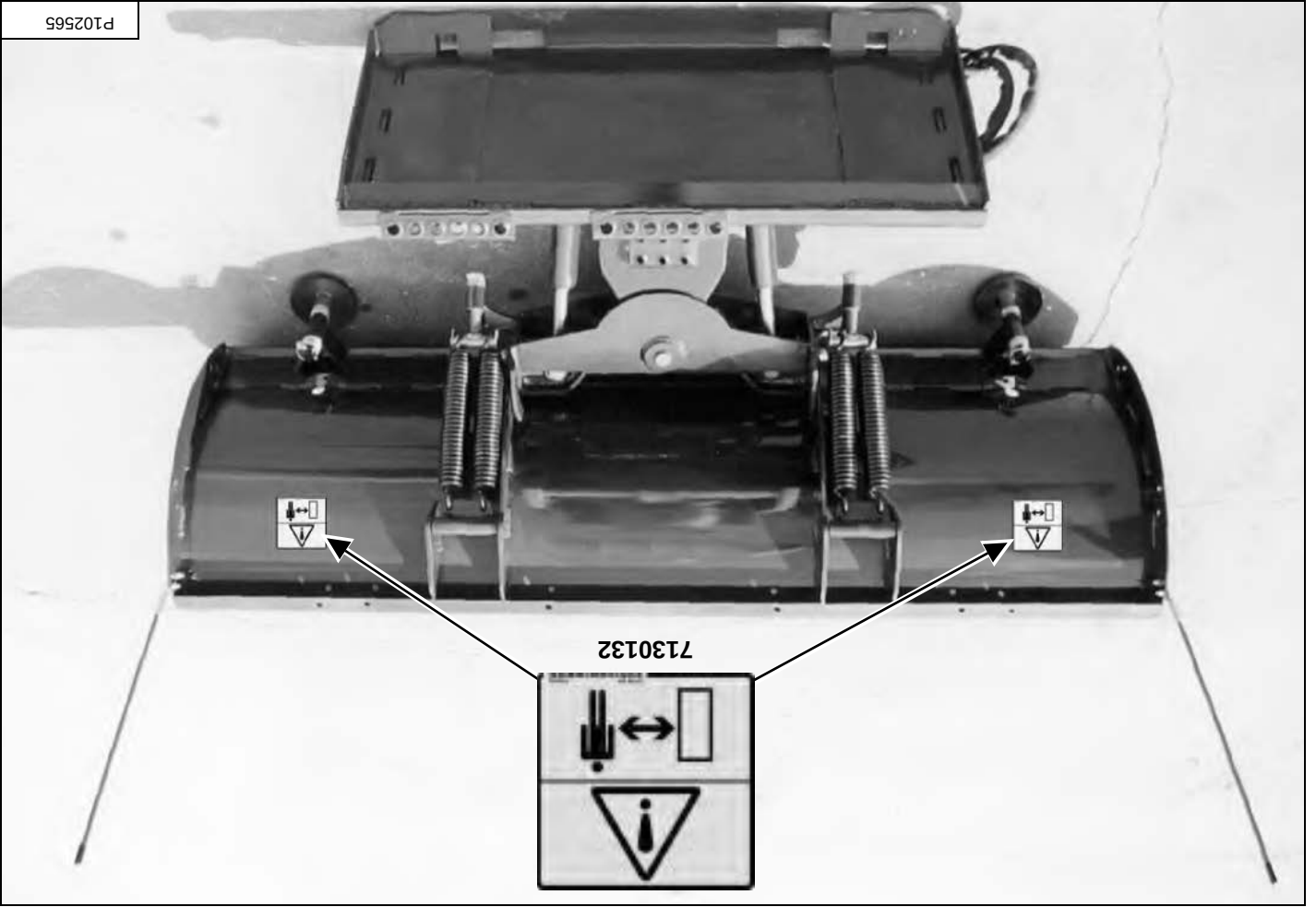
- Bystanders must keep at least 3 m (10 ft) away from the machine and attachment when operating.
- Never leave the operating position when the engine is running.

