BB84 and BB88 Box Blades

(Serial No. 191001 -)

JOHN DEERE

OPERATOR'S MANUAL

BB84 and BB88 Box Blades

OMCXT20820 ISSUE J9 (MULTI-LINGUAL)

CALIFORNIA

Proposition 65 Warning

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

If this product contains a gasoline engine:

⚠ WARNING

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

The State of California requires the above two warnings.

Additional Proposition 65 Warnings can be found in this manual.

John Deere Thibodaux

Worldwide Edition

PRINTED IN U.S.A.

BB84 and BB88 Box Blades

(Serial No. 191001 -)

JOHN DEERE

OPERATOR'S MANUAL

BB84 and BB88 Box Blades

OMCXT20820 ISSUE J9 (ENGLISH)

CALIFORNIA

Proposition 65 Warning

Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

If this product contains a gasoline engine:

⚠ WARNING

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

The State of California requires the above two warnings.

Additional Proposition 65 Warnings can be found in this manual.

John Deere Thibodaux
Worldwide Edition
PRINTED IN U.S.A.

Introduction

Foreword

READ THIS MANUAL carefully to avoid personal injury or equipment damage. Learn how to operate and service the machine correctly. If desired, see your John Deere dealer to determine if this manual and safety signs on the machine are available in other languages.

CONSIDER THIS MANUAL a permanent part of the machine and include the manuals with the machine when sold.

MEASUREMENTS in this manual are given in both metric and customary U.S. unit equivalents. Use only correct replacement parts and fasteners. Metric and inch fasteners require a specific metric or inch wrench.

RIGHT-HAND AND LEFT-HAND sides are determined by facing in the direction of forward travel.

SEND TO: John Deere Dubuque Works
18600 South John Deere Road
Attn: Publications, Dept. 324
Dubuque, IA 52004-0538
USA

FAX NUMBER: 1-563-589-5800 (USA)

Publication Number: _____

Page Number: _____

Ideas, Comments: _____

WRITE PRODUCT IDENTIFICATION NUMBERS (P.I. N.) in the Specification or Identification Numbers section. Accurately record all the numbers to help in tracing the machine should it be stolen. Your dealer also needs these numbers when you order parts. File the identification numbers in a secure place off the machine.

KB78086,0001541-19-06SEP19

Technical Information Feedback Form

We need your help to continually improve our technical publications. Please copy this page and FAX or mail your comments, ideas and improvements.

Name: _____

Phone: _____

Email Address: _____

THANK YOU!

TX,TM,FAX-19-03JUL01

Contents

Page

Safety—Safety and Operator Conveniences
Safety and Operator Convenience Features 1-1-1

Safety—Operating Precautions
Use Steps and Handholds Correctly 1-3-1
Start Only From Operator's Seat 1-3-1
Prevent Unintended Machine Movement 1-3-1
Avoid Work Site Hazards 1-3-1
Keep Riders Off Attachment 1-3-1
Avoid Machine Tip Over 1-3-1
Add and Operate Attachments Safely 1-3-2
Use Special Care When Operating 1-3-2

Safety—Maintenance Precautions
Remove Paint Before Welding or Heating 1-4-1
Make Welding Repairs Safely 1-4-1
Drive Metal Pins Safely 1-4-1
Practice Safe Maintenance 1-4-2

Safety—Safety Signs and Other Instructions
Safety Signs and Other Instructions 1-5-1

Operation—Preparing Attachment
Initial Inspection 2-1-1
Matching Machine to Box Blade 2-1-1
Machine Hydraulic System 2-1-1

Operation—Attaching and Detaching the Box Blade
Attaching Box Blade to Machine 2-2-1
Detaching Box Blade from Machine 2-2-2

Operation—Operating Attachment
Operating Auxiliary Hydraulics 2-3-1
Box Blade Operation 2-3-1
Scarifier Bar Travel Position (If Equipped) 2-3-1
Shank Depth Adjustment (If Equipped) 2-3-2

Maintenance—Attachment
Recommended Daily Inspection 3-1-1
Service—Every 10 Hours 3-1-1
Service—Every 250 Hours 3-1-1

Maintenance—Miscellaneous
Welding on Machine 3-2-1
Hardware Torque Specifications 3-2-1
Unified Inch Bolt and Screw Torque Values 3-2-1
Metric Bolt and Screw Torque Values 3-2-2

Page

Miscellaneous—Storage
Prepare Attachment for Storage 4-1-1
Remove Attachment From Storage 4-1-1

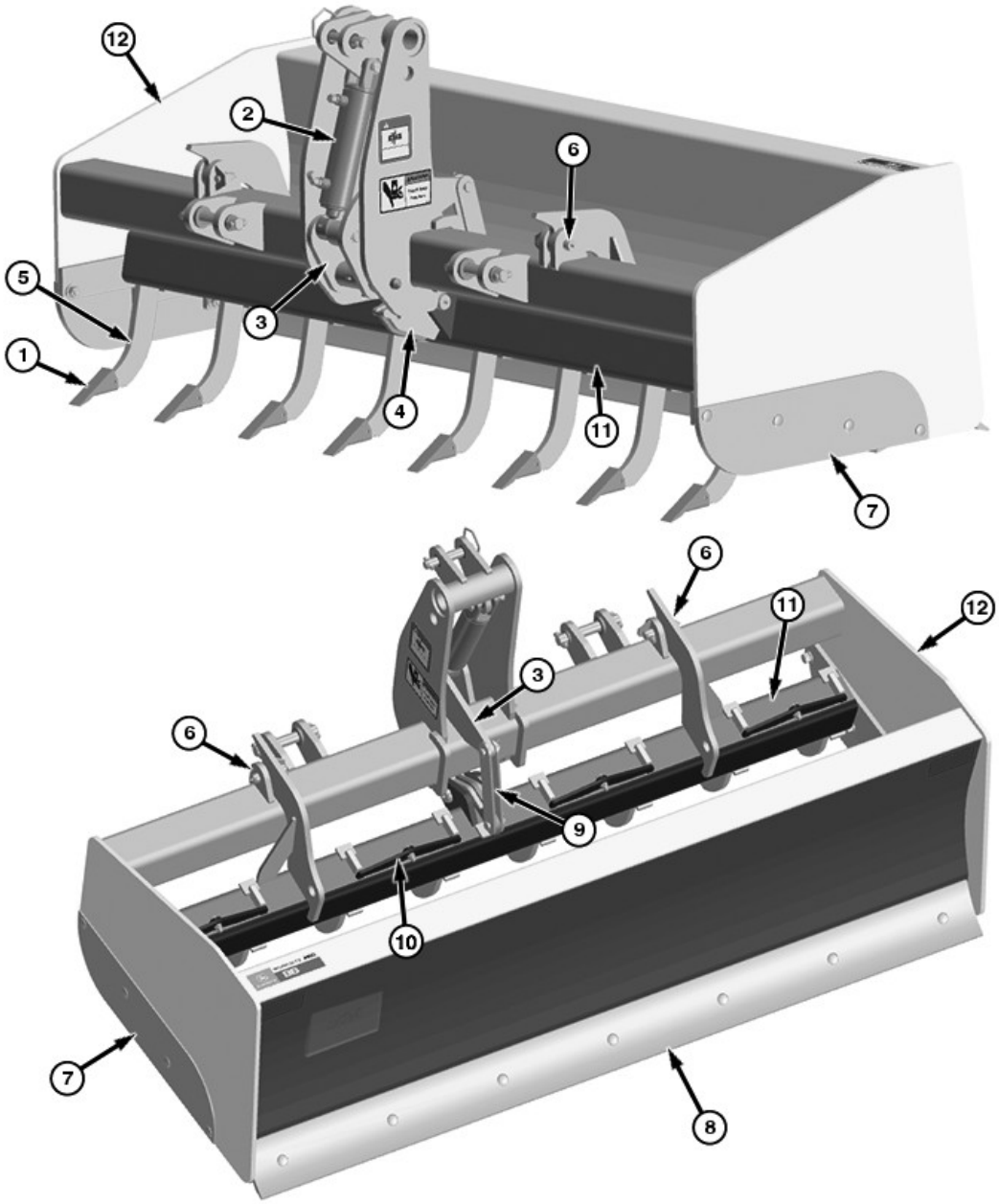
Miscellaneous—Attachment Number
Record Product Identification Number (PIN) 4-2-1
Product Identification Number (PIN) Plate Location 4-2-1

Miscellaneous—Specifications
Box Blade Specifications 4-3-1

Original Instructions. All information, illustrations and specifications in this manual are based on the latest information available at the time of publication. The right is reserved to make changes at any time without notice.

COPYRIGHT © 2019
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.

Safety and Operator Convenience Features



T8T7112—UN—03OCT19

Safety and Operator Convenience Features

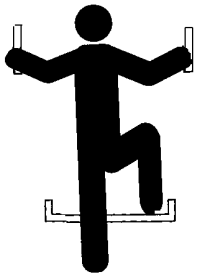
1—Tooth (if equipped) (8 used)
2—Scarifier Cylinder (if equipped)
3—Pivot Assembly (if equipped)
4—Latch Assembly (if equipped)
5—Scarifier(if equipped) (8 used)
6—Scarifier Pivot Pin (if equipped) (2 used)
7—Replaceable Router Bit (2 used)
8—Cutting Edge (2 used)
9—Release Linkage (if equipped)
10—Retainer Bar (if equipped) (4 used)
11—Scarifier Bar (if equipped)
12—Main Frame

NOTE: The box blade shown is equipped with the optional scarifier.

Remember that the operator is the key to preventing accidents.

KB78086,0001556-19-03OCT19

Use Steps and Handholds Correctly



T133468—UN—15APR13

Use Handholds and Steps

Prevent falls by facing the machine when getting on and off. Maintain three-point contact with steps and handrails. Never use machine or attachment controls as handholds.

Use extra care when mud, snow, or moisture present slippery conditions. Keep steps clean and free of grease or oil. Never jump when exiting machine. Never mount or dismount a moving machine.

OUT4001,0000572-19-24AUG15

Start Only From Operator's Seat

T133715—UN—15APR13

Avoid unexpected machine movement. Start engine only while sitting in operator's seat. Ensure that all controls and working tools are in proper position for a parked machine.

Never attempt to start engine from the ground. Do not attempt to start engine by shorting across the starter solenoid terminals.

TX,SOFOS-19-20JAN11

Prevent Unintended Machine Movement

Always set the park lock brake switch to the ON position before leaving the operator's seat for any reason.

Be careful not to accidentally actuate steering, travel, or other controls. Engage park brake and lower work equipment to the ground during work interruptions. Stop the engine before allowing anyone to approach the machine. Follow proper parking procedures before leaving the operator's station.

OUO1065,00000A2-19-01MAY15

Avoid Work Site Hazards

Avoid contact with gas lines, buried cable, and water lines. Call utility line location services to identify all underground utilities before digging.

Prepare work site properly. Avoid operating near structures or objects that could fall onto the machine. Clear away debris that could move unexpectedly if run over.

Avoid attachment contact with overhead obstacles or overhead electrical lines. Never move any part of attachment closer than 3 m (10 ft) plus twice the line insulator length to overhead wires.

Keep bystanders clear at all times. Keep bystanders away from raised booms, attachments, and unsupported loads. Avoid swinging or raising booms, attachments, or loads over or near bystanders. Use barricades or a signal person to keep vehicles and bystanders away. Use a signal person if moving machine in congested areas or where visibility is restricted. Always keep signal person in view. Coordinate hand signals before starting machine.

Operate only on solid footing with strength sufficient to support machine. Be especially alert working near embankments or excavations.

Avoid working under over-hanging embankments or stockpiles that could collapse on machine.

Reduce machine speed when operating with tool on or near ground when obstacles may be hidden (e.g., during snow removal or clearing mud, dirt, etc.). At high speeds, hitting obstacles (rocks, uneven concrete, or manholes) can cause a sudden stop. Always wear seat belt. On units equipped with shoulder belts, always wear both the seat and shoulder belt and do not lean forward while operating.

OUO1065,00000A3-19-24AUG15

Keep Riders Off Attachment

Only allow the operator on the machine. Keep riders off.

Riders on machine or attachment are subject to injury such as being struck by foreign objects and being thrown off of the machine or attachment. Riders also obstruct the operator’s view resulting in the machine being operated in an unsafe manner.

OUO1065,00000A4-19-09SEP09

Avoid Machine Tip Over

Use seat belt at all times.

Attachments may affect machine stability. See an authorized John Deere dealer to ensure attachment is appropriate for the size of the machine.

OUO1065,00000A5-19-09JAN19

Add and Operate Attachments Safely

Always verify compatibility of attachments by contacting your authorized dealer. Adding unapproved attachments could affect machine stability or reliability and could create a hazard for others near the machine.

Ensure that a qualified person is involved in attachment installation. Add guards to machine if operator protection is required or recommended. Verify that all connections are secure and attachment responds properly to controls.

Carefully read attachment manual and follow all instructions and warnings. In an area free of bystanders and obstructions, carefully operate attachment to learn its characteristics and range of motion.

TX,ATTACH-19-20JAN11

Use Special Care When Operating

Use attachment properly in accordance with the attachments intended use.

Never use the attachment to lift people. Do not allow anyone to ride on the attachment or use the attachment as a work platform.

Operate carefully with raised loads. Raising the load reduces machine stability, especially on side slopes on soft terrain. Drive and turn slowly with a raised load.

Never lift an object or attachment above or near another person.

Be careful when lifting objects. Never attempt to lift objects too heavy for the machine. Assure machine stability and hydraulic capability with a test lift before attempting other maneuvers. Use an adequate chain or sling and proper rigging techniques to attach and stabilize loads.

OUO1065,00000A7-19-13AUG15

Remove Paint Before Welding or Heating

TS220—UN—15APR13

Avoid potentially toxic fumes and dust.

Hazardous fumes can be generated when paint is heated by welding, soldering, or using a torch.

Remove paint before heating:

- Remove paint a minimum of 100 mm (4 in.) from area to be affected by heating. If paint cannot be removed, wear an approved respirator before heating or welding.
- If you sand or grind paint, avoid breathing the dust. Wear an approved respirator.
- If you use solvent or paint stripper, remove stripper with soap and water before welding. Remove solvent or paint stripper containers and other flammable material from area. Allow fumes to disperse at least 15 minutes before welding or heating.

Do not use a chlorinated solvent in areas where welding will take place.

Do all work in an area that is well ventilated to carry toxic fumes and dust away.

Dispose of paint and solvent properly.

DX,PAINT-19-24JUL02

Make Welding Repairs Safely

T133547—UN—15APR13

Heating Near Pressurized Fluid Lines

IMPORTANT: Disable electrical power before welding. Turn off main battery switch and disconnect positive (+) and negative (-) battery cables.

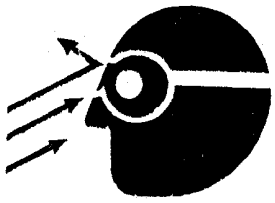
Do not weld or apply heat on any part of a reservoir or tank that has contained oil or fuel. Heat from welding and cutting can cause oil, fuel, or cleaning solution to create gases which are explosive, flammable, or toxic.

Avoid welding or heating near pressurized fluid lines. Flammable spray may result and cause severe burns if pressurized lines malfunction as a result of heating. Do not let heat go beyond work area to nearby pressurized lines.

Remove paint properly. Do not inhale paint dust or fumes. Use a qualified welding technician for structural repairs. Make sure there is good ventilation. Wear eye protection and protective equipment when welding.

MB60223,0000212-19-02JUL15

Drive Metal Pins Safely



T133738—UN—15APR13

Always wear protective goggles or safety glasses and other protective equipment before striking hardened parts. Hammering hardened metal parts such as pins and bucket teeth could dislodge chips at high velocity.

Use a soft hammer or a brass bar between hammer and object to prevent chipping.

TX,PINS-19-20JAN11

Practice Safe Maintenance

TS218—UN—23AUG88

Understand service procedure before doing work. Keep area clean and dry.

Never lubricate, service, or adjust machine while it is moving. Keep hands, feet, and clothing away from power-driven parts. Disengage all power and operate controls to relieve pressure. Lower equipment to the ground. Stop the engine. Remove the key. Allow machine to cool.

Securely support any machine elements that must be raised for service work.

Keep all parts in good condition and properly installed. Fix damage immediately. Replace worn or broken parts. Remove any buildup of grease, oil, or debris.

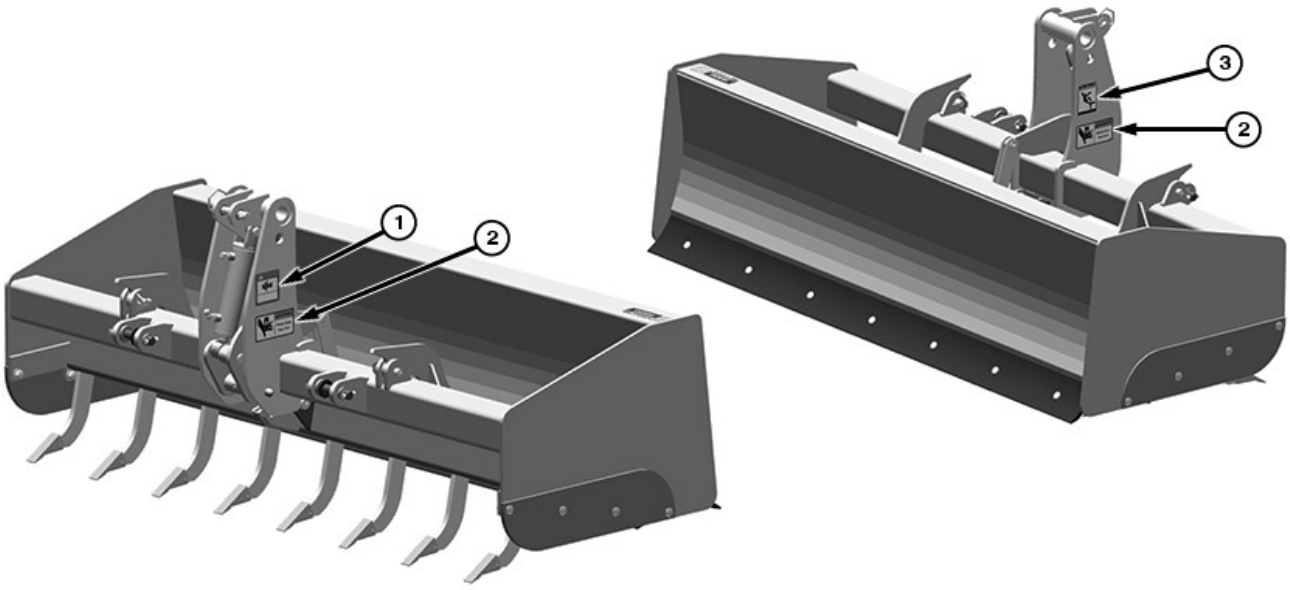
On self-propelled equipment, disconnect battery ground cable (-) before making adjustments on electrical systems or welding on machine.

On towed implements, disconnect wiring harnesses from tractor before servicing electrical system components or welding on machine.

Falling while cleaning or working at height can cause serious injury. Use a ladder or platform to easily reach each location. Use sturdy and secure footholds and handholds.

DX,SERV-19-28FEB17

Safety Signs and Other Instructions



T8T7092—UN—10SEP19

Safety Signs and Other Instructions

1—DANGER, Stay Clear
2—WARNING, Pinch Area (2 used)
3—WARNING, Do Not Ride

1. **DANGER, Stay Clear**

   Do not stand between tractor and implement when tractor is running or while positioning for hookup.

   This label is located on the left side of the box blade frame.

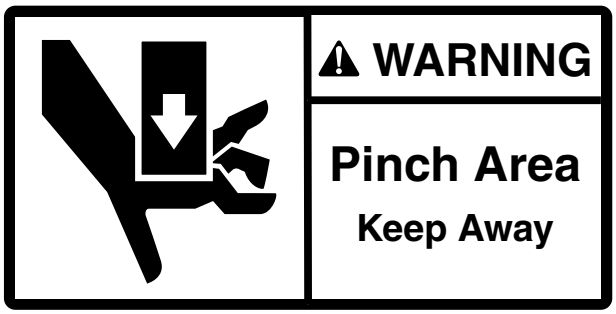
SSCXT15756—19—06NOV14

DANGER, Stay Clear

2. **WARNING, Pinch Area**

   Keep away.

   This label is located on the left and right side of the box blade frame.



SSKV10895—19—08SEP14

WARNING, Pinch Area

3. **WARNING, Do Not Ride**

   Do not ride.

   This label is located on the right side of the box blade frame.

SSN272929—19—09AUG05

WARNING, Do Not Ride

KB78086,0001547-19-16SEP19

Initial Inspection

Walk around attachment ensuring all bolts, pins, and hydraulic line clamps are in place and tightened.

KR46761,0000EDB-19-05MAY15

Matching Machine to Box Blade

The type of operation, soil type, and operating speeds can affect machine performance with various box blade sizes.

Flotation of the machine and box blade is critical in some wet areas, such as an open-faced mine or land fill.

Normally, a machine can perform well with a larger box blade in dry, arid conditions, while the same size machine must utilize a smaller size box blade in wet, boggy conditions. It is highly recommended that the operator understands the working conditions and matches the correct machine to the proper size box blade. Use the following guidelines as a starting point when selecting box blade size by cubic yard matched to machine horsepower.

Box Blade Model	Volume	Machine Power Range
BB84	1.04 m^3 (1.36 yd^3)	30—75 kW (40—100 hp)
BB88	1.09 m^3 (1.42 yd^3)	30—75 kW (40—100 hp)

KB78086,0001550-19-16SEP19

Machine Hydraulic System

IMPORTANT: Prevent possible machine damage. Check the hydraulic oil level in the machine, making sure that it is full. Run box blade through several complete cycles, from full-cut to full-dump, to remove any trapped air from hydraulic hoses and cylinders. With the box blade in lowered position, check the hydraulic oil level again.

Fill the hydraulic reservoir before attaching the box blade to machine. Refill the hydraulic reservoir after the box blade is cycled several times.

Test the conditions of the hydraulic system using a pressure gauge at the control valve. Ensure that the working pressure for the box blade meets specification.

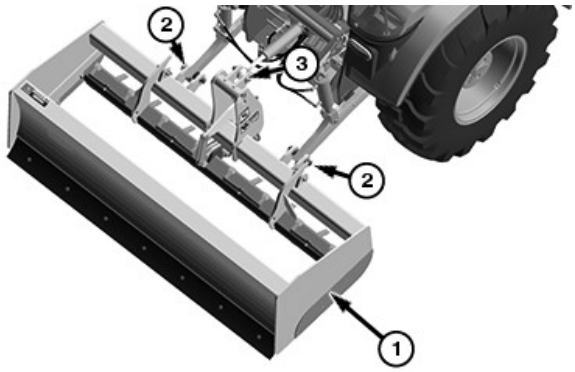
Specification

Box Blade Working—Pressure. . . . . 17 926—22 063 kPa (179—221 bar) (2600—3200 psi)

KB78086,0001551-19-12SEP19

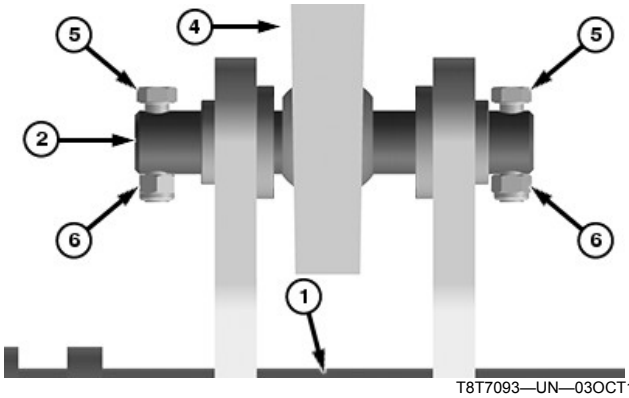
Operation—Attaching and Detaching the Box Blade

Attaching Box Blade to Machine



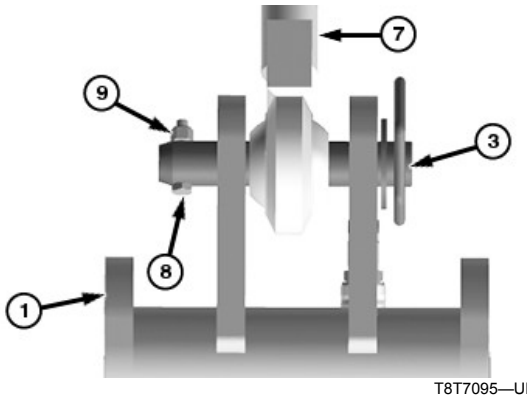
T8T7094—UN—10SEP19

Box Blade Installation



T8T7093—UN—03OCT19

Box Blade Installation

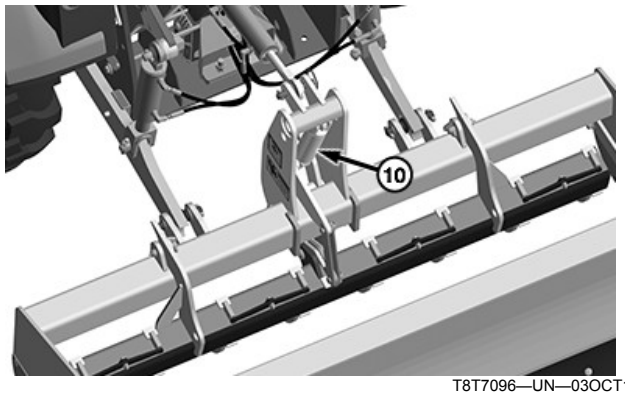


T8T7095—UN—03OCT19

Box Blade Installation

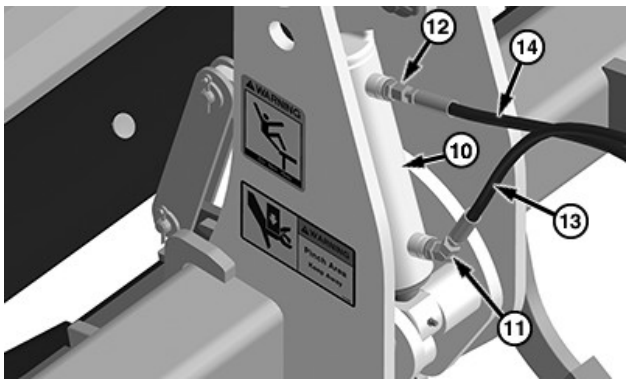
1—Box Blade
2—Pin (CXT20905) (2 used)
3—Pin (CB01414181)
4—Lift Arm (2 used) (part of 3-point hitch)
5—Cap Screw, 7/16 x 1-3/4 in (19H2563) (4 used)
6—Nut, 7/16 in (AT175644) (4 used)
7—Hydraulic Pitch Cylinder
8—Cap Screw, 1/4 x 1-1/2 in (19H2721)
9—Nut, 1/4 in (M40333)

1. Park machine on a firm, level surface.
2. Back machine into position. Shut off engine.
3. Attach box blade (1) to lift arms (4) with pins (2).
4. Install cap screws (5) and nuts (6) in pins.
5. Attach hydraulic cylinder (7) to box blade with pin (3).
6. Install cap screw (8) and nut (9) in pin.



