



TORO®

**Bohrmeißel
Dingo®-Zusatzvorrichtung**
Modell-Nr. 22441—200000001 und darüber

Bedienungsanleitung

Inhalt

	Seite
Einleitung	2
Sicherheit	2
Sicherheitsplaketten	4
Technische Daten	5
Stabilitätswerte	5
Montage	6
Montage des Meißels	6
Betrieb	6
Tipps zum Betrieb	6
Aufbrechen von vertikalen Oberflächen	7
Wartung	8
Wartungsintervalle	8
Einfetten des Meißels	9
Nachladen des Stickstoffs	9
Lagerung	10
Fehlerbehebung	10

Einleitung

Wir möchten, dass Sie mit Ihrem neuen Produkt vollständig zufrieden sind. Zu Hilfe bei der Wartung, Originalteilen oder anderen Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Toro-Vertragshändler.

Wenn Sie sich an Ihren Toro-Vertragshändler oder ans Werk wenden, sollten Sie immer die Modell- und Seriennummer Ihres Produktes angeben. Diese Nummern helfen dem Händler oder dem Service-Repräsentanten, für Ihr spezielles Produkt die passenden Informationen zu beschaffen. Sie finden die Modell- und Seriennummer auf einer Platte am Rahmen des Bohrmeißels.

Notieren Sie sich hier die Modell- und Seriennummer Ihres Produkts.

Modell-Nr.: _____

Serien-Nr.: _____

Das Warnsystem in dieser Anleitung kennzeichnet mögliche Risiken und besteht aus speziellen Sicherheitshinweisen, die bei der Vermeidung von Verletzungen – möglicherweise sogar Tod – helfen. **GEFAHR**, **WARNUNG** und **VORSICHT** sind Signalwörter, die den Grad der Gefahr kennzeichnen. Auf jeden Fall sollten Sie ungeachtet des Risikos immer sehr vorsichtig sein.

GEFAHR kennzeichnet eine extreme Gefahr, die schwerwiegende Verletzungen oder Tod hervorruft, wenn die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen nicht befolgt werden.

WARNUNG kennzeichnet ein Risiko, das schwerwiegende Verletzungen oder Tod verursachen kann, wenn die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen nicht befolgt werden.

VORSICHT kennzeichnet ein Risiko, das kleinere Verletzungen hervorrufen kann, wenn die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen nicht befolgt werden.

Zwei weitere Begriffe dienen ebenfalls zur Kennzeichnung wichtiger Informationen. „Wichtig“ lenkt die Aufmerksamkeit auf besondere maschinentechnische Informationen, und „Beachte“ hebt allgemeine, beachtenswerte Informationen hervor.

Die linke und rechte Geräteseite werden von der normalen Bedienungsposition aus bestimmt.

Sicherheit

Bevor das Gerät in Betrieb genommen wird, muss zuerst diese Anleitung sowie die Bedienungsanleitung der Zugmaschine durchgelesen werden. Außerdem ist darauf zu achten, dass jede Person, die das Gerät bedient, die beiden Anleitungen durchgelesen hat oder von einer Person, die mit den Anleitungen vertraut ist, in der sicheren und richtigen Anwendung des Geräts unterwiesen wurde.

Fehlerhafte Bedienung oder Wartung durch den Anwender oder Besitzer können zu Verletzungen führen. Die Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung der Zugmaschine sollen dabei helfen, das Verletzungsrisiko zu reduzieren. Achten Sie immer auf das Warnsymbol ! Es bedeutet VORSICHT, WARNUNG oder GEFAHR — Sicherheitshinweis. Wenn der Hinweis nicht beachtet wird, kann es zu Verletzungen oder Tod kommen.



GEFAHR



POTENTIELLE GEFAHR

- Unter dem Arbeitsbereich können sich Strom-, Gas- oder Telefonleitungen befinden.

WAS KANN PASSIEREN

- Es kann zu Stromschlägen oder Explosionen kommen.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- Unterirdische Leitungen im Arbeitsbereich kennzeichnen und in den gekennzeichneten Bereichen nicht arbeiten.