AVOID INJURY OR DEATH



ATTACHMENT SIGNS (DECALS)

Follow the instructions on all the Attachment Signs (Decals) that are on the attachment. Replace any damaged attachment signs and be sure they are in the correct locations. Attachment signs are available from your Bobcat attachment dealer.



PUBLICATIONS AND TRAINING RESOURCES

The following publications are also available for your Bobcat attachment. You can order from your Bobcat dealer.

For the latest information on Bobcat products and the Bobcat Company, visit our web site at www.bobcat.eu



**OPERATION &
MAINTENANCE
MANUAL**
6900659engB

Complete instructions on the correct operation and the routine maintenance of the Bobcat attachment.

Welding And Grinding

Always clean the machine and attachment, disconnect the battery, and disconnect the wiring from the Bobcat controllers before welding. Cover rubber hoses, battery and all other flammable parts. Keep a fire extinguisher near the machine when welding.

Have good ventilation when grinding or welding painted parts. Wear dust mask when grinding painted parts. Toxic dust or gas can be produced.

Dust generated from repairing non-metallic parts such as hoods, fenders or covers can be flammable or explosive. Repair such components in a well ventilated area away from open flames or sparks.

Fire Extinguishers



Know where fire extinguishers and first aid kits are located and how to use them. Inspect the fire extinguisher and service the fire extinguisher regularly. Obey the recommendations on the instructions plate.



Maintenance

The machine and some attachments have components that are at high temperatures under normal operating conditions. The primary source of high temperatures is the engine and exhaust system. The electrical system, if damaged or incorrectly maintained, can be a source of arcs or sparks.

Flammable debris (leaves, straw, etc.) must be removed regularly. If flammable debris is allowed to accumulate, it can cause a fire hazard. Clean often to avoid this accumulation. Flammable debris in the engine compartment is a potential fire hazard.

The operator's area, engine compartment and engine cooling system must be inspected every day and cleaned if necessary to prevent fire hazards and overheating.

All fuels, most lubricants and some coolants mixtures are flammable. Flammable fluids that are leaking or spilled onto hot surfaces or onto electrical components can cause a fire.

Operation

Do not use the machine where exhaust, arcs, sparks or hot components can contact flammable material, explosive dust or gases.

Electrical



Check all electrical wiring and connections for damage. Keep the battery terminals clean and tight. Repair or replace any damaged part or wires that are loose or frayed.

Battery gas can explode and cause serious injury. Use the procedure in the Operation & Maintenance Manual for connecting the battery and for jump starting. Do not jump start or charge a frozen or damaged battery. Keep any open flames or sparks away from batteries. Do not smoke in battery charging area.

Hydraulic System

Check hydraulic tubes, hoses and fittings for damage and leakage. Never use open flame or bare skin to check for leaks. Hydraulic tubes and hoses must be properly routed and have adequate support and secure clamps. Tighten or replace any parts that show leakage.

Always clean fluid spills. Do not use petrol or diesel fuel for cleaning parts. Use commercial non-flammable solvents.

Fueling



Stop the engine and let it cool before adding fuel. No smoking! Do not refuel a machine near open flames or sparks. Fill the fuel tank outdoors.

Ultra Low Sulfur Diesel (ULSD) poses a greater static ignition hazard than earlier diesel formulations with higher Sulfur content. Avoid death or serious injury from fire or explosion. Consult with your fuel or fuel system supplier to ensure the delivery system is in compliance with fueling standards for proper grounding and bonding practices.

Starting

Do not use ether or starting fluids on any engine that has glow plugs. These starting aids can cause explosion and injure you or bystanders.

Use the procedure in the Operation & Maintenance Manual for connecting the battery and for jump starting.

Spark Arrester Exhaust System

The spark arrester exhaust system is designed to control the emission of hot particles from the engine and exhaust system, but the muffler and the exhaust gases are still hot.

Check the spark arrester exhaust system regularly to make sure it is maintained and working properly. Use the procedure in the Operation & Maintenance Manual for cleaning the spark arrester muffler (if equipped).



Cutting or drilling concrete containing sand or rock containing quartz may result in exposure to silica dust. Use a respirator, water spray or other means to control dust.