T8T7096—UN—03OCT19

Box Blade Plumbing Installation



T8T7097—UN—03OCT19

Box Blade Plumbing Installation

10—Scarifier Cylinder (if equipped)
11—Fitting, 45° Elbow
12—Fitting, Straight
13—Hydraulic Hose
14—Hydraulic Hose

IMPORTANT: Prevent possible damage to the hydraulic system. Hose ends must be clear of debris, dust, and sand. Use protective caps on fluid openings until ready to make connection.

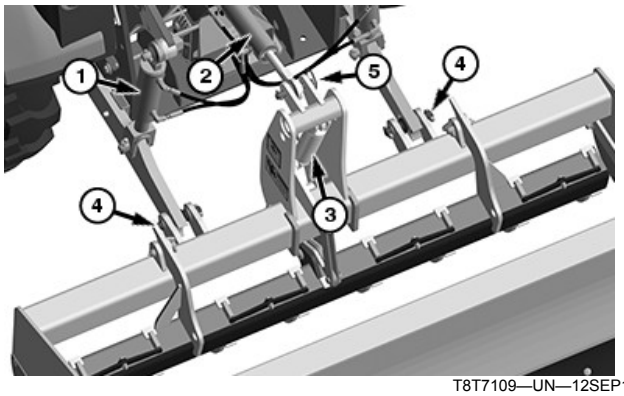
7. **Box blades equipped with the optional scarifier:** Remove caps from 45° elbow fitting (11) and straight fitting (12) of scarifier cylinder (10).
8. Connect hydraulic hoses (13 and 14) to 45° elbow fitting and straight fitting.

IMPORTANT: Check the hydraulic oil level in the machine, making sure that it is full. Run box blade through several complete cycles, from full-cut to full-dump, to remove any trapped air from hydraulic hoses and cylinders. With the box blade in lowered position, check the hydraulic oil level again.

9. Bleed the hydraulic system.

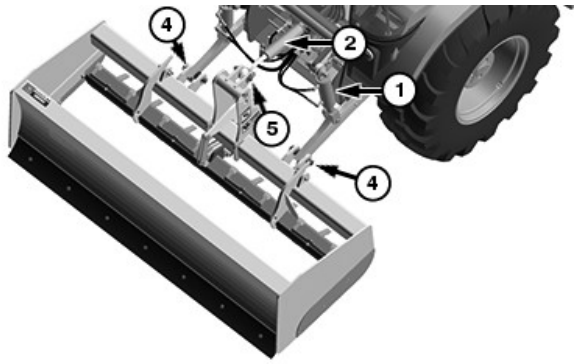
KB78086,0001545-19-03OCT19

Detaching Box Blade from Machine



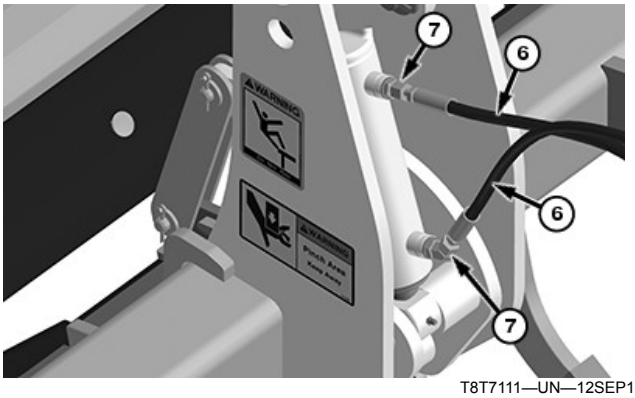
T8T7109—UN—12SEP19

Hitch Cylinder and Scarifier Cylinder (if equipped)



T8T7110—UN—12SEP19

Hitch Cylinder and Pitch Cylinder



T8T7111—UN—12SEP19

Hydraulic Hoses and Scarifier Cylinder Ports (if equipped)

1—Hitch Cylinder (2 used)
2—Pitch Cylinder
3—Scarifier Cylinder (if equipped)
4—Hitch Pin (2 used)
5—Pitch Cylinder Pin
6—Hydraulic Hose (2 used)
7—Scarifier Cylinder Port (if equipped) (2 used)

CAUTION: Escaping fluid under pressure can have sufficient force to penetrate skin. Avoid the hazard by relieving pressure before disconnecting hydraulic or other lines. Protect hands and body from high-pressure fluids. Never use your hands to search for hydraulic leaks. Use a piece of cardboard to find location of escaping oil.

IMPORTANT: Prevent possible damage to the hydraulic system. All hydraulic couplers must be clear of debris, dust, and sand. Use protective caps on fluid openings until ready to make connection.

1. Park machine and attachment on a firm, level surface. Shut off engine.

CAUTION: Prevent possible injury from unexpected machine movement. Keep all bystanders clear of machine when raising and lowering the box blade.

2. Lower the box blade frame to the ground to relieve pressure from hitch cylinders (1) and pitch cylinder (2).
3. Lower scarifier (if equipped) to the ground and relieve pressure in the scarifier cylinder (3) using the control valve before disconnecting hoses.
4. Remove bolts and lock nuts from hitch pins (4) and pitch cylinder pin (5), and remove pins.
5. Relieve hydraulic line pressure on all control valve functions by moving levers back and forth.
6. Disconnect hydraulic hoses (6) from scarifier cylinder ports (7) (if equipped).
7. Plug hydraulic hoses and scarifier cylinder ports.

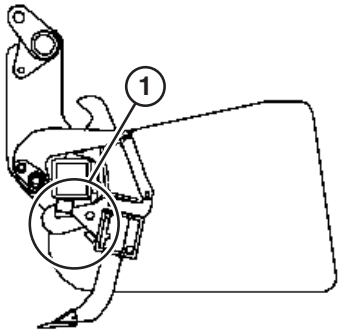
KB78086,0001555-19-30SEP19

Operating Auxiliary Hydraulics

See the machine operator's manual.

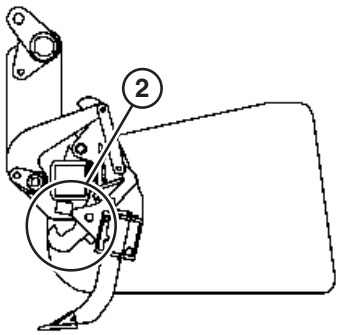
TX18203,00004E2-19-07MAY15

Box Blade Operation



TX1192716—UN—11MAY15

Scarifier Latch (fully engaged)



TX1192717—UN—11MAY15

Scarifier Latch (not fully engaged)

1—Fully Engaged
2—Not Fully Engaged

⚠ CAUTION: Prevent possible injury from unexpected machine movement. Keep all bystanders clear of machine when raising and lowering the box blade.

NOTE: The box blade shown is equipped with the optional scarifier.

1. Examine the job site and remove any large logs, sticks, rocks, and other impediments.
2. Operate at full throttle.
3. Adjust the box blade shanks to desired depth. See Shank Depth Adjustment in this section.

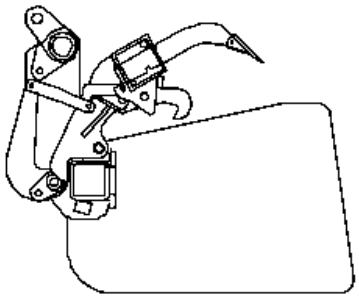
IMPORTANT: Ripping with the scarifier latch not fully engaged (2) can cause the cylinder or linkage to be damaged. Ensure that the scarifier cylinder is fully retracted and that the scarifier latch is fully engaged before ripping. Cycle the scarifier periodically to ensure that the latch is functional and can be fully engaged.

Using the scarifier to clear material from the box blade can cause the cylinder or linkage to be damaged. If the box blade becomes fouled with material, do not attempt to force the material out using the scarifier.

4. When ripping, make sure that the hydraulic cylinder is fully retracted so the scarifier latch is fully engaged (1).
5. Drag the area.
6. While digging ditches or trenches, protect machine tires by keeping the cut wider than the tires. Start extra wide at the top or use a ditch blade to keep the floor of the trench wide enough to give the tires level footing.
7. Use enough air pressure to keep drive tires from wrinkling in a heavy draft. Refer to the machine operator’s manual for correct air pressure settings.

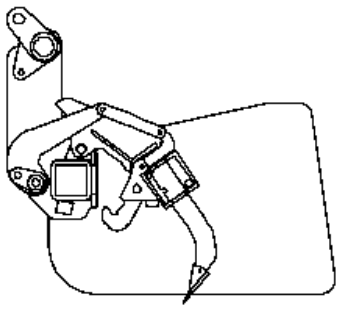
KB78086,000155D-19-02OCT19

Scarifier Bar Travel Position (If Equipped)



TX1192722—UN—11MAY15

Hydraulic Cylinder (fully extended)



TX1192723—UN—11MAY15

Hydraulic Cylinder (not fully extended)

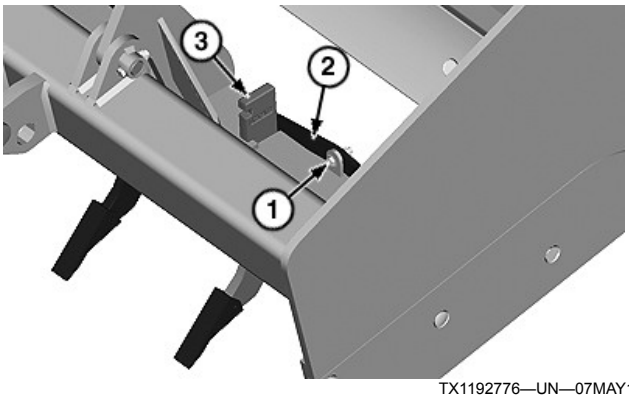
IMPORTANT: Prevent possible machine damage from an excessive loading of the hydraulic cylinder and scarifier linkage. When traveling, ensure that the scarifier bar is fully raised or that the hydraulic cylinder is fully extended and that the scarifier bar is latched.

When the scarifier is not in use, the hydraulic cylinder must be fully extended so that the stops on the scarifier bar contact the cross-tube of the main frame.

If the hydraulic cylinder is not fully extended, it can increase bouncing of the scarifier and cause excessive loading of the hydraulic cylinder and scarifier linkage.

KB78086,000155B-19-02OCT19

Shank Depth Adjustment (If Equipped)



TX1192776—UN—07MAY15

Shank Assembly

1—Retainer Clip Cap Screw (4 used)
2—Retainer Clip (4 used)
3—Shank (8 used)

1. Remove lock nuts, washers, and retainer clip cap screws (1).
2. Remove retainer clips (2).
3. Slide shanks (3) rearward and adjust to desired depth.
4. Slide shanks back in place and install retainer clips.
5. Install the retainer clip cap screws, washers, and lock nuts.

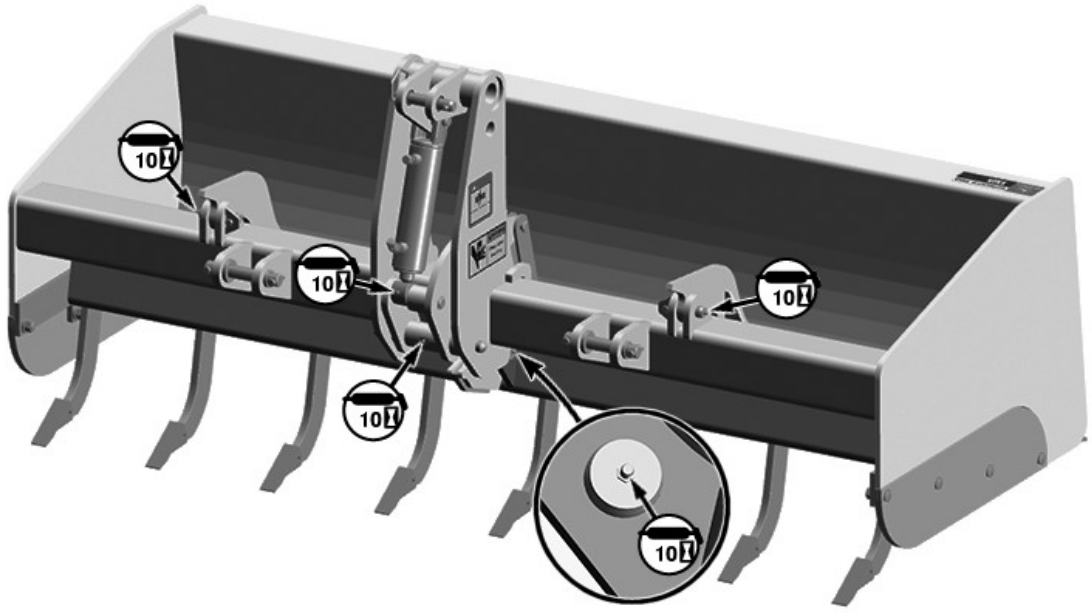
KB78086,000155C-19-20SEP19

Recommended Daily Inspection

1. Check pins and cotter pins for tightness. Tighten as necessary.
2. Check hydraulic lines for leaks and ensure line covers are in place.
3. Check router bits for wear and damage. Replace or tighten if necessary.
4. Check cutting edges for wear and damage. Replace if necessary.
5. Inspect back side of blade for missing, loose, or damaged blade bolts. Repair as necessary.
6. Ensure scarifier shank retainer clips are in place.
7. Ensure scarifier shank teeth are in place with sufficient wear remaining.

KR46761,0000EE1-19-14MAY15

Service—Every 10 Hours



T8T7105—UN—12SEP19

5 Points

Park machine on a firm, level surface. Shut off engine.

Apply grease to lubrication fittings until grease escapes from joints.

KB78086,0001553-19-16SEP19

Service—Every 250 Hours

1. Inspect main frame for damage. Repair as necessary.
2. Inspect all pivot pins and cylinder pins for wear or damage. Repair as necessary.

KR46761,0000EE3-19-14MAY15

Welding on Machine

CAUTION: Avoid potentially toxic fumes and dust. Hazardous fumes can be generated when paint is heated by welding, soldering, or using a torch. Do all work outside or in a well-ventilated area. Dispose of paint and solvent properly.

When sanding or grinding painted surfaces, avoid breathing the dust. Wear an approved respirator. When using solvent or paint stripper, remove stripper with soap and water before welding. Remove solvent or paint stripper containers and other flammable material from area. Allow fumes to disperse at least 15 minutes before welding or heating.

IMPORTANT: Have only a qualified welder perform this job. Connect welder ground clamp close to each weld area so electrical current does not pass through any bearings, articulation joints, or pivot points. Remove or protect all parts that can be damaged by heat or weld splatter.

1. Remove paint before welding or heating.
   - When sanding or grinding paint, avoid breathing the dust.
   - Wear an approved respirator. When using solvent or paint stripper, remove stripper with soap and water before welding.
   - Remove solvent or paint stripper containers and other flammable material from area.
   - Allow fumes to disperse at least 15 minutes before welding or heating.

IMPORTANT: Electrical current traveling from the welder through the machine electrical system may damage the machine electrical system, including battery and control units. Disconnect battery positive and negative cables before welding on machine.

2. Disconnect the negative (-) battery cables.
3. Disconnect the positive (+) battery cables.
4. Cover, protect, or move any wiring harness sections away from welding area.

For any repairs, see an authorized John Deere dealer.

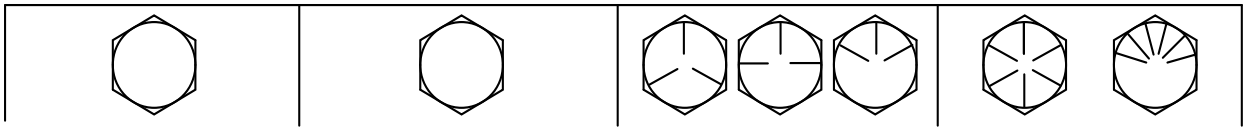
VD76477,00005A0-19-21JUL17

Hardware Torque Specifications

Check cap screws and nuts to be sure they are tight. If hardware is loose, tighten to torque shown on the following charts unless a special torque is specified.

TX,90,FF1225-19-16JAN08

Unified Inch Bolt and Screw Torque Values



TS1671—UN—01MAY03

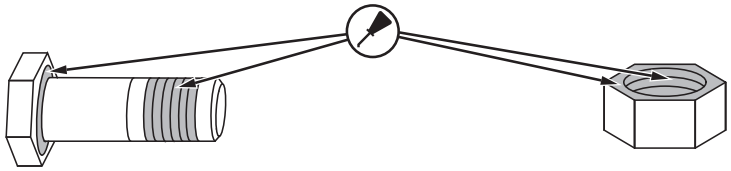
Bolt or Screw Size	SAE Grade 1[a]				SAE Grade 2[b]				SAE Grade 5, 5.1 or 5.2				SAE Grade 8 or 8.2			
	Hex Head[c]		Flange Head[d]		Hex Head[c]		Flange Head[d]		Hex Head[c]		Flange Head[d]		Hex Head[c]		Flange Head[d]	
	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in
1/4	3.1	27.3	3.2	28.4	5.1	45.5	5.3	47.3	7.9	70.2	8.3	73.1	11.2	99.2	11.6	103
													N·m	lb·ft	N·m	lb·ft
5/16	6.1	54.1	6.5	57.7	10.2	90.2	10.9	96.2	15.7	139	16.8	149	22.2	16.4	23.7	17.5
									N·m	lb·ft	N·m	lb·ft				
3/8	10.5	93.6	11.5	102	17.6	156	19.2	170	27.3	20.1	29.7	21.9	38.5	28.4	41.9	30.9
					N·m	lb·ft	N·m	lb·ft								
7/16	16.7	148	18.4	163	27.8	20.5	30.6	22.6	43	31.7	47.3	34.9	60.6	44.7	66.8	49.3
	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft												
1/2	25.9	19.1	28.2	20.8	43.1	31.8	47	34.7	66.6	49.1	72.8	53.7	94	69.3	103	75.8
9/16	36.7	27.1	40.5	29.9	61.1	45.1	67.5	49.8	94.6	69.8	104	77	134	98.5	148	109
5/8	51	37.6	55.9	41.2	85	62.7	93.1	68.7	131	96.9	144	106	186	137	203	150
3/4	89.5	66	98	72.3	149	110	164	121	230	170	252	186	325	240	357	263
7/8	144	106	157	116	144	106	157	116	370	273	405	299	522	385	572	422
1	216	159	236	174	216	159	236	174	556	410	609	449	785	579	860	634

Bolt or Screw Size	SAE Grade 1[a]				SAE Grade 2[b]				SAE Grade 5, 5.1 or 5.2				SAE Grade 8 or 8.2			
	Hex Head[c]		Flange Head[d]		Hex Head[c]		Flange Head[d]		Hex Head[c]		Flange Head[d]		Hex Head[c]		Flange Head[d]	
1-1/8	305	225	335	247	305	225	335	247	685	505	751	554	1110	819	1218	898
1-1/4	427	315	469	346	427	315	469	346	957	706	1051	775	1552	1145	1703	1256
1-3/8	564	416	618	456	564	416	618	456	1264	932	1386	1022	2050	1512	2248	1658
1-1/2	743	548	815	601	743	548	815	601	1665	1228	1826	1347	2699	1991	2962	2185

The nominal torque values listed are for general use only with the assumed wrenching accuracy of 20%, such as a manual torque wrench.
DO NOT use these values if a different torque value or tightening procedure is given for a specific application.
For lock nuts, for stainless steel fasteners, or for nuts on U-bolts, see the tightening instructions for the specific application.

Replace fasteners with the same or higher property class. If higher property class fasteners are used, tighten these to the strength of the original.

- Make sure that fastener threads are clean.
- Apply a thin coat of Hy-Gard™ or equivalent oil under the head and on the threads of the fastener, as shown in the following image.
- Be conservative with the amount of oil to reduce the potential for hydraulic lockup in blind holes due to excessive oil.
- Properly start thread engagement.

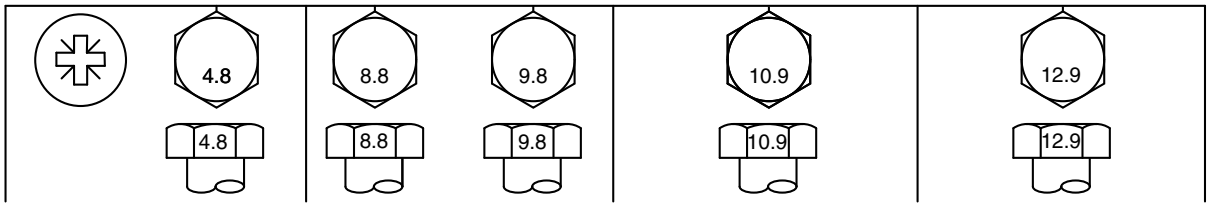


TS1741—UN—22MAY18

[a]Grade 1 applies for hex cap screws over 6 in (152 mm) long, and for all other types of bolts and screws of any length.
[b]Grade 2 applies for hex cap screws (not hex bolts) up to 6 in (152 mm) long.
[c]Hex head column values are valid for ISO 4014 and ISO 4017 hex head, ISO 4162 hex socket head, and ISO 4032 hex nuts.
[d]Hex flange column values are valid for ASME B18.2.3.9M, ISO 4161, or EN 1665 hex flange products.

DX,TORQ1-19-30MAY18

Metric Bolt and Screw Torque Values



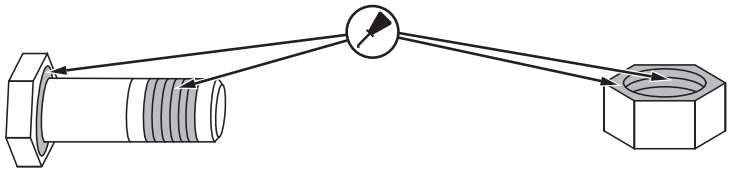
TS1742—UN—31MAY18

Bolt or Screw Size	Class 4.8				Class 8.8 or 9.8				Class 10.9				Class 12.9			
	Hex Head[a]		Flange Head[b]		Hex Head[a]		Flange Head[b]		Hex Head[a]		Flange Head[b]		Hex Head[a]		Flange Head[b]	
	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in
M6	3.6	31.9	3.9	34.5	6.7	59.3	7.3	64.6	9.8	86.7	10.8	95.6	11.5	102	12.6	112
									N·m	lb·ft	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft
M8	8.6	76.1	9.4	83.2	16.2	143	17.6	156	23.8	17.6	25.9	19.1	27.8	20.5	30.3	22.3
			N·m	lb·ft	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft								
M10	16.9	150	18.4	13.6	31.9	23.5	34.7	25.6	46.8	34.5	51	37.6	55	40.6	60	44.3
	N·m	lb·ft														
M12	—	—	—	—	55	40.6	61	45	81	59.7	89	65.6	95	70.1	105	77.4
M14	—	—	—	—	87	64.2	96	70.8	128	94.4	141	104	150	111	165	122
M16	—	—	—	—	135	99.6	149	110	198	146	219	162	232	171	257	190
M18	—	—	—	—	193	142	214	158	275	203	304	224	322	245	356	263

Bolt or Screw Size	Class 4.8				Class 8.8 or 9.8				Class 10.9				Class 12.9			
	Hex Head[a]		Flange Head[b]		Hex Head[a]		Flange Head[b]		Hex Head[a]		Flange Head[b]		Hex Head[a]		Flange Head[b]	
M20	—	—	—	—	272	201	301	222	387	285	428	316	453	334	501	370
M22	—	—	—	—	365	263	405	299	520	384	576	425	608	448	674	497
M24	—	—	—	—	468	345	518	382	666	491	738	544	780	575	864	637
M27	—	—	—	—	683	504	758	559	973	718	1080	797	1139	840	1263	932
M30	—	—	—	—	932	687	1029	759	1327	979	1466	1081	1553	1145	1715	1265
M33	—	—	—	—	1258	928	1398	1031	1788	1319	1986	1465	2092	1543	2324	1714
M36	—	—	—	—	1617	1193	1789	1319	2303	1699	2548	1879	2695	1988	2982	2199

The nominal torque values listed are for general use only with the assumed wrenching accuracy of 20%, such as a manual torque wrench. DO NOT use these values if a different torque value or tightening procedure is given for a specific application. For lock nuts, for stainless steel fasteners, or for nuts on U-bolts, see the tightening instructions for the specific application.	Replace fasteners with the same or higher property class. If higher property class fasteners are used, tighten these to the strength of the original.

- Make sure that fastener threads are clean.
- Apply a thin coat of Hy-Gard™ or equivalent oil under the head and on the threads of the fastener, as shown in the following image.
- Be conservative with the amount of oil to reduce the potential for hydraulic lockup in blind holes due to excessive oil.
- Properly start thread engagement.



TS1741—UN—22MAY18

[a]Hex head column values are valid for ISO 4014 and ISO 4017 hex head, ISO 4162 hex socket head, and ISO 4032 hex nuts.
[b]Hex flange column values are valid for ASME B18.2.3.9M, ISO 4161, or EN 1665 hex flange products.

DX,TORQ2-19-30MAY18

Prepare Attachment for Storage

IMPORTANT: Avoid attachment damage. Operate attachment before storing to prevent contamination and deterioration of parts during storage.

1. Clean the unit thoroughly. Remove all mud, dirt, and grease.
2. Inspect box blade for visible signs of wear, breakage, or damage. Contact an authorized John Deere dealer to order any parts required and make the necessary repairs to avoid delays when starting next season.
3. Tighten all loose nuts, cap screws, and hydraulic connections.
4. Seal hydraulic system from contaminants and secure all hydraulic hoses off the ground to prevent damage.
5. To avoid rust, paint all areas that are exposed or unpainted.
6. Replace decals if damaged or in unreadable condition.
7. Apply a rust-preventive spray to all moving parts and to the bottom of the frame.

IMPORTANT: Avoid attachment damage. Storing the attachment outside will shorten attachment's life.

8. Store the attachment in a dry and protected place.

KB78086,0001558-19-16SEP19

Remove Attachment From Storage

1. Remove all protective coverings.
2. Check hydraulic hoses for deterioration. Replace if necessary.
3. Check all hardware for proper tightness.

KR46761,0000EE5-19-05MAY15

Record Product Identification Number (PIN)

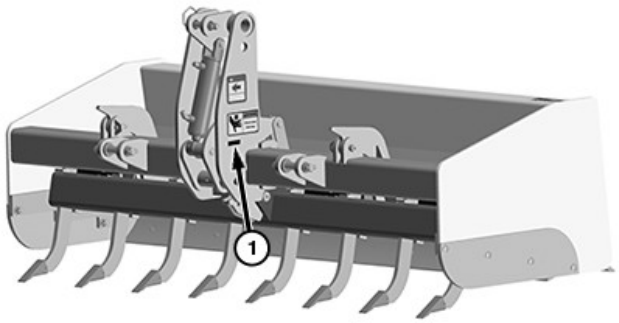
If it is necessary to contact an authorized John Deere dealer for information on servicing, always provide the product model number and identification numbers.

The identification numbers for the product are needed. Record all characters of product identification number (PIN). Record information in the spaces provided below.

Purchase Date:
Dealer Name:
Dealer Phone:
Product Identification Number (PIN):
Model Number:

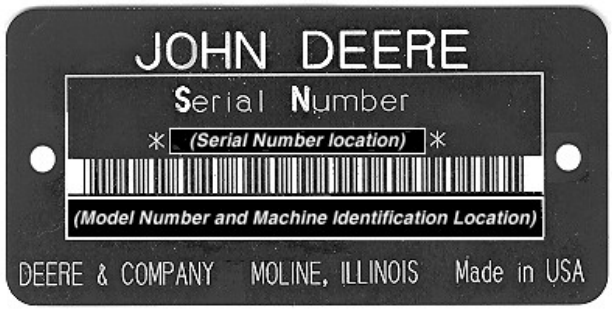
ER93822,0000226-19-14MAY15

Product Identification Number (PIN) Plate Location



T8T7915—UN—13SEP19

Product Identification Number (PIN) Plate Location



E40547—UN—21JUN96

1—Product Identification Number (PIN) Plate

The product identification number (PIN) plate (1) is on the left side of the box blade frame.

KB78086,0001557-19-13SEP19

Box Blade Specifications

BB84 Box Blade	
Item	**Specification**
Working Width	2134.0 mm (84.00 in)
Overall Width	2165.0 mm (85.25 in)
End Plate Thickness	12.7 mm (0.50 in)
3-Point Mounting Lug Thickness	25.4 mm (1.00 in)
Scarifier Bar Bellcrank Thickness	229.0 mm (9.00 in)
Scarifier Lock Pin Diameter	38.5 mm (1.50 in)
Scarifier Bar Mount Lug Thickness	19.1 mm (0.75 in)
Shipping Weight (approximate)	732 kg (1614 lb)
Hitch Attachment	Category II
Number of Cutting Edges	2
Number of Shanks	8 (adjustable)

BB88 Box Blade	
Item	**Specification**
Working Width	2235.0 mm (88.00 in)
Overall Width	2267.0 mm (89.25 in)
End Plate Thickness	12.7 mm (0.50 in)
3-Point Mounting Lug Thickness	25.4 mm (1.00 in)
Scarifier Bar Bellcrank Thickness	229.0 mm (9.00 in)
Scarifier Lock Pin Diameter	38.5 mm (1.50 in)
Scarifier Bar Mount Lug Thickness	19.1 mm (0.75 in)
Shipping Weight (approximate)	748 kg (1650 lb)
Hitch Attachment	Category II
Number of Cutting Edges	2
Number of Shanks	8 (adjustable)

KB78086,0001552-19-12SEP19

Index

A

Adjustment
- Shank depth 2-3-2

Attachment
- Compatibility 2-1-1
- Remove from storage 4-1-1
- Storage 4-1-1

Attachments
- Adding safely 1-3-2
- Operating safely 1-3-2

Auxiliary hydraulics
- Operation 2-3-1

B

Bolt and screw torque values
- Metric 3-2-2
- Unified inch 3-2-1

Box blade
- Attaching 2-2-1
- Compatibility 2-1-1
- Detaching 2-2-2
- Install 2-2-1
- Operation 2-3-1
- Remove 2-2-2
- Specifications 4-3-1

C

Compatibility
- Attachment 2-1-1
- Box blade 2-1-1

D

Daily
- Inspection 3-1-1

F

Features
- Operator convenience 1-1-1

H

Handholds
- Use correctly 1-3-1

Hardware torque values
- Metric 3-2-2
- Unified inch 3-2-1

Hydraulic system
- Machine 2-1-1

I

Inspect
- Initial 2-1-1
- Maintenance 3-1-1

Inspection
- Daily 3-1-1
- Initial 2-1-1

Instructions
- Safety 1-5-1

L

Lubricate
- Maintenance 3-1-1

M

Machine
- Hydraulic system 2-1-1
- Welding 3-2-1

Machine movement
- Unintended 1-3-1

Machine tip over
- Avoid 1-3-1

Maintenance
- 10 hours 3-1-1
- 250 hours 3-1-1
- Daily 3-1-1
- Inspect 3-1-1
- Lubricate 3-1-1

Metric bolt and screw torque values 3-2-2

O

Operation
- Box blade 2-3-1
- Special care 1-3-2

Operator
- Convenience features 1-1-1

P

Park lock brake 1-3-1

PIN
- Plate location 4-2-1
- Record 4-2-1

Pins, metal
- Drive safely 1-4-1

Plate
- PIN 4-2-1
- Product identification number (PIN) 4-2-1

Product identification number (PIN)
- Plate location 4-2-1
- Record 4-2-1

R

Riders
- Keep off attachment 1-3-1

S

Safety
- Operator convenience features 1-1-1
- Operator's seat 1-3-1
- Safe maintenance, practice 1-4-2

Signs and other instructions 1-5-1
Scarifier bar
Travel position 2-3-1
Shank depth
Adjustment 2-3-2
Signs
Safety 1-5-1
Specification
Hardware torque 3-2-1
Specifications
Box blade 4-3-1
Steps
Use correctly 1-3-1
Storage
Attachment 4-1-1
Preparing 4-1-1
Remove attachment 4-1-1

T

Tip over
Avoid 1-3-1
Torque charts
Metric 3-2-2
Unified inch 3-2-1
Travel position
Scarifier bar 2-3-1

U

Unified inch bolt and screw torque values 3-2-1

W

Welding repairs 1-4-1
Work site hazards
Avoid 1-3-1

Boîtes niveleuses BB84 et BB88

(Nº de série 191001 -)

JOHN DEERE

LIVRET D'ENTRETIEN

Boîtes niveleuses BB84 et BB88

OMCXT20820F ÉDITION J9 (FRENCH)

John Deere Thibodaux

Édition mondiale

PRINTED IN U.S.A.

Introduction

Introduction

LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT LIVRET pour éviter les blessures et les dommages matériels. Apprendre à utiliser et à entretenir correctement la machine. Si désiré, demander au concessionnaire John Deere si ce livret et les autocollants de sécurité présents sur la machine sont disponibles dans d'autres langues.

CONSIDÉRER CE LIVRET comme faisant partie intégrante de la machine et joindre les livrets à la machine en cas de revente.

LES MESURES données dans ce livret sont exprimées en unités métriques et leurs équivalents US habituels. N'utiliser que les pièces de rechange et les éléments de boulonnerie appropriés. Les éléments de fixation métriques et en pouces nécessitent l'utilisation d'une clé spécifique correspondante.

LES INDICATIONS DE CÔTÉ (DROITE/GAUCHE) s'entendent par rapport au sens de marche avant.

ENVOYER À: John Deere Dubuque Works
P.O. Box 538
Attn: Publications Supervisor, Dept. 303
Dubuque, IA 52004-0538 États-Unis

NUMÉRO DE TÉLÉCO-PIEUR: 563-589-5800

NOTER LES NUMÉROS D'IDENTIFICATION DE PRODUIT (NIP) dans la section Caractéristiques ou Numéros d'identification. Noter correctement tous les chiffres pour faciliter les recherches en cas de vol. Les communiquer également au concessionnaire lors de toute commande de pièces. Placer les numéros d'identification dans un endroit sûr, loin de la machine.

KB78086,0001541-28-06SEP19

Formulaire d'évaluation des informations techniques

Nous avons besoin de votre aide pour améliorer continuellement nos publications techniques. Veuillez photocopier cette page et nous envoyer par télécopie ou par courrier vos commentaires, idées et suggestions d'améliorations.

Idées, commentaires (indiquer les numéros de page): _____

Quelle est, selon vous, la qualité GLOBALE de cette publication? (Cochez une réponse)

Médiocre		Passable		Bonne		Très bonne		Excellente	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Nom de la société: _____

Nom du technicien: _____

Adresse: _____

N° de téléphone: _____

Télécopieur: _____

N° de compte concessionnaire: _____

MERCI!

TX,TM,FAX-28-03JUL01

Table des matières

Page

Sécurité—Sécurité et avantage opérateur
Dispositifs de sécurité et d'usage de l'opérateur 1-1-1

Sécurité—Précautions de fonctionnement
Utilisation correcte du marchepied et des mains courantes 1-3-1
Démarrer uniquement en étant assis sur le fauteuil du conducteur 1-3-1
Prévention des mouvements imprévus de la machine 1-3-1
Prévention de risques sur le lieu de travail 1-3-1
Transport de passagers interdit sur l'accessoire 1-3-2
Prévention du retournement de la machine 1-3-2
Ajout et utilisation des équipements en toute sécurité 1-3-2
Prudence pendant l'utilisation 1-3-2

Sécurité—Précautions d'entretien
Enlever la peinture des surfaces à souder ou à réchauffer 1-4-1
Remise en état par soudage en toute sécurité ... 1-4-1
Enfoncer les axes métalliques en toute sécurité 1-4-1
Sécurité de l'entretien 1-4-2

Sécurité—Autocollants de sécurité et autres instructions
Autocollants de sécurité et autres instructions 1-5-1

Fonctionnement—Préparation de l'équipement
Inspection initiale 2-1-1
Association de la machine à la lame décapeuse 2-1-1
Circuit hydraulique de la machine 2-1-1

Fonctionnement—Accrochage et décrochage de la boîte niveleuse
Accrochage de la boîte niveleuse à la machine 2-2-1
Décrochage de la lame décapeuse de la machine 2-2-2

Fonctionnement—Utilisation de l'équipement
Fonctionnement du circuit hydraulique auxiliaire 2-3-1
Fonctionnement de la lame décapeuse 2-3-1

Page

Position de déplacement de la barre de scarificateur (suivant équipement) 2-3-1
Réglage de la profondeur de la dent défonceuse (suivant équipement) 2-3-2

Entretien—Équipement
Inspection quotidienne recommandée 3-1-1
Entretien—Toutes les 10 heures 3-1-1
Entretien—Toutes les 250 heures..... 3-1-1

Entretien—Divers
Soudage sur la machine 3-2-1
Couples de serrage 3-2-1
Couples de serrage pour boulonnerie US 3-2-1
Couples de serrage pour boulonnerie métrique 3-2-2

Divers—Remisage
Préparation de l'équipement pour le remisage ... 4-1-1
Remise en service de l'accessoire 4-1-1

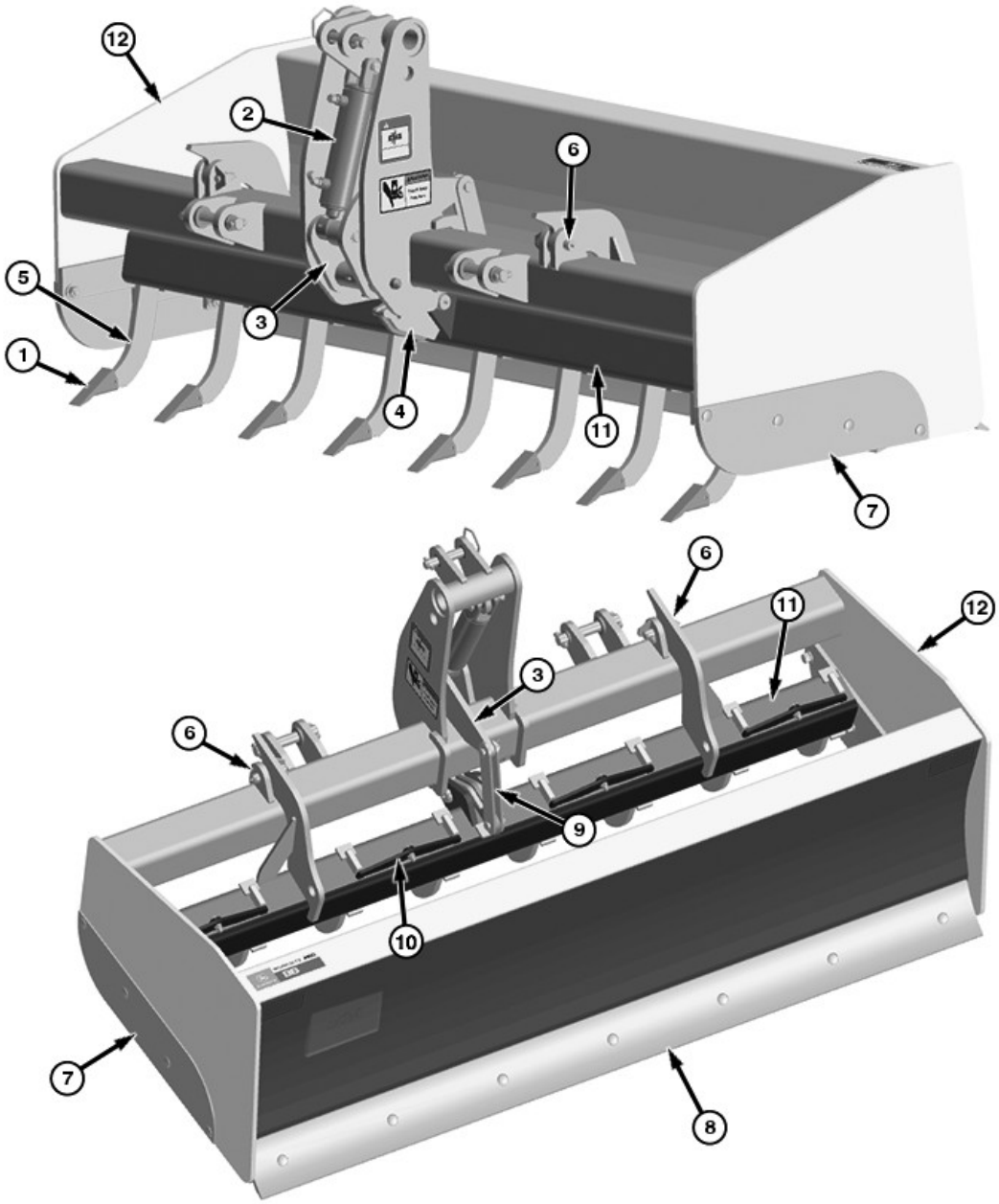
Divers—Numéro d'équipement
Numéro d'identification du produit (NIP) 4-2-1
Emplacement de la plaque du numéro d'identification du produit (NIP) 4-2-1

Divers - Caractéristiques
Caractéristiques de la lame décapeuse 4-3-1

Livret original. Toutes les informations, illustrations et caractéristiques contenues dans la présente publication sont à jour au moment de la publication, le constructeur se réservant le droit d'apporter sans notification toute modification jugée appropriée.

COPYRIGHT © 2019
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.

Dispositifs de sécurité et d'usage de l'opérateur



T8T7112—UN—03OCT19

Fonctions de sécurité et à l'usage de l'utilisateur

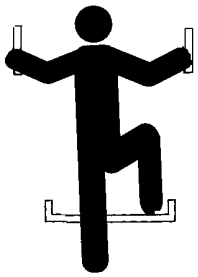
1—Écrou (suivant équipement) (8)
2—Vérin de scarificateur (suivant équipement)
3—Ensemble pivot (suivant équipement)
4—Ensemble loquet (suivant équipement)
5—Scarificateur (suivant équipement) (8)
6—Axe-pivot de scarificateur (suivant équipement) (2)
7—Lame verticale remplaçable (2)
8—Bord d'attaque (2)
9—Tringlerie de déverrouillage (suivant équipement)
10—Barre de retenue (suivant équipement) (4 utilisées)
11—Barre de scarificateur (suivant équipement)
12—Châssis principal

NOTE: La boîte niveleuse illustrée est équipée du scarificateur en option.

Ne pas oublier que l'utilisateur est le principal habilité à éviter les accidents.

KB78086,0001556-28-03OCT19

Utilisation correcte du marchepied et des mains courantes



T133468—UN—15APR13

Utiliser le marchepied et les mains courantes

Pour éviter les chutes, monter et descendre face à la machine en utilisant le marchepied. Maintenir trois points de contact à l'aide de marchepieds et de mains courantes. Ne jamais se servir des commandes de la machine ou de l'accessoire comme points d'appui.

Redoubler de prudence lorsque les surfaces sont rendues glissantes par de la boue, de la neige ou de l'humidité. Veiller à ce que les marches soient toujours propres, sans traces de graisse ou d'huile. Ne jamais descendre de la machine en sautant. Ne jamais monter sur une machine ni en descendre lorsqu'elle est en mouvement.

OUT4001,0000572-28-24AUG15

Démarrer uniquement en étant assis sur le fauteuil du conducteur

T133715—UN—15APR13

Éviter tout mouvement imprévu de la machine. Ne démarrer le moteur qu'une fois assis sur le fauteuil du conducteur. Veiller à ce que toutes les commandes et tous les outils de travail soient dans une position correcte pour une machine stationnée.

Ne jamais tenter de démarrer le moteur de l'extérieur. Ne jamais démarrer le moteur en court-circuitant les bornes du solénoïde du démarreur.

TX,SOFOS-28-20JAN11

Prévention des mouvements imprévus de la machine

Toujours mettre l'interrupteur de verrouillage de frein de stationnement en position MARCHE avant de quitter le siège de l'opérateur pour quelque raison que ce soit.

Veiller à ne pas actionner accidentellement les commandes de direction, de déplacement ou d'autres commandes. Serrer le frein de stationnement et abaisser l'équipement au sol pendant les pauses. Arrêter le moteur avant d'autoriser quiconque à s'approcher de la machine. Respecter les bonnes procédures de stationnement avant de quitter le poste de conduite.

OUO1065,00000A2-28-01MAY15

Prévention de risques sur le lieu de travail

Éviter tout contact avec les conduites de gaz, câbles enterrés et les conduites d'eaux. Contacter les services de relevé des canalisations afin d'identifier toutes les lignes et conduites souterraines avant de creuser.

Préparer correctement le chantier. Éviter les travaux à proximité de structures ou d'objets qui pourraient tomber sur la machine. Enlever les débris pouvant bouger si la machine roule dessus.

Éviter le contact de l'accessoire avec les obstacles en hauteur ou les lignes électriques aériennes. Ne jamais approcher une partie quelconque de l'accessoire à moins de 3 m (10 ft) des câbles électriques aériens, plus deux fois la longueur de l'isolateur.

Toujours s'assurer que personne ne se trouve à proximité. Ne laisser personne s'approcher de flèches et accessoires relevés et de charges non supportées. Éviter de faire pivoter ou relever les flèches, les accessoires ou les charges au-dessus ou près des personnes alentours. Utiliser les barricades ou un guide de manœuvre pour éloigner les véhicules et les personnes aux alentours. Pour conduire la machine dans des lieux encombrés ou à visibilité réduite, se faire aider par un guide de manoeuvre. Garder le guide de manoeuvre en vue à tout moment. S'entendre sur les signaux de la main à faire avant de mettre la machine en marche.

N'utiliser la machine que sur des terrains sûrs offrant une résistance suffisante pour soutenir la machine. Faire particulièrement attention lors du travail près de remblais ou d'excavations.

Éviter de travailler sous des remblais ou des tas en surplomb susceptibles de s'effondrer sur la machine.

Ralentir lors de l'utilisation de l'outil au sol ou peu relevé sur un terrain qui peut receler des obstacles (durant le déblaiement de neige, de boue ou de débris, par exemple). Des obstacles (rochers, inégalités du béton ou bouches d'égout) heurtés à haute vitesse peuvent causer un arrêt brusque. Toujours boucler la ceinture de sécurité. Sur les unités équipées de ceintures épaulières, toujours porter les deux ceintures (sous-

abdominale et épaulière) et ne pas se pencher en avant en conduisant.

OUO1065,00000A3-28-24AUG15

Transport de passagers interdit sur l'accessoire

Seul l'opérateur doit être autorisé sur la machine. Il est interdit de transporter des passagers.

Les passagers pourraient être blessés par la projection de corps étrangers et être éjectés de la machine ou de l'accessoire. Ils limitent en outre le champ de vision de l'opérateur et rendent sa conduite dangereuse.

OUO1065,00000A4-28-09SEP09

Prévention du retournement de la machine

Toujours boucler la ceinture de sécurité.

La stabilité de la machine peut être compromise par l'ajout d'accessoires. Consulter le concessionnaire John Deere agréé pour s'assurer que l'équipement est conforme à la taille de la machine.

OUO1065,00000A5-28-09JAN19

Ajout et utilisation des équipements en toute sécurité

Toujours contacter votre concessionnaire agréé pour vérifier la compatibilité des équipements. L'ajout d'équipements non agréés peut compromettre la stabilité ou la fiabilité de la machine et constituer un danger pour les personnes se tenant à proximité de celle-ci.

S'assurer qu'une personne qualifiée participe à la pose de l'équipement. Munir la machine de garants si la protection du conducteur est exigée ou recommandée. Vérifier que toutes les connexions sont sûres et que l'équipement répond correctement aux commandes.

Lire attentivement le manuel de l'équipement, suivre toutes les instructions et observer tous les avertissements qu'il contient. Faire fonctionner l'équipement avec précaution dans une zone libre de tout obstacle et de toute personne se tenant à proximité pour se familiariser avec ses caractéristiques et sa plage de mouvement.

TX,ATTACH-28-20JAN11

Prudence pendant l'utilisation

Respecter l'usage prévu de l'accessoire.

Ne jamais utiliser l'équipement pour soulever des personnes. Ne laisser personne se tenir sur l'accessoire ou l'utiliser comme plate-forme de travail.