Use Safety Rules

- Read and follow instructions in the machine and the attachment's Operation & Maintenance Manual before operating.
- Check for underground lines before operating attachment (if applicable).
- In addition to the design and configuration of equipment, hazard control and accident prevention are dependent upon the awareness, concern, prudence and proper training of personnel involved in the operation, transport, maintenance and storage of equipment.
- Check that the Bob-Tach™ levers are in the locked position and the wedges are fully engaged into the holes of the attachment (if applicable).
- Check that the attachment is securely fastened to the machine.
- Make sure all the machine controls are in the NEUTRAL position before starting the machine.
- Operate the attachment only from the operator's position.
- Operate the attachment according to the Operation & Maintenance Manual.
- When learning to operate the attachment, do it at a slow rate in an area clear of bystanders.
- DO NOT permit personnel to be in the work area when operating the machine and attachment.
- The attachment must be used ONLY on approved machines. See your Bobcat dealer for updated list of approved attachments for each machine model.
- DO NOT modify equipment or add attachments that are not approved by the manufacturer.
- DO NOT make any adjustments or repairs on the machine or attachment while the engine is running.
- Keep shields and guards in place. Replace if damaged.

Safe Operation Is The Operator's Responsibility



Safety Alert Symbol

This symbol with a warning statement means: "Warning, be alert! Your safety is involved!"

Carefully read the message that follows.



WARNING

Operator must have instructions before operating the machine. Untrained operators can cause injury or death.

W-2001-0502

IMPORTANT

This notice identifies procedures which must be followed to avoid damage to the machine.

I-2019-0284



DANGER

The signal word DANGER on the machine and in the manuals indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

D-1002-1107



WARNING

The signal word WARNING on the machine and in the manuals indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

W-2044-1107

The Bobcat machine and attachment must be in good operating condition before use.

Check all of the items on the Bobcat Service Schedule Decal under the 8-10 hour column or as shown in the Operation & Maintenance Manual.

Safe Operation Needs A Qualified Operator

For an operator to be qualified, he or she must not use drugs or alcoholic drinks which impair alertness or coordination while working. An operator who is taking prescription drugs must get medical advice to determine if he or she can safely operate a machine and the attachment.

A Qualified Operator Must Do The Following:

- Understand the Written Instructions, Rules and Regulations*
- The written instructions from Bobcat Company include the Delivery Report, Operation & Maintenance Manual, Operator's Handbook, Safety Manual and machine signs (decals).
 - Check the rules and regulations at your location. The rules may include an employer's work safety requirements. For driving on public roads, the machine must be equipped as stipulated by the local regulations authorising operation on public roads in your specific country. Regulations may identify a hazard such as a utility line.

Have Training with Actual Operation

- Operator training must consist of a demonstration and verbal instruction. This training is given by your Bobcat dealer before the product is delivered.
- The new operator must start in an area without bystanders and use all the controls until he or she can operate the machine and attachment safely under all conditions of the work area. Always fasten seat belt before operating.

Know the Work Conditions

- Know the weight of the materials being handled. Avoid exceeding the machine load capacities. Material which is very dense will be heavier than the same volume of less dense material. Reduce the size of load if handling dense material.
- The operator must know any prohibited uses or work areas, for example, he or she needs to know about excessive slopes.
- Know the location of any underground lines.
- Wear tight fitting clothing. Always wear safety glasses when doing maintenance or service. Safety glasses, respiratory equipment, hearing protection, Special Applications Kits or a Front Window Guard are required for some work. See your Bobcat dealer about Bobcat Safety equipment for your machine.



Bobcat®

SAFETY AND TRAINING RESOURCES

SAFETY INSTRUCTIONS	15
Safe Operation Is The Operator's Responsibility	15
Safe Operation Needs A Qualified Operator	15
Use Safety Rules	16
Avoid Silica Dust	16
FIRE PREVENTION	17
Maintenance	17
Operation	17
Electrical	17
Hydraulic System	17
Fueling	17
Starting	17
Spark Arrester Exhaust System	17
Welding And Grinding	18
Fire Extinguishers	18
PUBLICATIONS AND TRAINING RESOURCES	19
ATTACHMENT SIGNS (DECALS)	20
No-Text Safety Signs	21