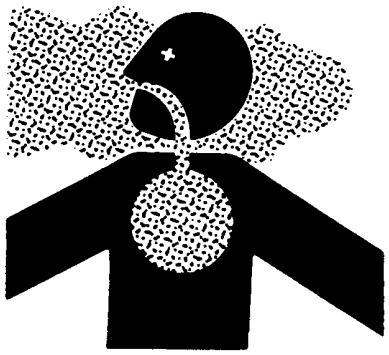
Utiliser prudemment la machine avec des charges relevées. La machine perd de sa stabilité en relevant des charges, en particulier sur des pentes ou un sol meuble. Conduire et tourner lentement avec une charge relevée.

Ne jamais soulever un objet ou accessoire au-dessus ou à proximité d'une autre personne.

Faire preuve de prudence lors des opérations de levage. Ne pas soulever les objets trop lourds pour la machine. Vérifier la stabilité et la capacité hydraulique de la machine en effectuant un essai de relevage avant d'exécuter une manoeuvre quelconque. Utiliser une chaîne ou une élingue et un câblage adéquat pour attacher et stabiliser les charges.

OUO1065,00000A7-28-13AUG15

Enlever la peinture des surfaces à souder ou à réchauffer



TS220—UN—15APR13

Éviter la formation de vapeurs et poussières toxiques.

Des vapeurs dangereuses peuvent se dégager lorsque des surfaces peintes sont échauffées suite à des opérations de soudage, de brasage ou en cas d'utilisation d'un chalumeau.

Enlever la peinture avant de réchauffer des surfaces peintes:

- Éliminer la peinture sur une zone de 100 mm (4 in) minimum autour de la partie à chauffer. Si la peinture ne peut pas être éliminée, porter un masque agréé avant de procéder au chauffage ou au soudage.
- Si la tôle est mise à nu par sablage ou meulage, éviter d'inhaler les poussières. Porter un masque agréé.
- En cas d'utilisation de solvant ou de décapant pour peinture, enlever le décapant à l'eau et au savon avant de souder. Éloigner du lieu de travail les récipients contenant du solvant, du décapant ou tout autre produit inflammable. Attendre au moins 15 minutes pour permettre aux vapeurs de se dissiper avant de commencer le travail de soudage ou de brasage.

Ne pas utiliser de solvant chloré sur les zones où un soudage sera effectué.

Effectuer tous ces travaux dans une zone bien ventilée afin d'évacuer les vapeurs et poussières toxiques.

Respecter la réglementation en matière d'élimination des peintures et solvants.

DX,PAINT-28-24JUL02

Remise en état par soudage en toute sécurité

T133547—UN—15APR13

Chaleur intense près des conduites de liquide sous pression

IMPORTANT: Couper l'alimentation électrique avant de souder. Désarmer le coupe-batterie principal et débrancher les câbles positif (+) et négatif (-) de la batterie.

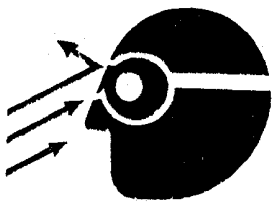
Ne souder ni chauffer aucune partie d'un réservoir qui a contenu de l'huile ou du carburant. À cause de la chaleur dégagée par le soudage ou la coupe, l'huile, le carburant ou la solution de nettoyage peut créer des gaz explosifs, inflammables ou toxiques.

Éviter le chauffage ou le soudage près des conduites de fluide sous pression. Des pulvérisations inflammables pourraient se développer et causer de graves brûlures si des conduites de fluide sous pression dysfonctionnaient sous l'effet de la chaleur. Ne pas laisser la chaleur se répandre de la zone de travail vers des conduites sous pression proches.

Décaper les surfaces peintes correctement. Ne pas inhaler les poussières de peinture ou les vapeurs. Faire appel à un soudeur qualifié pour les réparations structurelles. S'assurer d'une bonne ventilation. Porter des lunettes et des équipements de protection pour le soudage.

MB60223,0000212-28-02JUL15

Enfoncer les axes métalliques en toute sécurité



T133738—UN—15APR13

Toujours porter des lunettes de protection ou de sécurité et d'autres équipements de protection avant de taper sur les pièces en métal trempé. Taper avec un marteau sur les pièces en métal trempé (par ex. axes et dents de la

benne) peut déloger et projeter des éclats à haute vitesse.

Utiliser un maillet souple ou placer une barre en laiton entre le marteau et l'objet pour éviter les éclats.

TX,PINS-28-20JAN11

Sécurité de l'entretien

TS218—UN—23AUG88

Avant de passer au travail, lire attentivement les instructions d'entretien. Tenir les lieux secs et propres.

Ne jamais effectuer d'opérations de lubrification, d'entretien ou de réglage lorsque la machine est en mouvement. Se tenir à l'écart (mains, pieds, vêtements) des éléments mobiles. Débrayer tous les entraînements et actionner les commandes jusqu'à élimination de la pression. Abaisser l'équipement au sol. Arrêter le moteur. Retirer la clé de contact. Laisser la machine refroidir.

Étayer solidement tous les éléments de la machine qu'il faut relever pour l'entretien.

Veiller à ce que toutes les pièces soient en bon état et installées correctement. Effectuer immédiatement toutes les réparations. Remplacer les pièces usées ou détériorées. Éliminer toute accumulation de graisse, d'huile ou de débris.

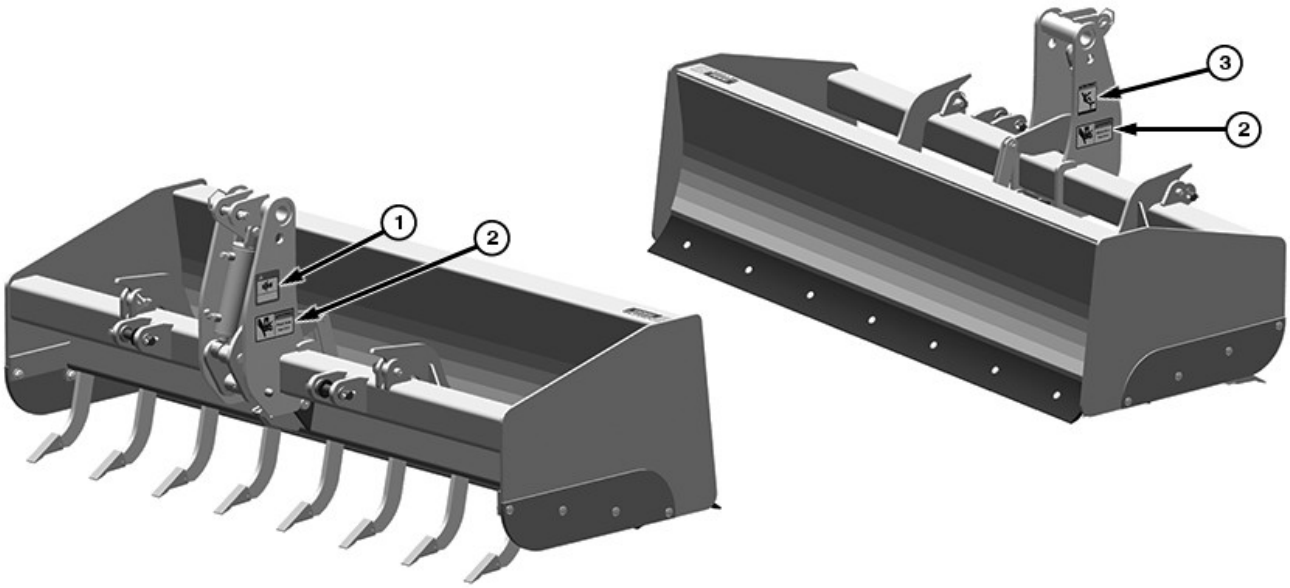
Sur les équipements automoteurs, débrancher le câble de masse (-) de la batterie avant d'intervenir sur l'installation électrique ou d'effectuer des travaux de soudage sur la machine.

Dans le cas d'équipements tractés, débrancher les faisceaux du tracteur avant toute intervention sur les composants de l'installation électrique ou d'effectuer des travaux de soudage sur la machine.

Toute chute pendant des travaux de nettoyage ou des interventions en hauteur peut provoquer de graves blessures. Utiliser une échelle ou une plate-forme permettant d'accéder facilement à l'emplacement voulu. Veiller à utiliser des mains courantes et des marchepieds solides et sûrs.

DX,SERV-28-28FEB17

Autocollants de sécurité et autres instructions



T8T7092—UN—10SEP19

Autocollants de sécurité et autres instructions

1—DANGER, Rester à l'écart
2—AVERTISSEMENT, Zone de pincement (2)
3—Avertissement, Transport de personnes interdit

1. **DANGER, Rester à l'écart**

   Ne pas se tenir entre le tracteur et l'équipement quand le tracteur est en marche ou lors de son placement pour le relevage.

   Cet autocollant se trouve sur le côté gauche du bâti de lame décapeuse.

SSCXT15756—28—06NOV14

DANGER, Rester à l'écart

2. **AVERTISSEMENT, Zone de pincement**

   Ne pas s'approcher.

   Cette étiquette est situé sur les côtés gauche et droit du bâti de lame de boîtier.

SSKV10895—28—17OCT14

AVERTISSEMENT, Zone de pincement

3. **Avertissement, Transport de personnes interdit**

   Défense de monter sur la machine.

   Cette étiquette est situé sur le côté droit du bâti de lame de boîtier.

SSN272929—28—09AUG05

Avertissement, Transport de personnes interdit

KB78086,0001547-28-16SEP19

Inspection initiale

Faire le tour de l'accessoire pour s'assurer que tous les boulons, axes et colliers de conduite hydrauliques sont en place et serrés.

KR46761,0000EDB-28-05MAY15

Association de la machine à la lame décapeuse

Le type d'utilisation, le type de sol et les vitesses de fonctionnement peuvent nuire aux performances de la machine en fonction des différentes tailles de la lame décapeuse.

Le flottement de la machine et de la lame décapeuse est très dangereux à certains endroits humides, comme les mines à ciel ouvert ou les décharges.

Normalement, une machine offre de bonnes performances avec une grande lame décapeuse en conditions arides et sèches. En revanche, une même machine devra utiliser une lame défonceuse plus petite en situation humide et marécageuse. Il est vivement recommandé que l'utilisateur comprenne les conditions de travail et qu'il associe la machine à la bonne taille de lame décapeuse. Utiliser les directives suivantes comme référence pour sélectionner la taille de lame décapeuse par verge cube associé à la puissance de la machine.

Modèle de lame décapeuse	Volume	Alimentation de la machine
BB84	1,04 m^3 (1.36 yd^3)	30—75 kW (40—100 hp)
BB88	1,09 m^3 (1.42 yd^3)	30—75 kW (40—100 hp)

KB78086,0001550-28-16SEP19

Circuit hydraulique de la machine

IMPORTANT: Éviter d'endommager la machine. Vérifier le niveau d'huile hydraulique de la machine; s'assurer qu'il est au maximum. Faire fonctionner la boîte niveleuse pendant plusieurs cycles complets, de la position de coupe maximale à la position de bennage maximale, pour éliminer l'air captif dans les flexibles hydrauliques et les vérins. En baissant la boîte niveleuse, vérifier de nouveau le niveau d'huile hydraulique.

Avant de fixer la lame décapeuse à la machine, remplir le réservoir hydraulique. Remplir le réservoir hydraulique après l'exécution de plusieurs cycles de la lame décapeuse.

Vérifier l'état du circuit hydraulique en plaçant un manomètre au niveau de la soupape de commande.

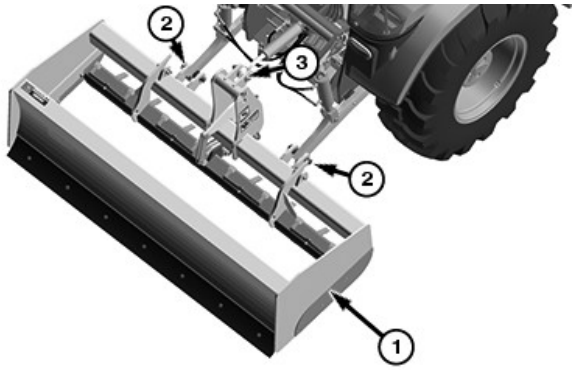
S'assurer que la pression de fonctionnement de la lame décapeuse est conforme aux valeurs prescrites.

Valeur prescrite

Fonctionnement de la lame décapeuse—Pression. . . . . 17926—22063 kPa (179-221 bar) (2600—3200 psi)

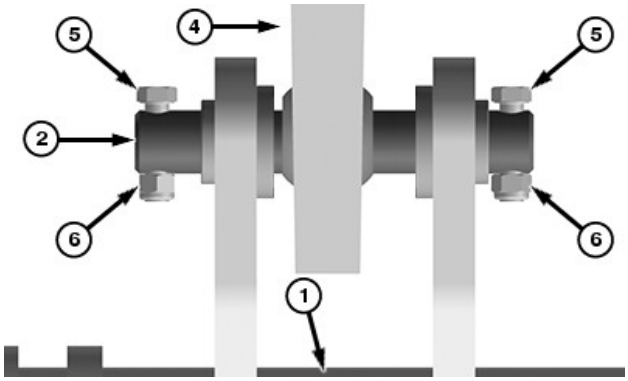
KB78086,0001551-28-12SEP19

Accrochage de la boîte niveleuse à la machine



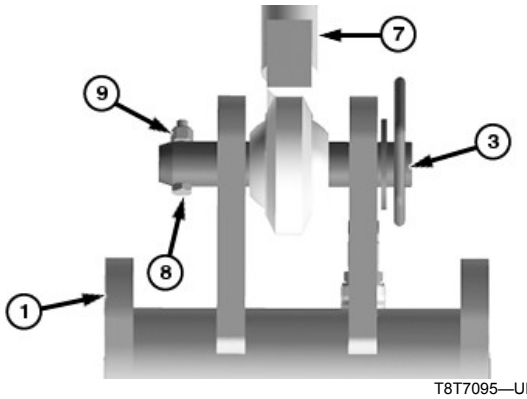
T8T7094—UN—10SEP19

Pose de la boîte niveleuse



T8T7093—UN—03OCT19

Pose de la boîte niveleuse

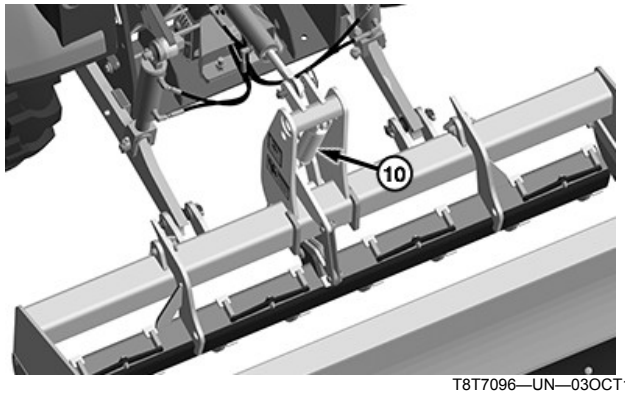


T8T7095—UN—03OCT19

Pose de la boîte niveleuse

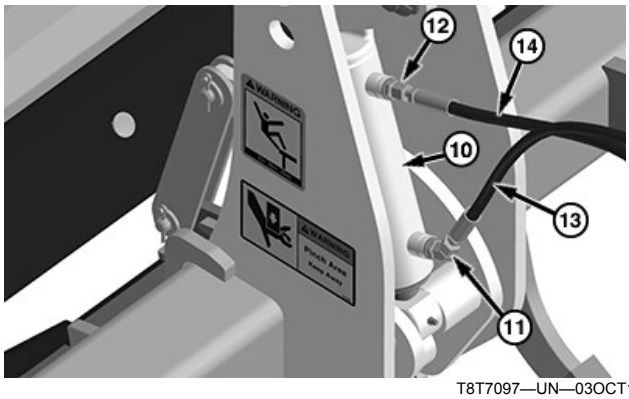
1—Boîte niveleuse
2—Axe (CXT20905) (2)
3—Axe (CB01414181)
4—Bras de relevage (2) (partie de l'attelage 3 points)
5—Vis, 7/16 x 1-3/4 in (19H2563) (4)
6—Écrou, 7/16 in (AT175644) (4)
7—Vérin d'attaque hydraulique
8—Vis, 1/4 x 1-1/2 in (19H2721)
9—Écrou, 1/4 in (M40333)

1. Garer la machine sur une surface ferme et plane.
2. Ramener la machine en position initiale. Arrêter le moteur.
3. Fixer la boîte niveleuse (1) aux bras de relevage (4) à l'aide des axes (2).
4. Poser les vis (5) et les écrous (6) dans les axes.
5. Fixer le vérin hydraulique (7) à la boîte niveleuse à l'aide de l'axe (3).
6. Poser la vis (8) et l'écrou (9) dans l'axe.



T8T7096—UN—03OCT19

Pose de la tuyauterie de la boîte niveleuse



T8T7097—UN—03OCT19

Pose de la tuyauterie de la boîte niveleuse

10—Vérin de scarificateur (suivant équipement)
11—Raccord, coudé à 45°
12—Raccord, droit
13—Flexible hydraulique
14—Flexible hydraulique

IMPORTANT: Éviter tout risque d'endommagement du circuit hydraulique. Les extrémités du flexible doivent être exemptes de débris, de poussière et de sable. Poser des capuchons de protection sur les orifices d'échappement de liquides jusqu'à ce que le branchement puisse être effectué.

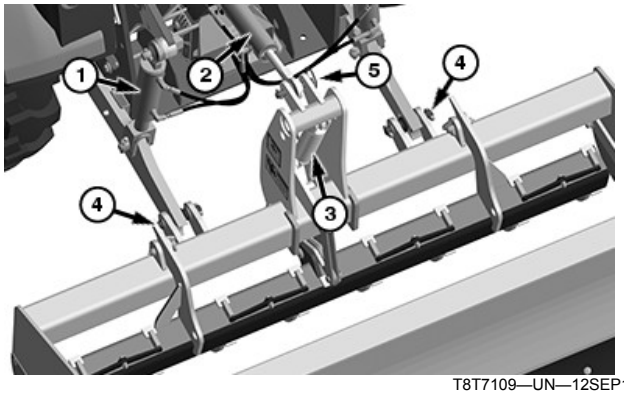
7. **Boîtes niveleuses équipées de scarificateur en option:** Retirer les capuchons du raccord coudé à 45° (11) et du raccord droit (12) du vérin de scarificateur (10).
8. Brancher les flexibles hydrauliques (13 et 14) sur le raccord coudé à 45° et le raccord droit.

IMPORTANT: Vérifier le niveau d'huile hydraulique de la machine; s'assurer qu'il est au maximum. Faire fonctionner la boîte niveleuse pendant plusieurs cycles complets, de la position de coupe maximale à la position de bennage maximale, pour éliminer l'air captif dans les flexibles hydrauliques et les vérins. En baissant la boîte niveleuse, vérifier de nouveau le niveau d'huile hydraulique.

9. Purger le système hydraulique.

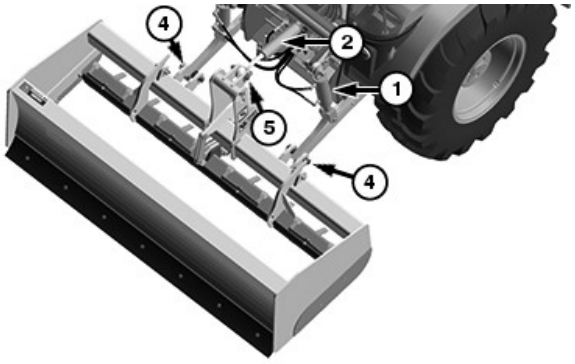
KB78086,0001545-28-03OCT19

Décrochage de la lame décapeuse de la machine



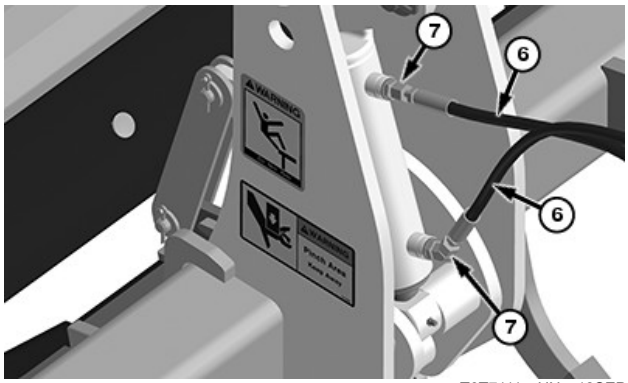
T8T7109—UN—12SEP19

Vérin d'attelage et vérin de scarificateur (suivant équipement)



T8T7110—UN—12SEP19

Vérin de relevage et vérin d'attelage



T8T7111—UN—12SEP19

Flexibles hydrauliques et orifices de vérin de scarificateur (suivant équipement)

1—Vérin d'attelage (2)
2—Vérin d'angle d'attaque
3—Vérin de scarificateur (suivant équipement)
4—Axe d'attelage (2)
5—Axe du vérin d'angle d'attaque
6—Flexible hydraulique (2)
7—Orifice du vérin de scarificateur (suivant équipement) (2)

ATTENTION: Du liquide s'échappant sous pression peut avoir une force suffisante pour pénétrer sous la peau. Afin de prévenir tout accident, éliminer la pression avant de débrancher des conduites hydrauliques ou autres. Se protéger les mains et le corps des liquides sous haute pression. Ne jamais rechercher des fuites hydrauliques avec les mains. Utiliser un morceau de carton pour repérer l'origine de la fuite d'huile.

IMPORTANT: Éviter tout risque d'endommagement du circuit hydraulique. Tous les raccords hydrauliques doivent être exempts de débris, de poussière et de sable. Poser des capuchons de protection sur les orifices d'échappement de liquides jusqu'à ce que le branchement puisse être effectué.

1. Positionner la machine et l'équipement sur une surface ferme et plane. Arrêter le moteur.

ATTENTION: Éviter les risques de blessures causées par un mouvement imprévu de la machine. Veiller à ce que personne ne se trouve à proximité lors du relevage ou de l'abaissement de la lame décapeuse.

2. Abaisser le bâti de la lame décapeuse au sol pour relâcher la pression des vérins de levage (1) et du vérin d'attelage (2).
3. Abaisser le scarificateur (suivant équipement) au sol et relâcher la pression dans le vérin de scarificateur (3) à l'aide de la soupape de commande avant de débrancher les flexibles.
4. Retirer les boulons et les contre-écrous des axes de

levage (4) et de l'axe du vérin d'attelage (5) et retirer les axes.

5. Relâcher la pression de la conduite hydraulique sur toutes les fonctionnalités de la soupape de commande en poussant les leviers vers l'avant et vers l'arrière.
6. Débrancher les flexibles hydrauliques (6) des orifices du vérin du scarificateur (7) (suivant équipement).
7. Obturer les flexibles hydrauliques et les orifices du vérin de scarificateur.

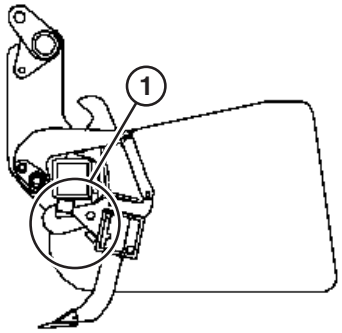
KB78086,0001555-28-30SEP19

Fonctionnement du circuit hydraulique auxiliaire

Voir le livret d'entretien de la machine.

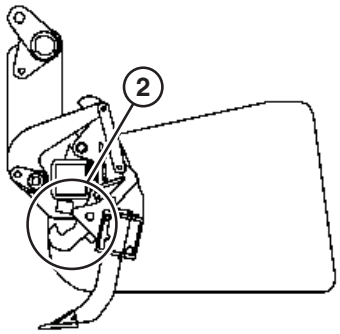
TX18203,00004E2-28-07MAY15

Fonctionnement de la lame décapeuse



TX1192716—UN—11MAY15

Loquet du scarificateur (complètement actionné)



TX1192717—UN—11MAY15

Loquet du scarificateur (pas complètement actionné)

1—Complètement enclenché
2—Pas complètement enclenché

ATTENTION: Éviter les risques de blessures causées par un mouvement imprévu de la machine. Veiller à ce que personne ne se trouve à proximité lors du relevage ou de l'abaissement de la lame décapeuse.

NOTE: La boîte niveleuse illustrée est équipée du scarificateur en option.

1. Examiner le terrain et retirer les grosses bûches, les bâtons, les pierres ou tout autre élément qui obstrue le passage.
2. Utiliser à pleins gaz.
3. Régler la dent défonceuse de la lame décapeuse à la profondeur souhaitée. Voir Réglage de la profondeur de la dent défonceuse dans la présente section.

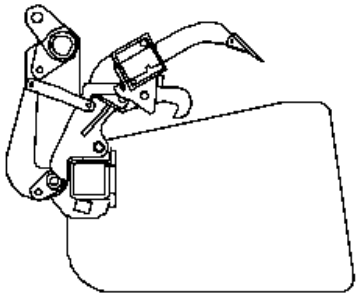
IMPORTANT: Utiliser la machine lorsque le loquet du scarificateur n'est pas complètement enclenché (2) peut provoquer des dommages sur le vérin ou la tringlerie. S'assurer que le vérin du scarificateur est entièrement rétracté et que le loquet du scarificateur est complètement actionné avant de débuter l'arrachage. Activer et désactiver régulièrement le scarificateur pour s'assurer que le loquet fonctionne correctement et qu'il peut être complètement enclenché.

L'utilisation du scarificateur pour éliminer tout matériau de la boîte niveleuse peut provoquer des dommages sur le vérin ou la tringlerie. Si la boîte niveleuse est encrassée par un matériau, ne pas tenter de forcer l'extraction de ce dernier à l'aide du scarificateur.

4. Lors de l'arrachage, s'assurer que le vérin hydraulique est entièrement rétracté et que le loquet du scarificateur est complètement actionné (1).
5. Déblayer la zone.
6. Pendant le creusage de tranchées ou de fossés, protéger les pneus de la machine en procédant à une coupe plus large que les pneus. Commencer par une plus grande largeur en haut ou utiliser une lame pour fossé pour permettre un écartement de la terre suffisant pour permettre une avancée régulière des pneus.
7. Conserver une pression d'air suffisante pour éviter le froissement des pneus en cas de trait lourd. Consulter le livret d'entretien de la machine pour obtenir les bonnes valeurs de pression d'air.

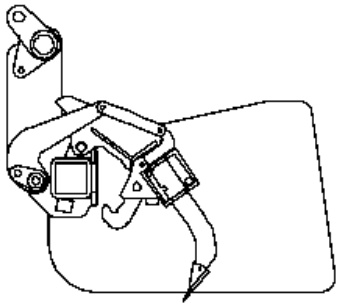
KB78086,000155D-28-02OCT19

Position de déplacement de la barre de scarificateur (suivant équipement)



TX1192722—UN—11MAY15

Vérin hydraulique (complètement déployé)



TX1192723—UN—11MAY15

Vérin hydraulique (pas complètement déployé)

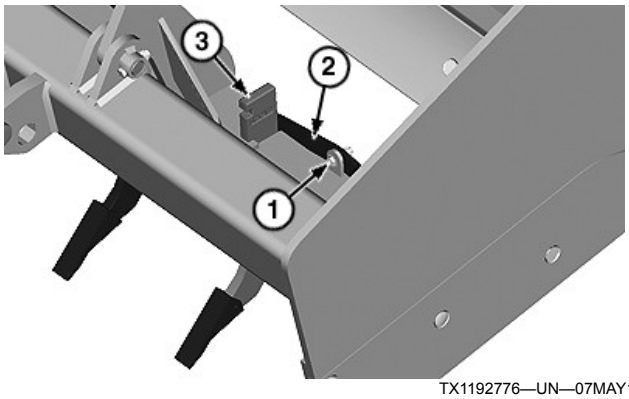
IMPORTANT: Éviter d'endommager la machine avec des chargements excessifs du vérin hydraulique et de la tringlerie du scarificateur. Lors d'un déplacement, s'assurer que la barre du scarificateur est complètement relevée ou que le vérin hydraulique est complètement déployé et que la barre du scarificateur est verrouillée.

Quand le scarificateur n'est pas utilisé, le vérin hydraulique doit être entièrement déployé pour que les butées de la barre du scarificateur soient en contact avec le tube transversal du bâti principal.

Si le vérin hydraulique n'est pas complètement déployé, cela peut augmenter les rebonds du scarificateur et provoquer un chargement excessif du vérin hydraulique et de la tringlerie du scarificateur.

KB78086,000155B-28-02OCT19

Réglage de la profondeur de la dent défonceuse (suivant équipement)



TX1192776—UN—07MAY15

Ensemble de dent défonceuse

1—Vis du clip de retenue (4)
2—Clip de retenue (4)
3—Dent défonceuse (8)

1. Retirer les contre-écrous, les rondelles et les vis du clip de retenue (1).
2. Déposer les clips de retenue (2).
3. Faire glisser les dents défonceuses (3) vers l'arrière et régler à la profondeur souhaitée.
4. Faire glisser les dents défonceuses à leur place initiale et installer les clips de retenue.
5. Installer les vis du clip de retenue, les rondelles et les contre-écrous.

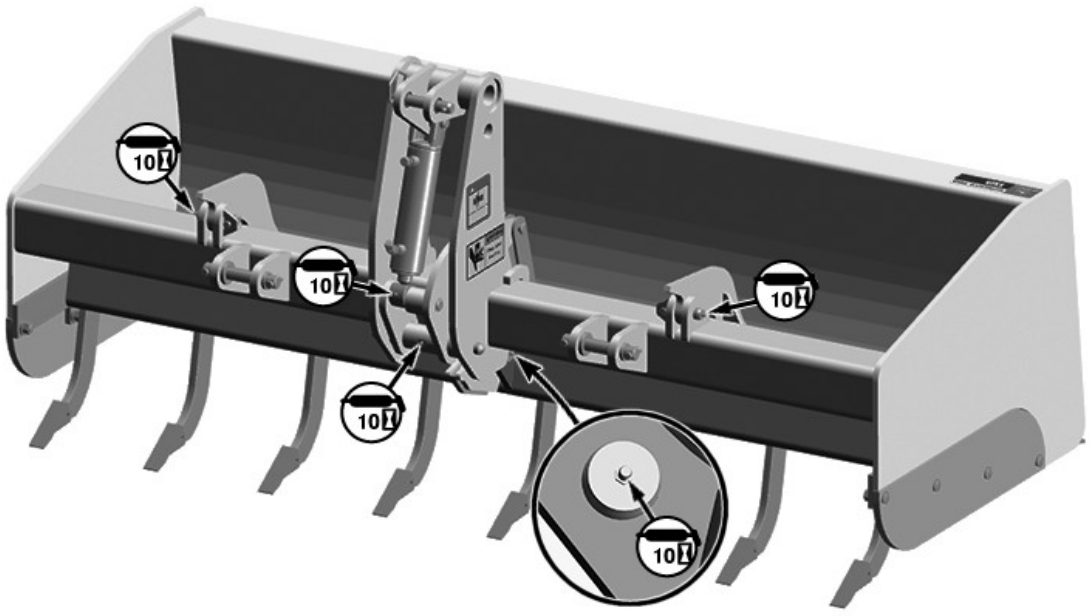
KB78086,000155C-28-20SEP19

Inspection quotidienne recommandée

1. Vérifier le serrage des axes et des goupilles fendues. Serrer selon le besoin.
2. Vérifier que les conduites hydrauliques ne présentent pas de fuites et s'assurer que les couvercles des conduites sont en place.
3. S'assurer de l'absence de signes d'usure et de dommages sur les lames verticales. Serrer ou remplacer si nécessaire.
4. S'assurer de l'absence de signes d'usure et de dommages sur les bords tranchants. Remplacer si nécessaire.
5. Inspecter l'arrière de la lame pour s'assurer qu'il ne manque pas de boulon sur la lame, qu'ils ne sont ni desserrés ni endommagés. Effectuer les remises en état nécessaires.
6. S'assurer que les clips de retenue de la dent défonceuse du scarificateur sont en place.
7. S'assurer que les crans de la dent défonceuse du scarificateur sont en place et qu'il leur reste une marge d'usure suffisante.

KR46761,0000EE1-28-14MAY15

Entretien—Toutes les 10 heures



T8T7105—UN—12SEP19

5 points

Garer la machine sur une surface ferme et plane. Arrêter le moteur.

Garnir les graisseurs jusqu'à ce que la graisse s'échappe des joints.

KB78086,0001553-28-16SEP19

Entretien—Toutes les 250 heures

1. Vérifier que le bâti principal ne comporte pas de dommage. Effectuer les remises en état nécessaires.
2. Vérifier l'usure et les dommages de tous les axe-pivots et axes de vérins. Effectuer les remises en état nécessaires.

KR46761,0000EE3-28-14MAY15

Soudage sur la machine

ATTENTION: Éviter les vapeurs et poussières potentiellement toxiques. Des vapeurs dangereuses peuvent être produites lorsque la peinture est chauffée par soudage, brasage ou l'usage d'un chalumeau. Toujours travailler à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé. Respecter la réglementation en matière d'élimination des peintures et solvants.

Si des surfaces peintes sont poncées ou meulées, éviter de respirer les poussières. Porter un masque respiratoire homologué. Si un solvant ou un décapant est utilisé, éliminer le décapant avec de l'eau savonneuse avant de souder. Éloigner les récipients de solvant ou décapant et tous matériaux inflammables de la zone de travail. Laisser les vapeurs se disperser pendant au moins 15 minutes avant de souder ou de chauffer.

IMPORTANT: Faire uniquement appel à un soudeur qualifié pour ce travail. Connecter le collier de masse du soudeur près de chaque zone de soudure de manière à ce que le courant électrique ne passe pas dans les roulements, l'articulation, les joints et les points de pivotement. Déposer ou protéger toutes les pièces qui pourraient être endommagées par la chaleur ou par les projections de soudage.

1. Décaper les surfaces peintes avant de souder ou de chauffer.
   - Si la peinture est poncée ou meulée, éviter de respirer les poussières.
   - Porter un masque respiratoire homologué. Si un solvant ou un décapant est utilisé, éliminer le décapant avec de l'eau savonneuse avant de souder.
   - Éloigner les récipients de solvant ou décapant et tous matériaux inflammables de la zone de travail.
   - Laisser les vapeurs se disperser pendant au moins 15 minutes avant de souder ou de chauffer.

IMPORTANT: Le courant électrique appliqué par le soudeur peut endommager le circuit électrique de la machine en le traversant, y compris la batterie et les unités de commande. Débrancher les câbles positif et négatif de la batterie avant tout travail de soudure sur la machine.

2. Débrancher les câbles négatifs (-) de la batterie.
3. Débrancher les câbles positifs (+) de la batterie.
4. Couvrir, protéger ou retirer de la zone de soudage toute section de faisceau.

Pour toute remise en état, consulter un concessionnaire John Deere agréé.

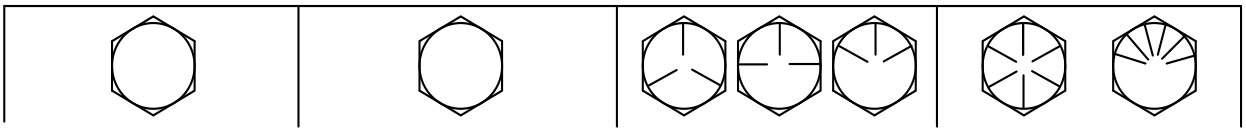
VD76477,00005A0-28-21JUL17

Couples de serrage

Vérifier que les boulons et les écrous sont bien serrés. Si la boulonnerie est desserrée, la resserrer au couple indiqué dans les tableaux suivants, sauf lorsqu'un couple particulier est spécifié.

TX,90,FF1225-28-16JAN08

Couples de serrage pour boulonnerie US



TS1671—UN—01MAY03

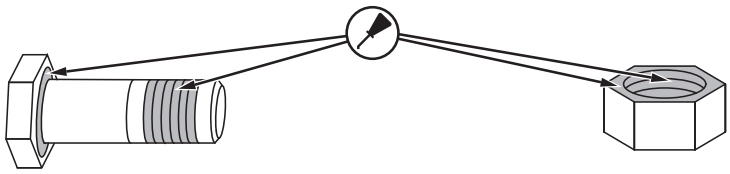
Taille de la boulonnerie	Classe SAE 1[a]				Classe SAE 2[b]				Classe SAE 5, 5.1 ou 5.2				Classe SAE 8 ou 8.2			
	Tête hexagonale[c]		Embase[d]		Tête hexagonale[c]		Embase[d]		Tête hexagonale[c]		Embase[d]		Tête hexagonale[c]		Embase[d]	
	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in
1/4	3,1	27.3	3,2	28.4	5,1	45.5	5,3	47.3	7,9	70.2	8,3	73.1	11,2	99.2	11,6	103
													N·m	lb·ft	N·m	lb·ft
5/16	6,1	54.1	6,5	57.7	10,2	90.2	10,9	96.2	15,7	139	16,8	149	22,2	16.4	23,7	17.5
									N·m	lb·ft	N·m	lb·ft				
3/8	10,5	93.6	11,5	102	17,6	156	19,2	170	27,3	20.1	29,7	21.9	38,5	28.4	41,9	30.9
					N·m	lb·ft	N·m	lb·ft								
7/16	16,7	148	18,4	163	27,8	20.5	30,6	22.6	43	31.7	47,3	34.9	60,6	44.7	66,8	49.3
	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft												
1/2	25,9	19.1	28,2	20.8	43,1	31.8	47	34.7	66,6	49.1	72,8	53.7	94	69.3	103	75.8

Taille de la boulonnerie	Classe SAE 1[a]				Classe SAE 2[b]				Classe SAE 5, 5.1 ou 5.2				Classe SAE 8 ou 8.2			
	Tête hexagonale[c]		Embase[d]		Tête hexagonale[c]		Embase[d]		Tête hexagonale[c]		Embase[d]		Tête hexagonale[c]		Embase[d]	
9/16	36,7	27.1	40,5	29.9	61,1	45.1	67,5	49.8	94,6	69.8	104	77	134	98.5	148	109
5/8	51	37.6	55,9	41.2	85	62.7	93,1	68.7	131	96.9	144	106	186	137	203	150
3/4	89,5	66	98	72.3	149	110	164	121	230	170	252	186	325	240	357	263
7/8	144	106	157	116	144	106	157	116	370	273	405	299	522	385	572	422
1	216	159	236	174	216	159	236	174	556	410	609	449	785	579	860	634
1-1/8	305	225	335	247	305	225	335	247	685	505	751	554	1110	819	1218	898
1-1/4	427	315	469	346	427	315	469	346	957	706	1051	775	1552	1145	1703	1256
1-3/8	564	416	618	456	564	416	618	456	1264	932	1386	1022	2050	1512	2248	1658
1-1/2	743	548	815	601	743	548	815	601	1665	1228	1826	1347	2699	1991	2962	2185

Les valeurs nominales de couple de serrage ne s'appliquent qu'avec une précision de clé de serrage supposée de 20%, obtenue par exemple avec une clé dynamométrique manuelle.
Ces valeurs NE sont PAS applicables aux cas particuliers où un couple ou des instructions de serrage différents sont donnés.
Pour les écrous de blocage, les éléments de fixation en acier inoxydable ou les écrous de boulons en U, se reporter aux instructions de serrage correspondantes.

Remplacer les éléments de fixation par des éléments de la même classe ou de classe supérieure. En cas d'utilisation d'éléments de fixation de classe supérieure, appliquer le couple de serrage d'origine.

- S'assurer que le filetage des éléments de fixation est propre.
- Appliquer une fine couche d'huile Hy-Gard™ ou équivalente sous la tête et sur le filetage de l'élément de fixation, comme montré sur l'illustration ci-dessous.
- Utiliser l'huile avec parcimonie pour éviter tout blocage hydraulique dû à de l'huile excessive accumulée dans des trous borgnes.
- Veiller à bien engager le pas de vis.

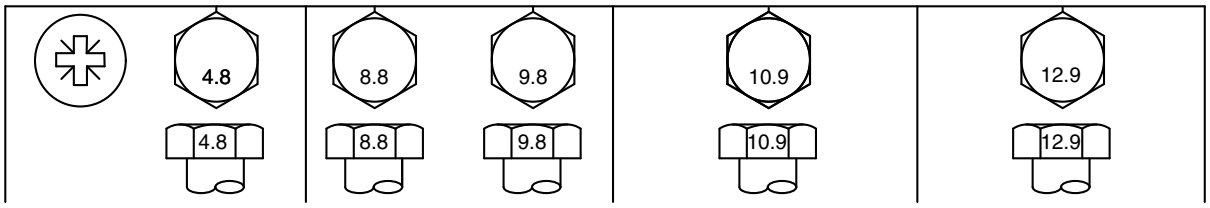


TS1741—UN—22MAY18

[a]La classe 1 concerne les vis six-pans d'une longueur supérieure à 152 mm (6 in) et les autres types de boulons et vis de quelque longueur que ce soit.
[b]La classe 2 concerne les vis six-pans (sauf les boulons hexagonaux) de longueur inférieure ou égale à 152 mm (6 in).
[c]Les valeurs des colonnes "Tête hexagonale" se rapportent aux vis à tête hexagonale conformes aux normes ISO 4014 et ISO 4017, aux vis à tête creuse conformes à la norme ISO 4162, ainsi qu'aux écrous conformes à la norme ISO 4032.
[d]Les valeurs des colonnes "Embase" se rapportent aux éléments de fixation hexagonaux à embase satisfaisant à la spécification B18.2.3.9M de l'ASME, ou à la norme ISO 4161 ou EN 1665.

DX,TORQ1-28-30MAY18

Couples de serrage pour boulonnerie métrique



TS1742—UN—31MAY18

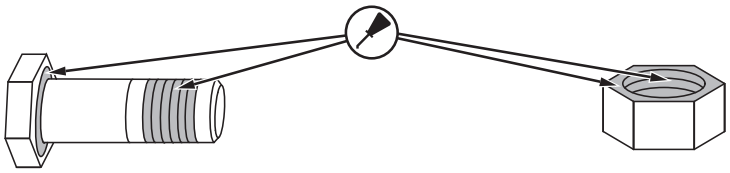
Taille de la boulonnerie	Classe 4.8				Classe 8.8 ou 9.8				Classe 10.9				Classe 12.9			
	Tête hexagonale[a]		Embase[b]		Tête hexagonale[a]		Embase[b]		Tête hexagonale[a]		Embase[b]		Tête hexagonale[a]		Embase[b]	
	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in	N·m	lb·in
M6	3,6	31.9	3,9	34.5	6,7	59.3	7,3	64.6	9,8	86.7	10,8	95.6	11,5	102	12,6	112

Taille de la boulonnerie	Classe 4.8				Classe 8.8 ou 9.8				Classe 10.9				Classe 12.9			
	Tête hexagonale[a]		Embase[b]		Tête hexagonale[a]		Embase[b]		Tête hexagonale[a]		Embase[b]		Tête hexagonale[a]		Embase[b]	
									N·m	lb·ft	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft
M8	8,6	76.1	9,4	83.2	16,2	143	17,6	156	23,8	17.6	25,9	19.1	27,8	20.5	30,3	22.3
			N·m	lb·ft	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft								
M10	16,9	150	18,4	13.6	31,9	23.5	34,7	25.6	46,8	34.5	51	37.6	55	40.6	60	44.3
	N·m	lb·ft														
M12	—	—	—	—	55	40.6	61	45	81	59.7	89	65.6	95	70.1	105	77.4
M14	—	—	—	—	87	64.2	96	70.8	128	94.4	141	104	150	111	165	122
M16	—	—	—	—	135	99.6	149	110	198	146	219	162	232	171	257	190
M18	—	—	—	—	193	142	214	158	275	203	304	224	322	245	356	263
M20	—	—	—	—	272	201	301	222	387	285	428	316	453	334	501	370
M22	—	—	—	—	365	263	405	299	520	384	576	425	608	448	674	497
M24	—	—	—	—	468	345	518	382	666	491	738	544	780	575	864	637
M27	—	—	—	—	683	504	758	559	973	718	1080	797	1139	840	1263	932
M30	—	—	—	—	932	687	1029	759	1327	979	1466	1081	1553	1145	1715	1265
M33	—	—	—	—	1258	928	1398	1031	1788	1319	1986	1465	2092	1543	2324	1714
M36	—	—	—	—	1617	1193	1789	1319	2303	1699	2548	1879	2695	1988	2982	2199

Les valeurs nominales de couple de serrage ne s'appliquent qu'avec une précision de clé de serrage supposée de 20%, obtenue par exemple avec une clé dynamométrique manuelle.
Ces valeurs NE sont PAS applicables aux cas particuliers où un couple ou des instructions de serrage différents sont donnés.
Pour les écrous de blocage, les éléments de fixation en acier inoxydable ou les écrous de boulons en U, se reporter aux instructions de serrage correspondantes.

Remplacer les éléments de fixation par des éléments de la même classe ou de classe supérieure. En cas d'utilisation d'éléments de fixation de classe supérieure, appliquer le couple de serrage d'origine.

- S'assurer que le filetage des éléments de fixation est propre.
- Appliquer une fine couche d'huile Hy-Gard™ ou équivalente sous la tête et sur le filetage de l'élément de fixation, comme montré sur l'illustration ci-dessous.
- Utiliser l'huile avec parcimonie pour éviter tout blocage hydraulique dû à de l'huile excessive accumulée dans des trous borgnes.
- Veiller à bien engager le pas de vis.



TS1741—UN—22MAY18

[a]Les valeurs des colonnes "Tête hexagonale" se rapportent aux vis à tête hexagonale conformes aux normes ISO 4014 et ISO 4017, aux vis à tête creuse conformes à la norme ISO 4162, ainsi qu'aux écrous conformes à la norme ISO 4032.
[b]Les valeurs des colonnes "Embase" se rapportent aux éléments de fixation hexagonaux à embase satisfaisant à la spécification B18.2.3.9M de l'ASME, ou à la norme ISO 4161 ou EN 1665.

DX,TORQ2-28-30MAY18

Préparation de l'équipement pour le remisage

IMPORTANT: Éviter d'endommager l'équipement. Actionner l'équipement avant son remisage afin d'éviter la contamination et la détérioration de ses pièces durant cette période.

1. Nettoyer soigneusement l'unité. Retirer la boue, la saleté et la graisse.
2. Vérifier les signes d'usure, de rupture ou de dommages visibles sur la lame décapeuse. Afin d'éviter des retards au début de la prochaine saison, contacter un concessionnaire John Deere agréé pour qu'il commande toute pièce nécessaire ou effectue la remise en état de l'équipement, au besoin.
3. Serrer tous les écrous, vis et raccordements hydrauliques desserrés.
4. Étanchéiser le circuit hydraulique pour empêcher toute pénétration de contaminants et fixer tous les flexibles hydrauliques au-dessus du sol pour éviter tout endommagement.
5. Pour éviter la rouille, peindre toutes les zones exposées ou non peintes.
6. Remplacer les autocollants endommagés ou illisibles.
7. Appliquer un aérosol de prévention de la rouille sur toutes les pièces mobiles ainsi que sur le bas du bâti.

IMPORTANT: Éviter d'endommager l'équipement. Remiser l'équipement à l'extérieur réduira sa durée de vie.

8. Remiser l'équipement dans un endroit sec et protégé.

KB78086,0001558-28-16SEP19

Remise en service de l'accessoire

1. Retirer toutes les emballages de protection.
2. Vérifier l'état des flexibles hydrauliques. Remplacer si nécessaire.
3. Vérifier que toute la boulonnerie est serrée correctement.

KR46761,0000EE5-28-05MAY15

Divers—Numéro d'équipement

Numéro d'identification du produit (NIP)

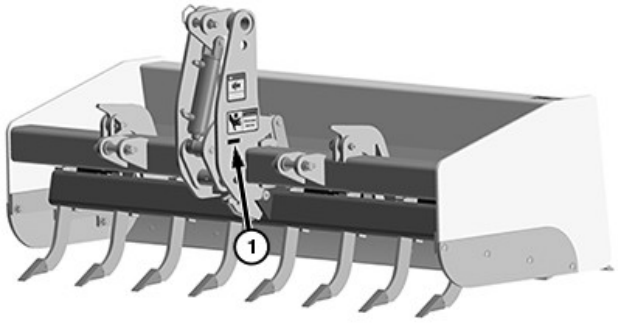
S'il est nécessaire de contacter un concessionnaire John Deere agréé pour obtenir des informations sur l'entretien, toujours fournir le numéro de modèle du produit et les numéros d'identification.

Les numéros d'identification du produit sont requis. Noter tous les caractères du numéro d'identification du produit (PIN). Consigner ces données dans les espaces prévus ci-dessous.

Date d'achat :
Non du concessionnaire:
N° de téléphone du concessionnaire:
Numéro d'identification du produit (NIP) :
Numéro du modèle:

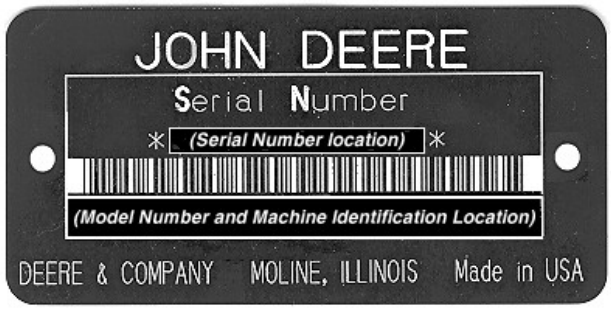
ER93822,0000226-28-14MAY15

Emplacement de la plaque du numéro d'identification du produit (NIP)



T8T7915—UN—13SEP19

Emplacement de la plaque du numéro d'identification du produit (NIP)



E40547—UN—21JUN96

1—Plaque de numéro d'identification du produit (NIP)

La plaque du numéro d'identification (NIP) du produit (1) est située sur le côté gauche du bâti de la lame décapeuse.