Bobcat®

FEATURES AND ACCESSORIES

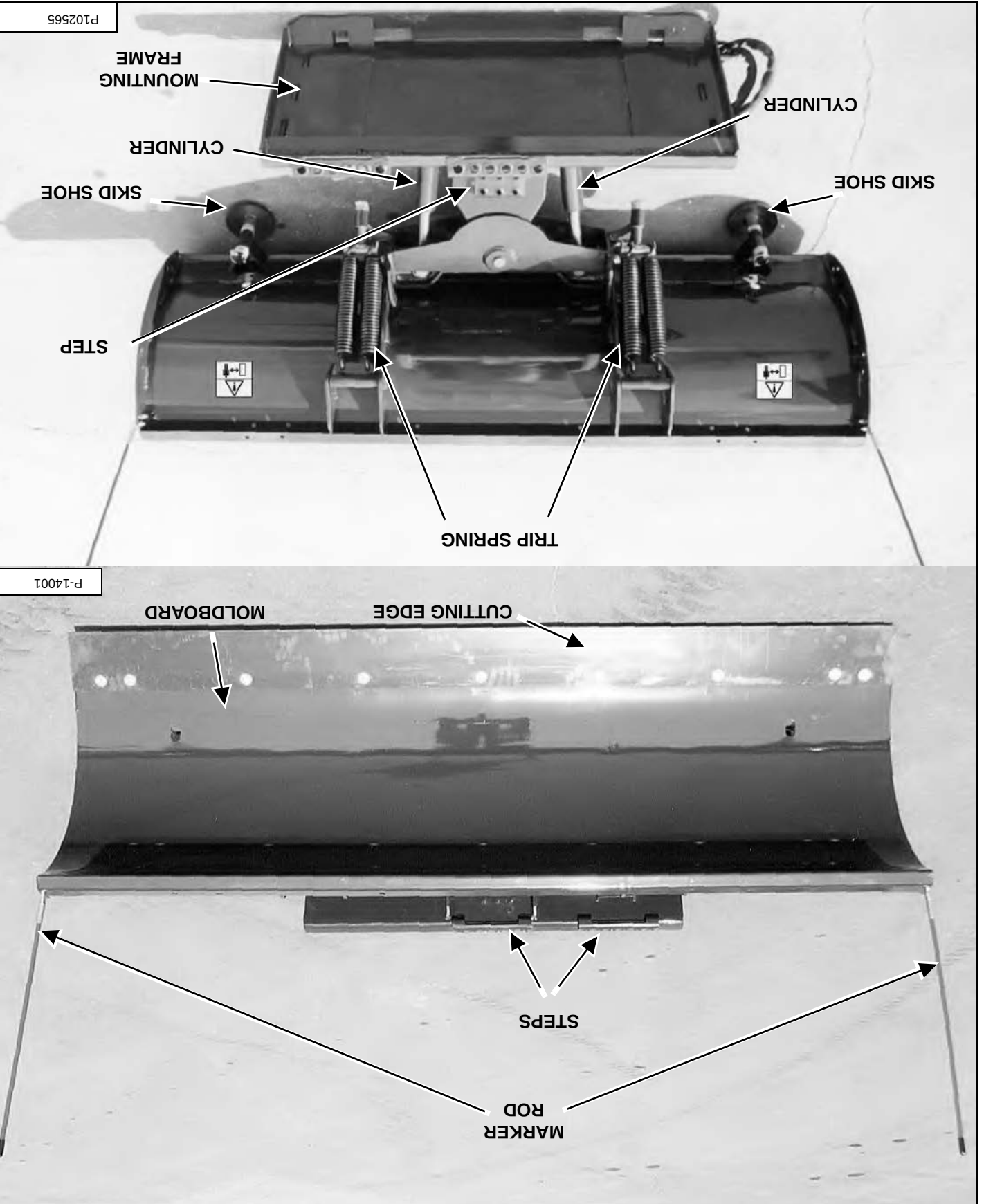
Standard Items

The snow blade is equipped with the following Standard Items:

- Moldboard That Angles Right Or Left Up To 30°.
- Adjustable Depth Shoes.
- Strong, Long-Lasting Cutting Edge.