KB78086,0001557-28-13SEP19

Divers - Caractéristiques

Caractéristiques de la lame décapeuse

Boîte niveleuse BB84	
Élément	**Spécification**
Largeur de travail	2134,0 mm (84,00 in)
Largeur hors tout	2165,0 mm (85,25 in)
Épaisseur de la plaque d'extrémité	12,7 mm (0,50 in)
Épaisseur du tenon de montage à 3 points	25,4 mm (1,00 in)
Épaisseur du galet de la barre du scarificateur	229,0 mm (9,00 in)
Diamètre de l'axe de verrouillage du scarificateur	38,5 mm (1,50 in)
Épaisseur du tenon de montage de la barre du scarificateur	19,1 mm (0,75 in)
Poids d'expédition (approximatif)	732 kg (1614 lb)
Attelage de l'équipement	Catégorie II
Nombre de bords tranchants	2
Nombre de dents défonceuses	8 (réglables)

Boîte niveleuse BB88	
Élément	**Spécification**
Largeur de travail	2235,0 mm (88,00 in)
Largeur hors tout	2267,0 mm (89,25 in)
Épaisseur de la plaque	12,7 mm (0,50 in)
Épaisseur du tenon de montage à 3 points	25,4 mm (1,00 in)
Épaisseur du galet de la barre du scarificateur	229,0 mm (9,00 in)
Diamètre de l'axe de verrouillage du scarificateur	38,5 mm (1,50 in)
Épaisseur du tenon de montage de la barre du scarificateur	19,1 mm (0,75 in)
Poids d'expédition (approximatif)	748 kg (1650 lb)
Attelage de l'équipement	Catégorie II
Nombre de bords tranchants	2
Nombre de dents défonceuses	8 (réglables)

KB78086,0001552-28-12SEP19

Index

A

Autocollants
- Sécurité 1-5-1

Axe métalliques
- Enfoncer en toute sécurité 1-4-1

B

Barre de scarificateur
- Position de déplacement 2-3-1

Boîte niveleuse
- Accrochage 2-2-1
- Caractéristiques 4-3-1
- Compatibilité 2-1-1
- Décrochage 2-2-2
- Dépose 2-2-2
- Fonctionnement 2-3-1
- Pose 2-2-1

C

Caractéristiques
- Boîte niveleuse 4-3-1

Circuit hydraulique
- Machine 2-1-1

Circuit hydraulique auxiliaire
- Fonctionnement 2-3-1

Compatibilité
- Boîte niveleuse 2-1-1
- Équipement 2-1-1

Couples de serrage pour boulonnerie
- Boulonnerie US 3-2-1
- Métrique 3-2-2

Couples de serrage pour boulonnerie métrique 3-2-2

Couples de serrage pour boulonnerie US 3-2-1

E

Entretien
- 250 heures..... 3-1-1
- Inspection 3-1-1
- Quotidiennement 3-1-1

Équipement
- Compatibilité 2-1-1
- Remisage 4-1-1
- Remise en service 4-1-1

Équipements
- Ajout en toute sécurité 1-3-2
- Utilisation en toute sécurité 1-3-2

F

Fonctionnement
- Boîte niveleuse 2-3-1
- Prudence 1-3-2

Fonctions
- Usage de l'utilisateur 1-1-1

I

Inspection
- Entretien 3-1-1
- Initiale 2-1-1
- Quotidiennement 3-1-1

Instructions
- Sécurité 1-5-1

L

Lubrification
- Maintenance 3-1-1

M

Machine
- Circuit hydraulique 2-1-1
- Soudage 3-2-1

Mains courantes
- Utiliser correctement 1-3-1

Maintenance
- 10 h 3-1-1
- Lubrification 3-1-1

Marchepied
- Utiliser correctement 1-3-1

Mouvement de la machine
- Imprévu 1-3-1

N

NIP
- Emplacement de la plaque 4-2-1
- Enregistrement 4-2-1

Numéro d'identification du produit (NIP)
- Enregistrement 4-2-1

Numéro d'identification produit (NIP)
- Emplacement de la plaque 4-2-1

P

Passagers
- Transport interdit sur accessoire 1-3-2

Plaque
- NIP 4-2-1
- Numéro d'identification produit (NIP) 4-2-1

Position de déplacement
- Barre de scarificateur 2-3-1

Profondeur de la dent défonceuse
- Réglage 2-3-2

Q

Quotidiennement
- Inspection 3-1-1

R

Réglage
- Profondeur de la dent défonceuse 2-3-2

Remisage
Déposer l'accessoire 4-1-1
Équipement 4-1-1
Préparation 4-1-1
Remise en état par soudage 1-4-1
Retournement
Prévention 1-3-2
Retournement de la machine
Prévention 1-3-2
Risques sur le chantier
Prévention 1-3-1

S

Sécurité
Autocollants et autres instructions 1-5-1
Fauteuil du conducteur 1-3-1
Fonctions à l'usage de l'utilisateur 1-1-1
Sécurité de l'entretien 1-4-2
Spécification
Couples de serrage de la boulonnerie 3-2-1

T

Tableau des couples de serrage
Boulonnerie US 3-2-1
Métrique 3-2-2

U

Utilisateur
Fonctions à l'usage de l'utilisateur 1-1-1

V

Verrouillage de frein de stationnement 1-3-1

Cajas niveladoras BB84 y BB88

(Nº de serie 191001 -)

JOHN DEERE

MANUAL DEL OPERADOR

Cajas niveladoras BB84 y BB88

OMCXT20820S EDICIÓN J9 (SPANISH)

John Deere Thibodaux

Edición mundial

PRINTED IN U.S.A.

Introducción

Introducción

LEER ESTE MANUAL con cuidado para evitar lesiones personales o daños en los equipos. Aprender a operar y efectuar el servicio de la máquina de forma correcta. Si se desea, consultar con el concesionario John Deere para determinar si se dispone de este manual y de las etiquetas de seguridad de la máquina en otros idiomas.

CONSIDERAR ESTE MANUAL como una parte permanente de la máquina e incluir los manuales con la máquina cuando se venda.

Las MEDIDAS de este manual se dan en unidades métricas con sus equivalencias en el sistema de los EE. UU. Usar únicamente repuestos y tornillería correctos. La tornillería del sistema métrico y del sistema imperial requiere de llaves específicas métricas o en pulgadas.

Los lados DERECHO e IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance de la máquina.

ENVIAR A: John Deere Dubuque Works
18600 South John Deere Road
A/A: Publications, Dept. 324
Dubuque, IA 52004-0538
EE.UU.

NÚMERO DE FAX: 1-563-589-5800 (EE.UU.)

Número de publicación: _____

Número de página: _____

Ideas, comentarios: _____

ESCRIBIR LOS NÚMEROS DE IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO (P.I.N.) en la sección Especificaciones o Números de identificación. Anotar detalladamente todos los números de serie. Son de gran importancia en caso de robo facilitando el trabajo de la policía. Además, el concesionario necesitará dichos números cuando se pidan repuestos. Guardar estos números en un lugar seguro fuera de la máquina.

KB78086,0001541-63-06SEP19

Hoja de comentarios de carácter técnico

Necesitamos su ayuda para mejorar nuestras publicaciones técnicas. Por favor, copie esta página y envíe por FAX o e-mail sus comentarios, ideas y mejoras.

Nombre: _____

Teléfono: _____

Dirección de e-mail: _____

¡GRACIAS!

TX,TM,FAX-63-03JUL01

Índice

Página

Seguridad—Seguridad y comodidad del operador
Características de seguridad y comodidad del operador 1-1-1

Seguridad—Precauciones de uso
Uso adecuado de pasamanos y escalones 1-3-1
Arrancar únicamente desde el asiento del operador 1-3-1
Prevención de movimientos inesperados de la máquina 1-3-1
Prevención de peligros en el sitio de trabajo 1-3-1
No llevar pasajeros en el accesorio 1-3-2
Prevención del vuelco de la máquina 1-3-2
Instalar y manejar accesorios con seguridad 1-3-2
Cuidado especial al manejar la máquina 1-3-2

Seguridad: precauciones de mantenimiento
Quitar la pintura antes de soldar o calentar 1-4-1
Realización segura de las reparaciones con soldadura 1-4-1
Insertar pasadores metálicos con seguridad 1-4-1
Prácticas de mantenimiento seguras 1-4-2

Seguridad—Etiquetas de seguridad y otras instrucciones
Etiquetas de seguridad y otras instrucciones 1-5-1

Funcionamiento—Preparación del apero
Inspección inicial 2-1-1
Correspondencia de la máquina y la caja niveladora 2-1-1
Sistema hidráulico de la máquina 2-1-1

Operación—Desacoplamiento y acoplamiento de la caja niveladora
Acoplamiento de la caja niveladora a la máquina 2-2-1
Desacoplamiento de la caja niveladora de la máquina 2-2-2

Operación—Puesta en marcha del accesorio
Funcionamiento del sistema hidráulico auxiliar 2-3-1
Operación de la caja niveladora 2-3-1
Posición de avance de la barra del escarificador (si existe) 2-3-1
Ajuste de profundidad del vástago del diente del roturador (si existe) 2-3-2

Página

Mantenimiento—Accesorio
Inspección diaria recomendada 3-1-1
Mantenimiento—Cada 10 horas 3-1-1
Mantenimiento—Cada 250 horas 3-1-1

Mantenimiento—Varios
Soldadura en la máquina 3-2-1
Especificaciones de par de apriete de la tornillería 3-2-1
Pares de apriete unificados en pulgadas para pernos y tornillos 3-2-1
Valores métricos de par de apriete de pernos y tornillos 3-2-2

Varios—Almacenamiento
Preparación del accesorio para el almacenamiento 4-1-1
Extracción del accesorio del almacenamiento 4-1-1

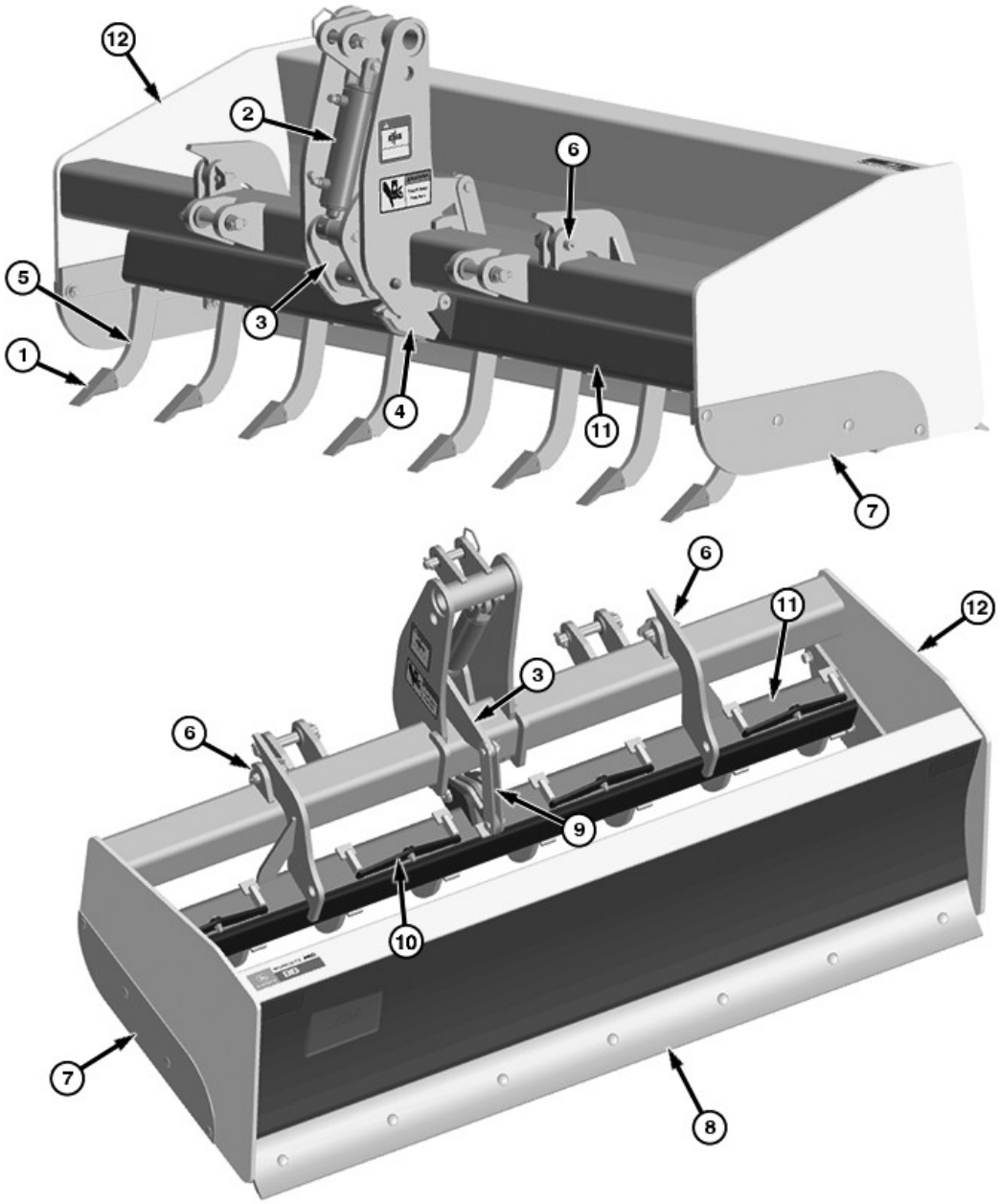
Varios—Número del accesorio
Registro del número de identificación del producto (PIN) 4-2-1
Ubicación de la placa del número de identificación de producto (PIN) 4-2-1

Varios—Especificaciones
Especificaciones de caja niveladora 4-3-1

Manual original. Todas las informaciones, ilustraciones y especificaciones de este manual se basan en la información más actual disponible a la fecha de publicación. Reservado el derecho a introducir cambios sin previo aviso.

COPYRIGHT © 2019
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.

Características de seguridad y comodidad del operador



T8T7112—UN—03OCT19

Características de seguridad y comodidad del operador

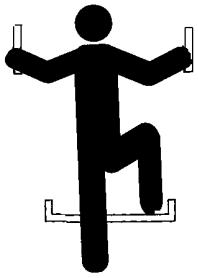
1—Diente (si existe) (se usan 8)
2—Cilindro del escarificador (si existe)
3—Conjunto de componentes de pivote (si existe)
4—Conjunto de componentes de la retención (si existe)
5—Escarificador (si existe) (se usan 8)
6—Pasador de pivote del escarificador (si existe) (se usan 2)
7—Encaminador lateral sustituible (se usan 2)
8—Filo (se usan 2)
9—Liberar varillaje (si existe)
10—Barra de la chapa de seguridad (si existe) (se usan 4)
11—Barra del escarificador (si existe)
12—Bastidor principal

NOTA: La caja niveladora que se muestra está equipada con el escarificador opcional.

Recordar que el operador es clave en la prevención de accidentes.

KB78086,0001556-63-03OCT19

Uso adecuado de pasamanos y escalones



T133468—UN—15APR13

Uso de pasamanos y peldaños

Para evitar caídas, subir y bajar del puesto del operador mirando hacia la máquina. Mantener tres puntos de contacto entre escalones y pasamanos. Nunca usar los controles de la máquina o el accesorio como pasamanos.

Tener sumo cuidado en condiciones resbaladizas por barro, nieve o humedad. Mantener los escalones limpios, sin grasa ni aceite. Nunca salte para bajar de la máquina. Nunca subir ni bajar de una máquina en movimiento.

OUT4001,0000572-63-24AUG15

Arrancar únicamente desde el asiento del operador

T133715—UN—15APR13

Evite movimientos inesperados de la máquina. Arranque el motor únicamente cuando haya ocupado el asiento del conductor. Asegúrese de que todos los mandos y útiles de trabajo están en la posición correcta para una máquina estacionada.

Nunca intente arrancar el motor desde el terreno. No trate de arrancar el motor puenteando los terminales del motor de arranque.

TX,SOFOS-63-20JAN11

Prevención de movimientos inesperados de la máquina

Colocar siempre el interruptor de bloqueo del freno de estacionamiento a la posición de activación antes de abandonar el asiento del operador por cualquier motivo.

Tener cuidado de no accionar accidentalmente la dirección, el avance u otros controles. Engranar el freno de estacionamiento y bajar el equipo de trabajo al suelo durante las interrupciones del trabajo. Apagar el motor antes de permitir que alguien se acerque a la máquina. Seguir los procedimientos adecuados de estacionamiento antes de abandonar el puesto del operador.

OUO1065,00000A2-63-01MAY15

Prevención de peligros en el sitio de trabajo

Evitar el contacto con tuberías de gas y/o agua y cables enterrados. Antes de comenzar a excavar, llamar al servicio de ubicación de tuberías para identificar todas las tuberías de servicio público subterráneas.

Preparar el sitio de trabajo adecuadamente. Evitar manejar cerca de estructuras u objetos que pudieran caer en la máquina. Eliminar los residuos que se puedan mover inesperadamente si se pasa por encima.

Evitar el contacto entre el apero y los obstáculos elevados o las líneas de tendido eléctrico. Siempre mantener una distancia de por lo menos 3 m (10 ft) más dos veces la longitud del aislador de la línea entre el apero y los cables de tendido eléctrico.

Mantener a las personas alejadas de la máquina en todo momento. Mantener a las personas alejadas de plumas elevadas, accesorios y cargas sin apoyo. Evitar girar o elevar plumas, accesorios o cargas encima de personas o cerca de las mismas. Utilizar barricadas o señaleros para mantener los vehículos y las personas apartados. Solicitar la ayuda de un señalero si es necesario mover la máquina en una zona congestionada o si la visibilidad está restringida. Siempre tener el señalero a plena vista. Establecer señales de mano con el señalero antes de arrancar la máquina.

Trabajar sólo sobre suelos firmes con resistencia suficiente para soportar el peso de la máquina. Prestar atención especial al trabajar cerca de barrancos o excavaciones.

Evitar trabajar bajo salientes de bancos o pilas de materiales que puedan derrumbarse sobre la máquina.

Reducir la velocidad de la máquina al trabajar con una herramienta en el suelo o cerca del suelo en donde pudiera haber obstáculos ocultos (por ejemplo, al quitar nieve, fango, tierra, etc.). A velocidades altas, el choque contra obstáculos (rocas, pavimento accidentado o pozos de inspección) puede causar una parada repentina. Abrocharse siempre el cinturón de seguridad. En las máquinas equipadas con un cinturón de hombro, siempre abrocharse el cinturón de seguridad y el cinturón de hombro y no inclinarse hacia adelante mientras se conduce la máquina.

OUO1065,00000A3-63-24AUG15

No llevar pasajeros en el accesorio

Sólo se admite al operador en la máquina. No llevar pasajeros.

Los pasajeros en la máquina o el accesorio corren el riesgo de resultar heridos por objetos extraños o de caer de la máquina o el accesorio. Además los pasajeros obstaculizan la visión del operador lo que resulta en un modo de conducir inseguro por parte del operador.

OUO1065,00000A4-63-09SEP09

Prevención del vuelco de la máquina

Usar el cinturón de seguridad en todo momento.

Los accesorios pueden afectar la estabilidad de la máquina. Consultar al concesionario autorizado John Deere para confirmar que el accesorio es apropiado para el tamaño de la máquina.

OUO1065,00000A5-63-09JAN19

Instalar y manejar accesorios con seguridad

Verifique siempre la compatibilidad de los accesorios poniéndose en contacto con su concesionario autorizado. Incorporar accesorios no homologados podría afectar a la estabilidad o fiabilidad de la máquina, convirtiéndose además en un riesgo para terceras personas en las proximidades de la máquina.

Asegúrese de que una persona cualificada participa en la instalación del accesorio. Añada guardas o protecciones a la máquina si así lo exige o recomienda la seguridad del operador. Verifique la firmeza de todas las conexiones y que el accesorio responde a los controles como es debido.

Lea atentamente el manual del accesorio y siga todas las instrucciones y advertencias. En un área libre de obstáculos y transeúntes, ponga en funcionamiento el accesorio cuidadosamente para aprender sus características y su rango de movimientos.

TX,ATTACH-63-20JAN11

Cuidado especial al manejar la máquina

Usar el accesorio correctamente de acuerdo con el propósito del accesorio.

Nunca usar el accesorio para elevar personas. No permitir que nadie monte en el accesorio ni usar el accesorio como una plataforma de trabajo.

Operar con cuidado con cargas elevadas. La elevación de cargas reduce la estabilidad de la máquina, especialmente en pendientes laterales de terreno blando. Conducir y girar lentamente con una carga elevada.

Nunca elevar un objeto o accesorio sobre o cerca de otra persona.

Tener cuidado al elevar objetos. Nunca intentar objetos demasiado pesados para la máquina. Comprobar la estabilidad de la máquina y la capacidad hidráulica con una elevación de prueba antes de intentar otras maniobras. Usar una cadena o eslinga adecuada y técnicas correctas para sujetar y estabilizar las cargas.

OUO1065,00000A7-63-13AUG15

Quitar la pintura antes de soldar o calentar

TS220—UN—15APR13

Evitar la inhalación de humo o polvo potencialmente tóxico.

Al soldar o al utilizar un soplete sobre una zona con pintura, puede desprenderse humo tóxico.

Quitar la pintura antes de calentar:

- Quitar 100 mm (4 in.) como mínimo de la zona afectada por el calentamiento. Si no es posible quitar la pintura, utilizar una mascarilla de protección adecuada antes de calentar o soldar.
- Si se quita la pintura con un chorro de arena o con una lijadora mecánica, evitar inhalar el polvo. Utilizar una mascarilla de protección adecuada.
- En caso de emplear disolvente o decapante, eliminar los restos de decapante con agua y jabón, antes de soldar. Retirar de las inmediaciones los envases de disolvente o decapantes y otros materiales inflamables de la zona. Ventilar el local durante al menos 15 minutos antes de soldar o calentar.

No utilizar un disolvente clorurado en áreas donde se llevan a cabo trabajos de soldadura.

Realizar todos los trabajos en una zona bien ventilada para eliminar el polvo y los gases nocivos.

Desechar la pintura y el disolvente de forma adecuada.

DX,PAINT-63-24JUL02

Realización segura de las reparaciones con soldadura

T133547—UN—15APR13

Calentamiento cerca de tuberías a presión

IMPORTANTE: Desconectar la alimentación eléctrica antes de hacer trabajos de soldadura. Desconectar el interruptor de corte de la batería principal y desconectar los cables positivo (+) y negativo (-) de la batería.

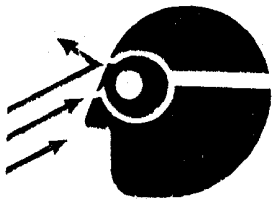
No soldar ni aplicar calor en ninguna parte de un depósito que ha contenido aceite o combustible. El calor de los procesos de soldadura y corte puede causar vapores de aceite, combustible o solución de limpieza explosivos, inflamables o tóxicos.

Evitar soldar o calentar cerca de tuberías de fluidos presurizados. El líquido inflamable puede causar quemaduras graves si las tuberías de presión funcionan mal como resultado del calentamiento. No dejar que el calor pase más allá del área de trabajo hasta las tuberías de presión.

Quitar la pintura adecuadamente. No inhalar el polvo ni los humos de pintura. Emplear a un técnico capacitado en soldadura para las reparaciones estructurales. Asegurarse de que haya una buena ventilación. Usar gafas de seguridad y equipo protector para efectuar tareas de soldadura.

MB60223,0000212-63-02JUL15

Insertar pasadores metálicos con seguridad



T133738—UN—15APR13

Lleve siempre gafas o máscara de seguridad y otro equipamiento de protección antes de golpear piezas endurecidas. Al golpear con el martillo piezas metálicas endurecidas, tales como pasadores o dientes de cuchara, podrían saltar esquirlas a gran velocidad.

Use un martillo suave o ponga una barra de latón entre martillo y objeto para evitar que se produzcan esquirlas.

TX,PINS-63-20JAN11

Prácticas de mantenimiento seguras

TS218—UN—23AUG88

Comprender bien los procedimientos de mantenimiento antes de hacer los trabajos. Mantener el área limpia y seca.

No efectuar ningún trabajo de engrase, mantenimiento o ajuste con el motor en marcha. Mantener las manos, los pies y la ropa lejos de las piezas impulsadas. Desconectar todos los mandos y funciones eléctricas para descargar la presión en el sistema. Bajar el equipo al suelo. Detener el motor. Sacar la llave. Dejar que la máquina se enfríe.

Apoyar de forma segura cualquier elemento de la máquina que deba elevarse para efectuar trabajos de mantenimiento.

Mantener todos los componentes en buenas condiciones y correctamente instalados. Reparar los daños de inmediato. Reemplazar las piezas desgastadas o rotas. Quitar las acumulaciones de grasa, aceite o residuos.

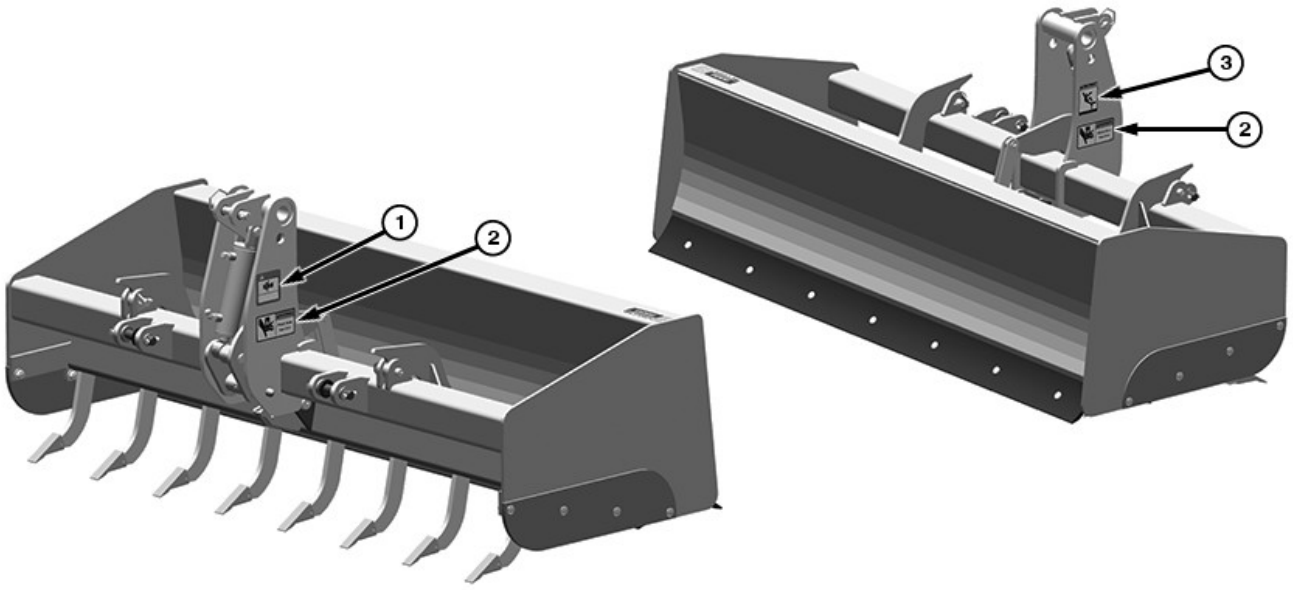
En equipos autopropulsados, desconectar el cable a masa de la batería (-) antes de ajustar los sistemas eléctricos o de efectuar soldaduras en la máquina.

En aperos remolcados, desconectar el mazo de cables del tractor antes de revisar los componentes del sistema eléctrico o de soldadura en el equipo.

La caída de una unidad puede causar graves lesiones o la muerte. Usar una escalera o plataforma para acceder fácilmente a cada lugar de montaje. Usar puntos de apoyo y asideros firmes y seguros.

DX,SERV-63-28FEB17

Etiquetas de seguridad y otras instrucciones



T8T7092—UN—10SEP19

Etiquetas de seguridad y otras instrucciones

1—PELIGRO, mantenerse alejado
2—ADVERTENCIA, zona de compresión (se usan 2)
3—ADVERTENCIA, no subirse

1. **PELIGRO, mantenerse alejado**

   No colocarse entre el apero y el tractor cuando el tractor esté en marcha o cuando se esté posicionando para el acoplamiento.

   Esta etiqueta está situada en el lado izquierdo del bastidor de la caja niveladora.

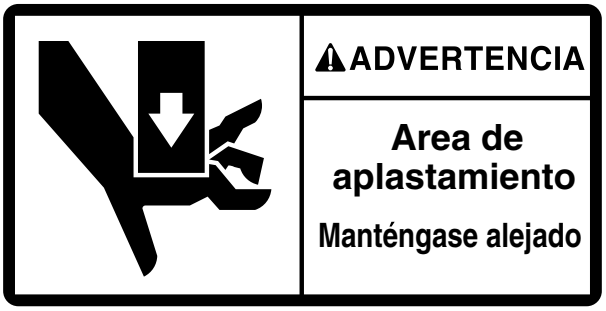
SSCXT15756—63—06NOV14

PELIGRO, mantenerse alejado

2. **ADVERTENCIA, zona de compresión**

   Mantenerse alejado.

   Esta etiqueta está situada en los lados derecho e izquierdo del bastidor de la caja niveladora.



SSKV10895—63—08SEP14

ADVERTENCIA, zona de compresión

3. **ADVERTENCIA, no subirse**

   No subirse a la máquina.

   Esta etiqueta está situada en el lado derecho del bastidor de la hoja niveladora cuadrada.

SSN272929—63—09AUG05

ADVERTENCIA, no subirse

KB78086,0001547-63-16SEP19

Inspección inicial

Dar una vuelta en torno al apero para asegurarse de que los tornillos, los bulones y las abrazaderas de las tuberías hidráulicas se encuentran en su sitio y bien apretados.

KR46761,0000EDB-63-05MAY15

Correspondencia de la máquina y la caja niveladora

El tipo de trabajo y de suelo y las distintas velocidades de trabajo pueden afectar al rendimiento de la máquina según el tamaño de la caja niveladora.

La flotación de la máquina y la caja niveladora es crucial en algunas zonas húmedas, como en explotaciones mineras o vertederos abiertos.

Por lo general, en terrenos secos y áridos las máquinas tienen un buen rendimiento con una caja niveladora más grande, mientras que en condiciones muy húmedas y fangosas se deberá utilizar una caja niveladora más pequeña para una máquina del mismo tamaño. Es sumamente recomendable que el operador comprenda las condiciones de trabajo y se asegure de utilizar una caja niveladora del tamaño correcto para la máquina. Usar la siguiente tabla como punto de referencia para elegir el tamaño adecuado de la caja niveladora en función de las yardas cúbicas y la potencia de arrastre de la máquina.

Modelo de caja niveladora	Volumen	Rango de potencia de la máquina
BB84	1,04 m^3 (1.36 yd^3)	30—75 kW (40—100 hp)
BB88	1,09 m^3 (1.42 yd^3)	30—75 kW (40—100 hp)

KB78086,0001550-63-16SEP19

Sistema hidráulico de la máquina

IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de daños a la máquina. Revisar el nivel de aceite hidráulico de la máquina para asegurarse de que está llena. Poner en funcionamiento la caja niveladora y accionar cada una de sus funciones, desde el corte completo hasta la descarga completa, para descargar el aire que haya quedado atrapado en los cilindros y mangueras hidráulicos. Con la caja niveladora en la posición de descenso, revisar de nuevo el nivel de aceite hidráulico.

Llenar el depósito hidráulico antes de acoplar la caja niveladora a la máquina. Volver a llenar el depósito hidráulico tras conectar y poner varias veces en marcha las funciones de la caja niveladora.

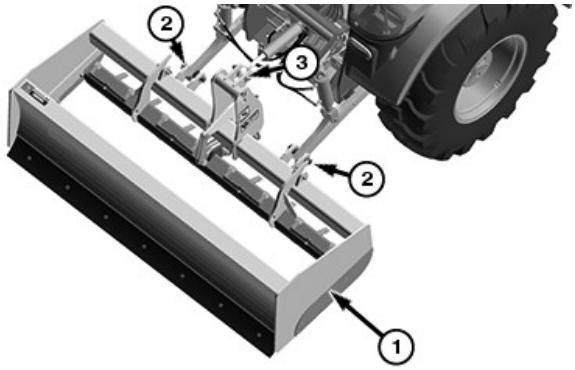
Comprobar el estado del sistema hidráulico conectando un manómetro a la válvula de control. Asegurarse de que la presión de trabajo de la caja niveladora se corresponde con el valor especificado.

Especificación

Funcionamiento de la caja niveladora—Presión. . . . . 17 926-22 063 kPa (179-221 bar) (2600 - 3200 psi)

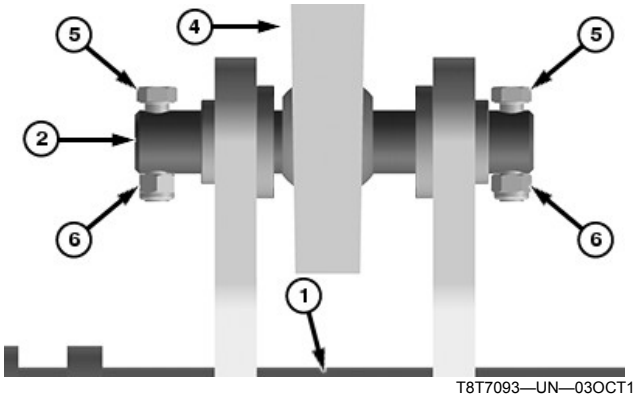
KB78086,0001551-63-12SEP19

Acoplamiento de la caja niveladora a la máquina



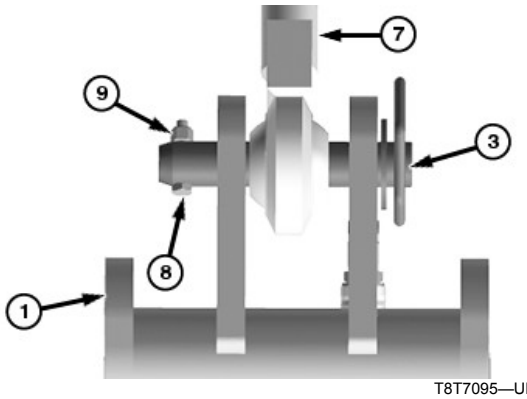
T8T7094—UN—10SEP19

Instalación de la caja niveladora



T8T7093—UN—03OCT19

Instalación de la caja niveladora

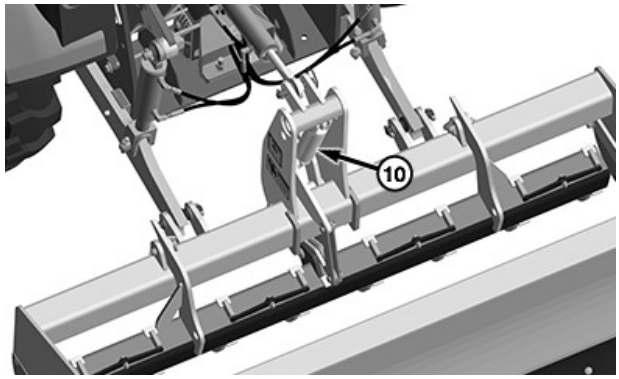


T8T7095—UN—03OCT19

Instalación de la caja niveladora

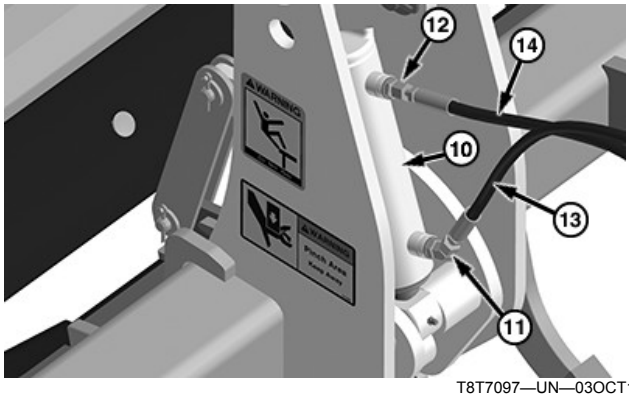
1—Caja niveladora
2—Pasador (CXT20905) (se usan 2)
3—Pasador (CB01414181)
4—Brazo elevador (se usan 2) (parte del enganche de 3 puntos)
5—Tornillo, 7/16 x 1-3/4 in (19H2563) (se usan 4)
6—Tuerca, 7/16 in (AT175644) (se usan 4)
7—Cilindro de paso hidráulico
8—Tornillo de 1/4 x 1-1/2 in (19H2721)
9—Tuerca 1/4 in (M40333)

1. Estacionar la máquina en una superficie firme y nivelada.
2. Hacer retroceder la máquina a su posición. Apagar el motor.
3. Acoplar la caja niveladora (1) a los brazos elevadores (4) con los pasadores (2).
4. Instalar los tornillos (5) y las tuercas (6) a los pasadores.
5. Colocar el cilindro hidráulico (7) en la caja niveladora con el pasador (3).
6. Instalar el tornillo (8) y la tuerca (9) en el pasador.



T8T7096—UN—03OCT19

Instalación de las tuberías de la caja niveladora



T8T7097—UN—03OCT19

Instalación de las tuberías de la caja niveladora

10—Cilindro del escarificador (si existe)
11—Racor acodado de 45°
12—Racor recto
13—Manguera hidráulica
14—Manguera hidráulica

IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de ocasionar daños en el sistema hidráulico. Los extremos de las mangueras deben de estar limpios, sin restos de polvo y arena. Utilizar tapas protectoras en las aberturas de los conductos de fluido hasta que se hagan las conexiones.

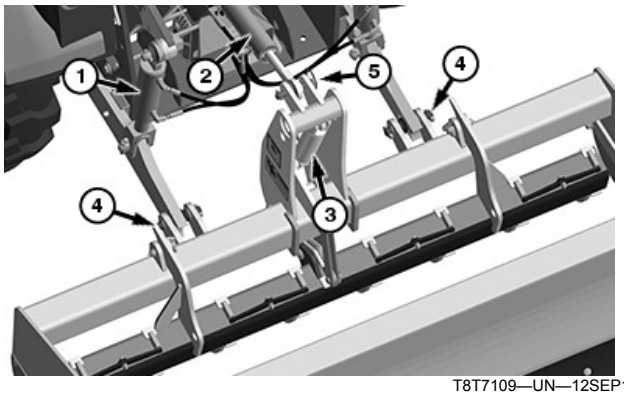
7. **Cajas niveladoras equipadas con el escarificador opcional:** Quitar las tapas del racor acodado de 45° (11) y el racor recto (12) del cilindro del escarificador (10).
8. Conectar las mangueras hidráulicas (13 y 14) en el racor acodado de 45° y en el racor recto.

IMPORTANTE: Revisar el nivel de aceite hidráulico de la máquina para asegurarse de que está llena. Poner en funcionamiento la caja niveladora y accionar cada una de sus funciones, desde el corte completo hasta la descarga completa, para descargar el aire que haya quedado atrapado en los cilindros y mangueras hidráulicos. Con la caja niveladora en la posición de descenso, revisar de nuevo el nivel de aceite hidráulico.

9. Purga del sistema hidráulico.

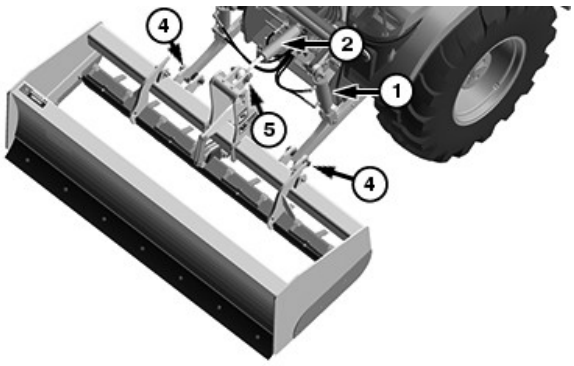
KB78086,0001545-63-03OCT19

Desacoplamiento de la caja niveladora de la máquina



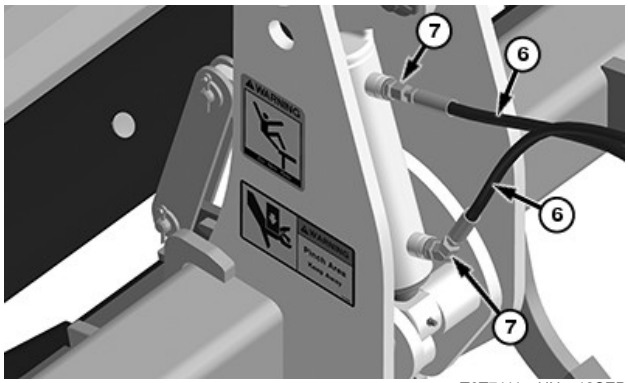
T8T7109—UN—12SEP19

Cilindro de enganche y cilindro del escarificador (si existen)



T8T7110—UN—12SEP19

Cilindro de enganche y cilindro de inclinación longitudinal



T8T7111—UN—12SEP19

Bocas de cilindro del escarificador y mangueras hidráulicas (si existen)

1—Cilindro de enganche (se usan 2)
2—Cilindro de inclinación longitudinal
3—Cilindro del escarificador (si existe)
4—Bulón de enganche (se usan 2)
5—Bulón del cilindro de inclinación longitudinal
6—Manguera hidráulica (se usan 2)
7—Boca de cilindro del escarificador (si existe) (se usan 2)

ATENCIÓN: Las fugas de fluidos a presión pueden tener suficiente fuerza como para atravesar la piel. Evitar riesgos y descargar la presión antes de desconectar mangueras hidráulicas u otras tuberías. Proteger las manos y el cuerpo de los fluidos a alta presión. No usar nunca las manos para detectar fugas hidráulicas. Usar un pedazo de cartón para hallar el punto de escape de aceite.

IMPORTANTE: Evitar la posibilidad de ocasionar daños en el sistema hidráulico. Todos los acopladores hidráulicos deben de estar libres de restos, polvo y arena. Utilizar tapas protectoras en las aberturas de los conductos de fluido hasta que se hagan las conexiones.

1. Estacionar la máquina y el accesorio en una superficie firme y nivelada. Apagar el motor.

ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina. Asegurarse de que no haya otras personas cerca de la máquina cuando se vaya a elevar y descender la caja niveladora.

2. Bajar el bastidor de la caja niveladora al suelo para aliviar la presión de los cilindros de enganche (1) y el cilindro de orientación longitudinal (2).
3. Bajar el escarificador (si existe) al suelo y aliviar la presión del cilindro del escarificador (3) utilizando la válvula de control antes de desconectar las mangueras.
4. Retirar los tornillos y las contratuercas de los bulones de enganche (4) y el bulón del cilindro de orientación longitudinal (5) y extraer los bulones.

5. Aliviar la presión de la tubería hidráulica en todas las funciones de la válvula de control moviendo las palancas hacia delante y hacia atrás.
6. Desconectar las mangueras hidráulicas (6) de las bocas del cilindro del escarificador (7) (si existen).
7. Tapar las bocas del cilindro del escarificador y las mangueras hidráulicas.

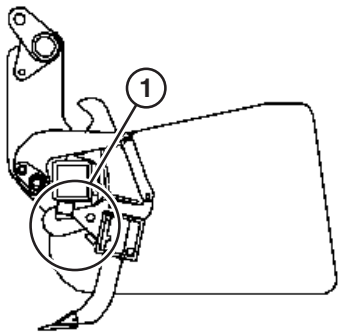
KB78086,0001555-63-30SEP19

Funcionamiento del sistema hidráulico auxiliar

Consultar el manual del operador de la máquina.

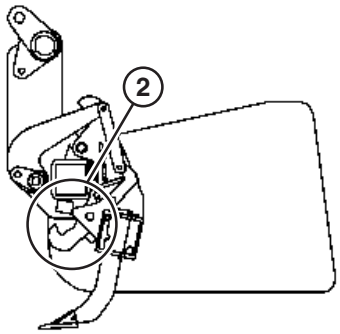
TX18203,00004E2-63-07MAY15

Operación de la caja niveladora



TX1192716—UN—11MAY15

Retención del escarificador (completamente enganchada)



TX1192717—UN—11MAY15

Retención del escarificador (no está completamente enganchada)

1—Completamente enganchada
2—No completamente enganchada

ATENCIÓN: Evitar posibles lesiones causadas por el movimiento inesperado de la máquina. Asegurarse de que no haya otras personas cerca de la máquina cuando se vaya a elevar y descender la caja niveladora.

NOTA: La caja niveladora que se muestra está equipada con el escarificador opcional.

1. Examinar el lugar de trabajo y retirar los troncos, palos y piedras de gran tamaño, así como otros obstáculos.
2. Accionar el acelerador a fondo.
3. Ajustar los vástagos de los dientes del roturador de la caja niveladora a la profundidad deseada. Ver Ajuste de profundidad del vástago del diente del roturador.

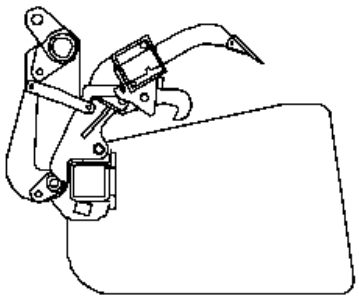
IMPORTANTE: Si se rotura con la retención del escarificador sin enganchar completamente (2), se pueden ocasionar daños en el cilindro o en el varillaje. Antes de roturar, asegurarse de que el cilindro del escarificador se encuentra completamente retraído y de que la retención del escarificador se encuentra completamente enganchada. Realice el ciclo del escarificador periódicamente para asegurarse de que la retención funcione correctamente y que se pueda enganchar por completo.

El uso del escarificador para limpiar el material de la caja niveladora puede provocar daños en el cilindro o el varillaje. Si la caja niveladora se ensucia con material, no intentar extraer el material con el escarificador.

4. Al roturar, asegurarse de que el cilindro hidráulico se encuentra completamente retraído para que la retención del escarificador pueda estar completamente enganchada (1).
5. Arrastrar por la superficie.
6. Al excavar zanjas o cunetas, proteger los neumáticos de la máquina manteniendo la anchura de corte más ancha que los neumáticos. Comenzar con una anchura extra grande o usar una hoja niveladora de zanjas para mantener el terreno de la zanja lo suficientemente ancho como para que los neumáticos queden bien nivelados sobre el terreno.
7. Trabajar con suficiente presión de inflado para evitar que los neumáticos de las ruedas motrices se deformen. Consultar las especificaciones de presión de inflado correcta en el manual del operador de la máquina.

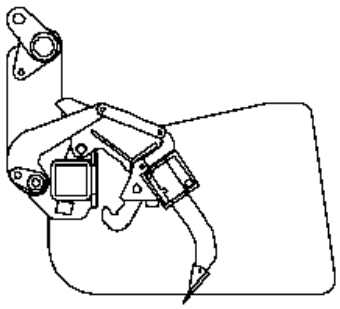
KB78086,000155D-63-02OCT19

Posición de avance de la barra del escarificador (si existe)



TX1192722—UN—11MAY15

Cilindro hidráulico (completamente extendido)



TX1192723—UN—11MAY15

Cilindro hidráulico (no completamente extendido)

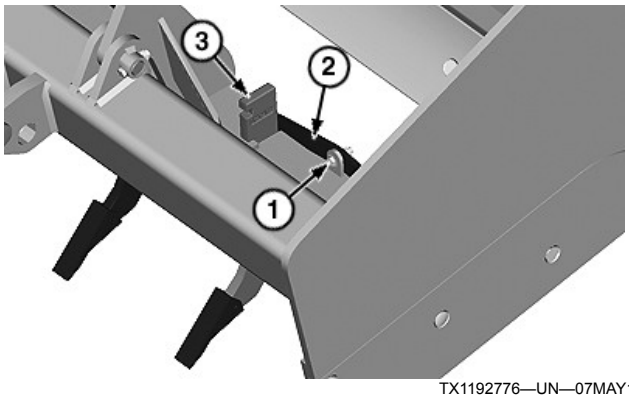
IMPORTANTE: Evitar causar posibles daños a la máquina debido a la carga excesiva del cilindro hidráulico y del varillaje del escarificador. Durante el transporte, asegurarse de que la barra del escarificador esté completamente levantada o que el cilindro hidráulico esté completamente extendido y la barra del escarificador retenida.

Cuando no se use el escarificador, el cilindro hidráulico debe encontrarse completamente extendido para que los topes de la barra del escarificador estén en contacto con el travesaño del bastidor principal.

Si el cilindro hidráulico no está completamente extendido, es posible que aumente el rebote del escarificador y se provoque una carga excesiva del cilindro hidráulico y del varillaje del escarificador.

KB78086,000155B-63-02OCT19

Ajuste de profundidad del vástago del diente del roturador (si existe)



TX1192776—UN—07MAY15

Conjunto de componentes de vástago del diente del roturador

1—Tornillo del clip de seguridad (se usan 4)
2—Clip de seguridad (se usan 4)
3—Vástago del diente del roturador (se usan 8)

1. Retirar las contratuercas, las arandelas y los tornillos de los clips de seguridad (1).
2. Retirar los clips de seguridad (2).
3. Deslizar los vástagos de los dientes del roturador (3) hacia atrás y ajustarlos a la profundidad deseada.
4. Deslizar los vástagos de los dientes del roturador para colocarlos de nuevo en su sitio e instalar los clips de seguridad.
5. Instalar los tornillos de los clips de seguridad, las arandelas y las contratuercas.