Options And Accessories

- Rubber-Cutting Edges Available.
- End Wing Kit.





operation [Figure 1].

Figure 2



The delivery report must be reviewed and signed by the owner or operator and the dealer.



Bobcat®



ISO 9001 is an international standard that specifies requirements for a quality management system that controls the processes and procedures which we use to design, develop, manufacture and distribute Bobcat products.

British Standards Institute (**BSI**) is the Certified Registrar Bobcat Company chose to assess the Company's compliance with the ISO 9001 at Bobcat's manufacturing facilities in Gwinner and Bismarck, North Dakota (U.S.A.), Pontchâteau (France), Dobris (Czech Republic) and the Bobcat corporate offices (Gwinner, Bismarck & West Fargo) in North Dakota. Only certified assessors, like BSI, can grant registrations.

ISO 9001 means that as a company we say what we do and do what we say. In other words, we have established procedures and policies, and we provide evidence that the procedures and policies are followed.



Bobcat®

Declaration of Conformity
for Interchangeable Equipment
Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of The Council
"Machinery Directive Article 1(1)(b)"

Equipment Also Compliant to Other EC
Directive(s) or Standard(s) Listed Below:



Technical Documentation
Doosan Benelux SA
Dreve Richelle 167
B-1410 Waterloo
BELGIUM

Description of Equipment

Type of Interchangeable Equipment:		Model Name:	Model Code:	Lot Series:
Snow Blade		60	Snow Blade	610700101
		72	Snow Blade	223100101
		84	Snow Blade	683600101
		96	Snow Blade	683800101
		Model Name:	Model Code:	Lot Series:
		SB86HD	SB86HD	& above
		SB96HD	SB96HD	& above
		SB108HD	AD5S00101	& above
			AD5S00101	& above

Declaration of Conformance
This equipment conforms to the requirements of an interchangeable equipment as specified in Machinery Directive 2006/42/EC Article 1(1)(b) and any other directives listed. This declaration applies exclusively to the interchangeable equipment and does not include any hydraulic, electrical or mechanical adaptation done by the installer. Installation shall be done in accordance with instructions and specifications included in this manual.

Authorized Signatory and Place of Declaration

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Troy Kraft".

Troy Kraft
Vice President Engineering
Date: December 29, 2009
Place: Bismarck, North Dakota, USA



Bobcat®

FOREWORD

This Operation & Maintenance Manual was written to give the owner / operator instructions on the safe operation and maintenance of the Bobcat attachment. READ AND UNDERSTAND THIS OPERATION & MAINTENANCE MANUAL BEFORE OPERATING YOUR BOBCAT ATTACHMENT. If you have any questions, see your Bobcat dealer.

DECLARATION OF CONFORMITY	5
BOBCAT COMPANY IS ISO 9001 CERTIFIED	7
SERIAL NUMBER LOCATION	9
Attachment Serial Number	9
DELIVERY REPORT	9
ATTACHMENT IDENTIFICATION	10
FEATURES AND ACCESSORIES	11
Standard Items	11
Options And Accessories	11



Bobcat®

CONTENTS

FOREWORD	3
SAFETY AND TRAINING RESOURCES	13
OPERATING INSTRUCTIONS	23
PREVENTIVE MAINTENANCE	59
SPECIFICATIONS	89
WARRANTY	99
ALPHABETICAL INDEX	103

REFERENCE INFORMATION

Write the correct information for YOUR Bobcat attachment in the spaces below. Always use these numbers when referring to your Bobcat attachment.

Attachment Serial Number

NOTES:

YOUR BOBCAT DEALER:

ADDRESS:

PHONE:



Doosan Benelux SA
Drève Richelle 167
B-1410 Waterloo
BELGIUM

Bobcat Company
P.O. Box 128
Gwinner, ND 58040-0128
UNITED STATES OF AMERICA

Operation & Maintenance Manual

Snow Blade



EN

(60 Snow Blade) S/N 610700101 & Above
(72 Snow Blade) S/N 223100101 & Above
(84 Snow Blade) S/N 683600101 & Above
(96 Snow Blade) S/N 683800101 & Above