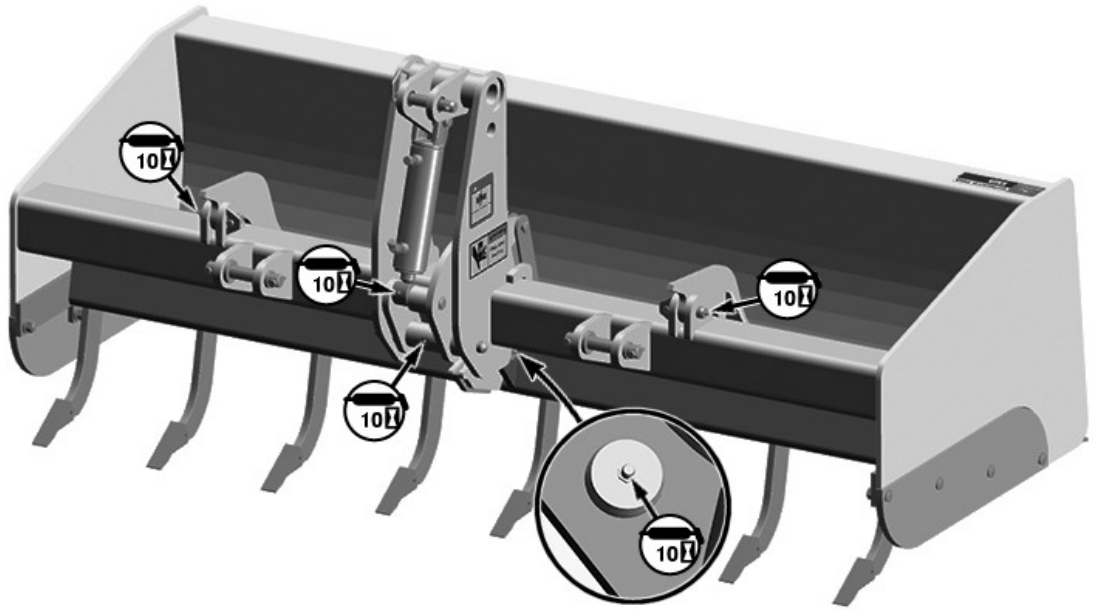
KB78086,000155C-63-20SEP19

Inspección diaria recomendada

1. Comprobar si los bulones y los pasadores de aletas están bien apretados. Apretar de ser necesario.
2. Examinar si hay fugas en las tuberías hidráulicas y asegurarse de que sus tapas estén bien colocadas.
3. Revisar los encaminadores laterales en busca de desgaste o daños. Sustituir o apretar de ser necesario.
4. Revisar los bordes cortantes en busca de desgaste o daños. De ser necesario, sustituir.
5. Inspeccionar el lado trasero de la hoja niveladora para ver si faltan tornillos en la misma o si hay tornillos sueltos o dañados. Reparar según sea necesario.
6. Asegurarse de que los clips de seguridad de los vástagos de los dientes del escarificador están bien colocados.
7. Asegurarse de que los vástagos de los dientes del escarificador están bien colocados y de que no están demasiado desgastados.

KR46761,0000EE1-63-14MAY15

Mantenimiento—Cada 10 horas



T8T7105—UN—12SEP19

5 puntos

Estacionar la máquina en una superficie firme y nivelada. Apagar el motor.

Aplicar grasa en los racores de engrase hasta que salga por las juntas.

KB78086,0001553-63-16SEP19

Mantenimiento—Cada 250 horas

1. Inspeccionar el bastidor principal en busca de daños. Reparar según sea necesario.
2. Inspeccionar todos los pasadores pivote y bulones del cilindro en busca de daños o desgaste. Reparar según sea necesario.

KR46761,0000EE3-63-14MAY15

Soldadura en la máquina

ATENCIÓN: Evitar inhalar gases y polvo potencialmente tóxicos. Al soldar o al utilizar un soplete sobre una zona con pintura puede desprenderse humo tóxico. Realizar todas las tareas al aire libre o en una zona con buena ventilación. Desechar la pintura y el disolvente de forma adecuada.

Al lijar o esmerilar superficies pintadas, evitar inhalar el polvo. Utilizar una mascarilla de protección adecuada. Cuando se usa solvente o quitapintura, quitar el quitapintura con agua y jabón antes de soldar. Alejar de la zona los recipientes de disolvente o decapante de pintura y otros materiales inflamables. Dejar que los gases se dispersen al menos 15 minutos antes de comenzar a soldar o calentar.

IMPORTANTE: Este trabajo debe efectuarlo únicamente un soldador calificado. Conectar la pinza de puesta a masa del soldador cerca de la zona en la cual se efectuará la soldadura para evitar el paso de la corriente por los cojinetes, las juntas de articulación o puntos de pivote. Retirar o proteger todos los componentes que pueden ser dañados por el calor o salpicaduras de soldadura.

1. Quitar la pintura antes de soldar o calentar con soplete.
   - Al lijar o esmerilar pintura, evitar inhalar el polvo.
   - Utilizar una mascarilla de protección adecuada. Cuando se usa solvente o quitapintura, quitar el quitapintura con agua y jabón antes de soldar.
   - Alejar de la zona los recipientes de disolvente o decapante de pintura y otros materiales inflamables.
   - Dejar que los gases se dispersen al menos 15 minutos antes de comenzar a soldar o calentar.

IMPORTANTE: La corriente eléctrica que pasa de la soldadora a través del sistema eléctrico de la máquina puede dañar los componentes del mismo, incluyendo la batería y las unidades de control. Desconectar los cables positivo y negativo de la batería antes de soldar en la máquina.

2. Desconectar los cables negativos (-) de la batería.
3. Desconectar los cables positivos (+) de la batería.
4. Cubrir, proteger o alejar cualquier sección de grupo de cables de la zona de soldadura.

Para realizar cualquier reparación, consultar a un concesionario de John Deere autorizado.

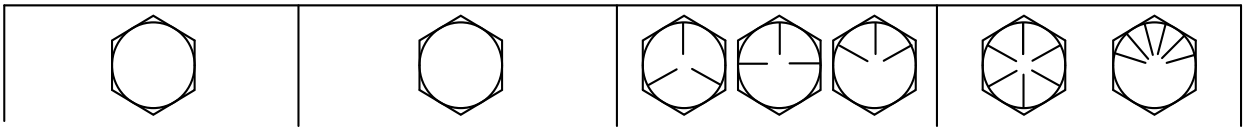
VD76477,00005A0-63-21JUL17

Especificaciones de par de apriete de la tornillería

Revisar los pernos y las tuercas para asegurarse que están apretados. Si están sueltos, apretarlos al par de apriete indicado en las tablas siguientes, salvo indicación contraria.

TX,90,FF1225-63-16JAN08

Pares de apriete unificados en pulgadas para pernos y tornillos



TS1671—UN—01MAY03

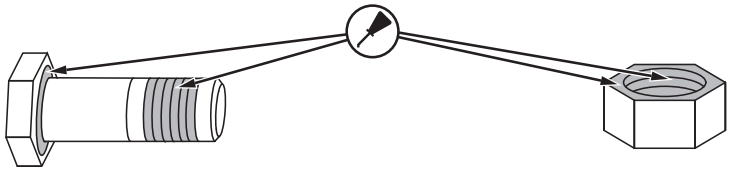
Tamaño de tornillería	SAE Grado 1[a]				SAE Grado 2[b]				SAE Grado 5, 5.1 o 5.2				SAE Grado 8 o 8.2			
	Cabeza hexagonal[c]		Cabeza de brida[d]		Cabeza hexagonal[c]		Cabeza de brida[d]		Cabeza hexagonal[c]		Cabeza de brida[d]		Cabeza hexagonal[c]		Cabeza de brida[d]	
	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in
1/4	3.1	27.3	3.2	28.4	5.1	45.5	5.3	47.3	7.9	70.2	8.3	73.1	11.2	99.2	11.6	103
													N·m	lb·ft	N·m	lb·ft
5/16	6.1	54.1	6.5	57.7	10.2	90.2	10.9	96.2	15.7	139	16.8	149	22.2	16.4	23.7	17.5
									N·m	lb·ft	N·m	lb·ft				
3/8	10.5	93.6	11.5	102	17.6	156	19.2	170	27.3	20.1	29.7	21.9	38.5	28.4	41.9	30.9
					N·m	lb·ft	N·m	lb·ft								
7/16	16.7	148	18.4	163	27.8	20.5	30.6	22.6	43	31.7	47.3	34.9	60.6	44.7	66.8	49.3
	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft												

Tamaño de tornillería	SAE Grado 1[a]				SAE Grado 2[b]				SAE Grado 5, 5.1 o 5.2				SAE Grado 8 o 8.2			
	Cabeza hexagonal[c]		Cabeza de brida[d]		Cabeza hexagonal[c]		Cabeza de brida[d]		Cabeza hexagonal[c]		Cabeza de brida[d]		Cabeza hexagonal[c]		Cabeza de brida[d]	
1/2	25.9	19.1	28.2	20.8	43.1	31.8	47	34.7	66.6	49.1	72.8	53.7	94	69.3	103	75.8
9/16	36.7	27.1	40.5	29.9	61.1	45.1	67.5	49.8	94.6	69.8	104	77	134	98.5	148	109
5/8	51	37.6	55.9	41.2	85	62.7	93.1	68.7	131	96.9	144	106	186	137	203	150
3/4	89.5	66	98	72.3	149	110	164	121	230	170	252	186	325	240	357	263
7/8	144	106	157	116	144	106	157	116	370	273	405	299	522	385	572	422
1	216	159	236	174	216	159	236	174	556	410	609	449	785	579	860	634
1-1/8	305	225	335	247	305	225	335	247	685	505	751	554	1110	819	1218	898
1-1/4	427	315	469	346	427	315	469	346	957	706	1051	775	1552	1145	1703	1256
1-3/8	564	416	618	456	564	416	618	456	1264	932	1386	1022	2050	1512	2248	1658
1-1/2	743	548	815	601	743	548	815	601	1665	1228	1826	1347	2699	1991	2962	2185

Los valores nominales de apriete especificados en la tabla son válidos para el apriete de fijaciones con llave dinamométrica manual, teniendo en cuenta el grado de exactitud asumido del 20%.
NO UTILIZAR estos valores si se especifica un par de apriete o procedimiento de apriete diferente para una aplicación específica.
Para contratuercas, fijaciones de acero inoxidable o para tuercas de tornillos en U, ver las instrucciones de apriete para cada caso particular.

Sustituir las fijaciones por otras del mismo grado o mayor. Si se usan fijaciones de grado mayor, apretarlas con el par de apriete indicado para las fijaciones originales.

- Asegurarse de que las roscas de las fijaciones estén limpias.
- Aplicar una capa fina de aceite Hy-Gard™ u otro aceite equivalente debajo de la cabeza y sobre las roscas de las fijaciones, como se indica en la siguiente imagen.
- No aplicar demasiado aceite para así evitar que se produzcan obstrucciones en los orificios ciegos.
- Acoplar las roscas adecuadamente.

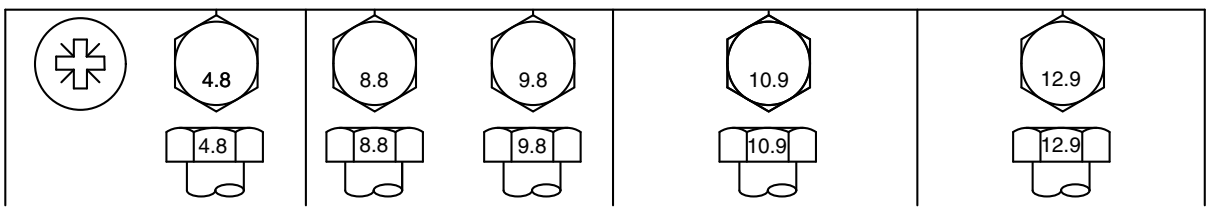


TS1741—UN—22MAY18

[a]El grado 1 corresponde a tornillos de cabeza hexagonal de más de 152 mm (6 in) de longitud y a todos los demás tipos de tornillos y bulones de cualquier longitud.
[b]El grado 2 corresponde a tornillos de cabeza hexagonal (no pernos hexagonales) de hasta 152 mm (6 in) de longitud.
[c]Los valores especificados en la columna de cabeza hexagonal son aplicables para tuercas con cabeza hexagonal según la norma ISO 4014 e ISO 4017, para tuercas con cabeza de hexágono interior según la norma ISO 4162 y para tuercas hexagonales según la norma ISO 4032.
[d]Los valores especificados en la columna de brida hexagonal son aplicables a productos con brida hexagonal según las normas ASME B18.2.3.9M, ISO 4161, o EN 1665.

DX,TORQ1-63-30MAY18

Valores métricos de par de apriete de pernos y tornillos



TS1742—UN—31MAY18

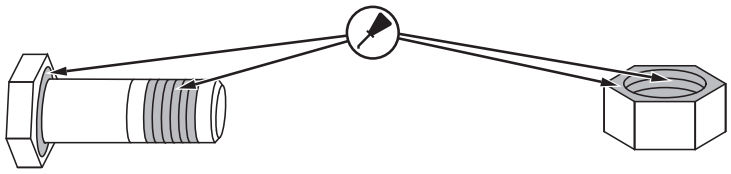
Tamaño de tornillería	Grado 4.8				Categoría 8.8 o 9.8				Grado 10.9				Grado 12.9			
	Cabeza hexagonal[a]		Cabeza embridada[b]		Cabeza hexagonal[a]		Cabeza embridada[b]		Cabeza hexagonal[a]		Cabeza embridada[b]		Cabeza hexagonal[a]		Cabeza embridada[b]	
	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in	N·m	lb-in
M6	3.6	31.9	3.9	34.5	6.7	59.3	7.3	64.6	9.8	86.7	10.8	95.6	11.5	102	12.6	112

Tamaño de tornillería	Grado 4.8				Categoría 8.8 o 9.8				Grado 10.9				Grado 12.9			
	Cabeza hexagonal[a]		Cabeza embridada[b]		Cabeza hexagonal[a]		Cabeza embridada[b]		Cabeza hexagonal[a]		Cabeza embridada[b]		Cabeza hexagonal[a]		Cabeza embridada[b]	
									N·m	lb·ft	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft
M8	8.6	76.1	9.4	83.2	16.2	143	17.6	156	23.8	17.6	25.9	19.1	27.8	20.5	30.3	22.3
			N·m	lb·ft	N·m	lb·ft	N·m	lb·ft								
M10	16.9	150	18.4	13.6	31.9	23.5	34.7	25.6	46.8	34.5	51	37.6	55	40.6	60	44.3
	N·m	lb·ft														
M12	—	—	—	—	55	40.6	61	45	81	59.7	89	65.6	95	70.1	105	77.4
M14	—	—	—	—	87	64.2	96	70.8	128	94.4	141	104	150	111	165	122
M16	—	—	—	—	135	99.6	149	110	198	146	219	162	232	171	257	190
M18	—	—	—	—	193	142	214	158	275	203	304	224	322	245	356	263
M20	—	—	—	—	272	201	301	222	387	285	428	316	453	334	501	370
M22	—	—	—	—	365	263	405	299	520	384	576	425	608	448	674	497
M24	—	—	—	—	468	345	518	382	666	491	738	544	780	575	864	637
M27	—	—	—	—	683	504	758	559	973	718	1080	797	1139	840	1263	932
M30	—	—	—	—	932	687	1029	759	1327	979	1466	1081	1553	1145	1715	1265
M33	—	—	—	—	1258	928	1398	1031	1788	1319	1986	1465	2092	1543	2324	1714
M36	—	—	—	—	1617	1193	1789	1319	2303	1699	2548	1879	2695	1988	2982	2199

Los valores nominales de apriete especificados en la tabla son válidos para el apriete de fijaciones con llave dinamométrica manual, teniendo en cuenta el grado de exactitud asumido del 20%.
NO USAR estos valores si se especifica un par o procedimiento de apriete diferente para una aplicación dada.
Para contratuercas, fijaciones de acero inoxidable o para tuercas de tornillos en U, ver las instrucciones de apriete para cada caso particular.

Los sujetadores deben sustituirse por otras con categoría de propiedades igual o superior. Si se usan fijaciones de grado mayor, apretarlas solamente hasta la resistencia de la original.

- Asegurarse de que las roscas de las fijaciones estén limpias.
- Aplicar una capa fina de aceite Hy-Gard™ u otro aceite equivalente debajo de la cabeza y sobre las roscas de las fijaciones, como se indica en la siguiente imagen.
- No aplicar demasiado aceite para así evitar que se produzcan obstrucciones en los orificios ciegos.
- Acoplar las roscas adecuadamente.



TS1741—UN—22MAY18

[a]Los valores especificados en la columna de cabeza hexagonal son aplicables para tuercas con cabeza hexagonal según la norma ISO 4014 e ISO 4017, para tuercas con cabeza de hexágono interior según la norma ISO 4162 y para tuercas hexagonales según la norma ISO 4032.
[b]Los valores especificados en la columna de brida hexagonal son aplicables a productos con brida hexagonal según las normas ASME B18.2.3.9M, ISO 4161, o EN 1665.

DX,TORQ2-63-30MAY18

Preparación del accesorio para el almacenamiento

IMPORTANTE: Evitar los daños al apero. Accionar el accesorio antes de almacenarlo para evitar la contaminación y el deterioro de los componentes durante el almacenamiento.

1. Limpiar la unidad a fondo. Retirar todo el barro, la suciedad y la grasa.
2. Inspeccionar la caja niveladora en busca de evidencias de desgaste, rotura o daños. Contactar con un concesionario autorizado John Deere para solicitar todas las piezas necesarias y realizar las reparaciones requeridas para evitar retrasos al inicio de la próxima temporada.
3. Apretar todas las tuercas, los tornillos y las conexiones hidráulicas que estén sueltos.
4. Sellar el sistema hidráulico para evitar la entrada de contaminantes y apartar todas las mangueras hidráulicas del suelo para evitar daños.
5. Para evitar la oxidación, pintar todas las áreas expuestas o sin pintar.
6. Sustituir los adhesivos que estén dañados o sean ilegibles.
7. Aplicar un aerosol antioxidante en todas las piezas móviles y en la parte inferior del bastidor.

IMPORTANTE: Evitar los daños al apero. El almacenamiento del accesorio al aire libre acortará su vida útil.

8. Almacenar el accesorio en un lugar seco y protegido.

KB78086,0001558-63-16SEP19

Extracción del accesorio del almacenamiento

1. Retirar todas las cubiertas protectoras.
2. Revisar las mangueras hidráulicas en busca de deterioro. De ser necesario, sustituir.
3. Revisar toda la tornillería para verificar que esté correctamente apretada.

KR46761,0000EE5-63-05MAY15

Varios—Número del accesorio

Registro del número de identificación del producto (PIN)

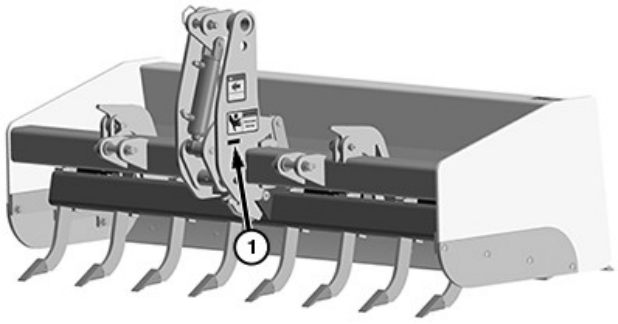
Si fuese necesario contactar un concesionario autorizado John Deere para obtener información sobre servicios, proporcionar siempre el número de modelo del producto y los números de identificación.

Los números de identificación del producto son necesarios. Registrar todos los caracteres del número de identificación de producto (PIN). Registrar la información en los espacios proporcionados a continuación.

Fecha de compra:
Nombre del concesionario:
Teléfono del concesionario:
Número de identificación del producto (PIN)
Número de modelo:

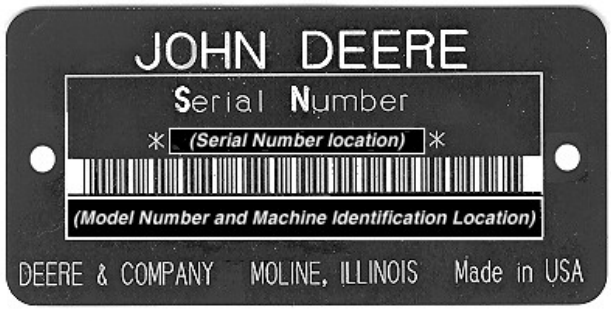
ER93822,0000226-63-14MAY15

Ubicación de la placa del número de identificación de producto (PIN)



T8T7915—UN—13SEP19

Ubicación de la placa del número de identificación de producto (PIN)



E40547—UN—21JUN96

1—Placa del número de identificación de producto (PIN)

La placa de número de identificación de producto (PIN) (1) está en el lado izquierdo del bastidor de la caja niveladora.

KB78086,0001557-63-13SEP19

Especificaciones de caja niveladora

BB84 Caja niveladora	
Elemento	**Especificación**
Ancho de trabajo	2134.0 mm (84.00 in)
Ancho total	2165.0 mm (85.25 in)
Espesor de la placa de cierre	12.7 mm (0.50 in)
Espesor del saliente de montaje de 3 puntos	25.4 mm (1.00 in)
Espesor de la palanca acodada de la barra del escarificador	229.0 mm (9.00 in)
Diámetro del pasador de bloqueo del escarificador	38.5 mm (1.50 in)
Espesor del saliente de montaje de barra del escarificador	19.1 mm (0.75 in)
Peso de embarque (aproximado)	732 kg (1614 lb)
Accesorio de enganche	Categoría II
Cantidad de bordes cortantes	2
Cantidad de vástagos de dientes del roturador	8 (ajustable)

BB88 Caja niveladora	
Elemento	**Especificación**
Ancho de trabajo	2235.0 mm (88.00 in)
Ancho total	2267.0 mm (89.25 in)
Espesor de la placa de cierre	12.7 mm (0.50 in)
Espesor del saliente de montaje de 3 puntos	25.4 mm (1.00 in)
Espesor de la palanca acodada de la barra del escarificador	229.0 mm (9.00 in)
Diámetro del pasador de bloqueo del escarificador	38.5 mm (1.50 in)
Espesor del saliente de montaje de barra del escarificador	19.1 mm (0.75 in)
Peso de embarque (aproximado)	748 kg (1650 lb)
Accesorio de enganche	Categoría II
Cantidad de bordes cortantes	2
Cantidad de vástagos de dientes del roturador	8 (ajustable)

KB78086,0001552-63-12SEP19

Índice alfabético

A

Accesorio
- Almacenamiento 4-1-1
- Compatibilidad 2-1-1
- Extracción del almacenamiento 4-1-1

Accesorios
- Funcionamiento seguro 1-3-2
- Instalación segura 1-3-2

Ajuste
- Profundidad del vástago del diente del roturador 2-3-2

Almacenamiento
- Accesorio 4-1-1
- Extracción del apero 4-1-1
- Preparación 4-1-1

Asideros
- Uso correcto 1-3-1

B

Barra del escarificador
- Posición de avance 2-3-1

Bloqueo del freno de estacionamiento 1-3-1

C

Cajas niveladoras
- Compatibilidad 2-1-1
- Desacoplamiento 2-2-2
- Especificaciones 4-3-1
- Extracción 2-2-2
- Operación 2-3-1

Características
- Comodidad del operador 1-1-1

Compatibilidad
- Accesorio 2-1-1
- Cajas niveladoras 2-1-1

D

Diaria
- Inspección 3-1-1

E

Engrase
- Mantenimiento 3-1-1

Especificaciones
- Cajas niveladoras 4-3-1
- Par de apriete de tornillería 3-2-1

Etiquetas
- Seguridad 1-5-1

F

Funcionamiento
- Cuidado especial 1-3-2

H

Hoja niveladora cuadrada
- Acoplamiento 2-2-1
- Instalar 2-2-1

I

Inspección
- Diaria 3-1-1
- Inicial 2-1-1
- Mantenimiento 3-1-1

Instrucciones
- Seguridad 1-5-1

M

Mantenimiento
- 10 horas..... 3-1-1
- 250 horas 3-1-1
- Diaria 3-1-1
- Engrase 3-1-1
- Inspección 3-1-1

Máquina
- Sistema hidráulico 2-1-1
- Soldadura 3-2-1

Movimiento de la máquina
- Inesperado 1-3-1

N

Número de identificación de producto (PIN)
- Ubicación de la placa 4-2-1

Número de identificación del producto (PIN)
- Registro 4-2-1

O

Operación
- Cajas niveladoras 2-3-1

Operador
- Características de comodidad 1-1-1

P

Pasadores, metálicos
- Insertar con seguridad 1-4-1

Pasajeros
- No admitir en el accesorio 1-3-2

Peldaños
- Uso correcto 1-3-1

Peligros en el sitio de trabajo
- Evitar 1-3-1

PIN
- Registro 4-2-1
- Ubicación de la placa 4-2-1

Placa
- Número de identificación de producto (PIN) 4-2-1
- PIN 4-2-1

Posición de avance
Barra del escarificador 2-3-1
Profundidad del vástago del diente del roturador
Ajuste 2-3-2

R

Reparaciones con soldadura 1-4-1

S

Seguridad
Asiento del operador 1-3-1
Características de comodidad del operador 1-1-1
Etiquetas y otras instrucciones 1-5-1
Prácticas de mantenimiento seguras 1-4-2
Sistema hidráulico
Máquina 2-1-1
Sistema hidráulico auxiliar
Funcionamiento 2-3-1

T

Tablas de pares de apriete
En pulgadas 3-2-1
Sistema métrico 3-2-2

V

Valores de par de apriete de la tornillería
En pulgadas 3-2-1
Sistema métrico 3-2-2
Valores de par de apriete de pernos y tornillos
En pulgadas 3-2-1
Sistema métrico 3-2-2
Valores de par de apriete de pernos y tornillos no métricos 3-2-1
Valores métricos de par de apriete de pernos y tornillos 3-2-2
Vuelco
Evitar 1-3-2
Vuelco de la máquina
Evitar 1-3-2