GEFAHR



POTENTIELLE GEFAHR

- Kontakt mit dem laufenden Bohrmeißel kann Verletzungen verursachen.

WAS KANN PASSIEREN

- Der Bohrmeißel kann Hände, Füße oder andere Körperteile zerquetschen.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- Hände, Füße und andere Körperteile und Kleidungsstücke von laufenden Teilen fernhalten.
- Vor Einstellungen, Reinigung, Reparatur oder Inspektion den Bohrmeißel auf den Boden herunterlassen, den Motor abstellen, den Schlüssel abziehen und warten, bis alle Teile stillstehen.



VARUNNG



POTENTIELLE GEFAHR

- Wenn der Motor aus ist, können sich Zusatzgeräte in gehobener Position allmählich absenken.

WAS KANN PASSIEREN

- Durch das absinkende Zusatzgerät könnte jemand eingeklemmt oder verletzt werden.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- Immer die Hebevorrichtung absenken, wenn die Zugmaschine abgestellt wird.



VARUNNG



POTENTIELLE GEFAHR

- Während des Betriebs wirft der Bohrmeißel kleine Materialteile und Staub auf.

WAS KANN PASSIEREN

- Hochgeschleuderte Materialteile können die Augen verletzen.
- Eingeatmeter Staub kann die Lungen schädigen.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- Die Bedienungsperson sowie alle Personen in der Nähe des Arbeitsbereichs müssen während des Betriebs des Bohrmeißels eine Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz tragen.
- Die Bedienungsperson sowie alle Personen in der Nähe des Arbeitsbereichs müssen während des Betriebs des Bohrmeißels eine Gesichtsmaske oder eine Schutzvorrichtung über Mund und Nase tragen.
- Während des Betriebs müssen Zuschauer einen Mindestabstand von 8 m (25 ft) zum Bohrmeißel einhalten.



VARUNNG



POTENTIELLE GEFAHR

- Der laufende Bohrmeißel ist sehr laut.

WAS KANN PASSIEREN

- Mit der Zeit kann es zu Gehörschaden kommen, wenn kein Ohrenschutz getragen wird.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- Während des Betriebs einen Ohrenschutz tragen.



VARUNNG



POTENTIELLE GEFAHR

- Durch die Arbeit des Bohrmeißels kann der Boden unter der Zugmaschine nachgeben.

WAS KANN PASSIEREN

- Die Zugmaschine kann umkippen und Personen verletzen.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- Die Zugmaschine von der Arbeitskante fern halten.
- Nicht den Boden unmittelbar vor der Zugmaschine aufbrechen.



VARNUNG



POTENTIELLE GEFAHR

- Im Bohrmeißel befindet sich eine Kammer mit unter Druck stehendem Stickstoff.

WAS KANN PASSIEREN

- Die Kammer könnte explodieren und Personen verletzen oder töten.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN

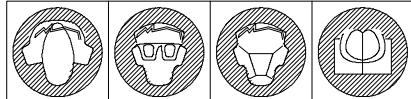
KANN

- Das Gehäuse des Bohrmeißels nicht auseinandernehmen.
- Nicht versuchen, die Kammer selbst nachzuladen. Zum Nachladen den Bohrmeißel immer zu einem Toro-Vertragshändler bringen.
- Darauf achten, dass der Bohrmeißel nur mit Stickstoff geladen wird. Andere Gase können explodieren.
- Einen geladenen Bohrmeißel nicht als Luftfracht verschicken.

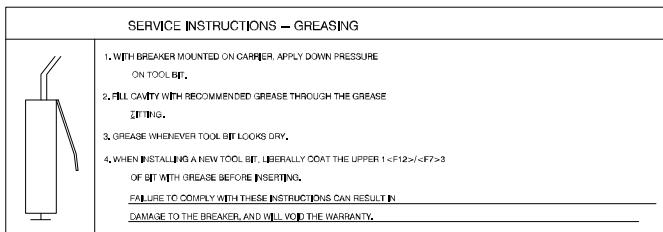
Sicherheitsplaketten

NITROGEN ONLY
350 PSI

(# 99-4356)

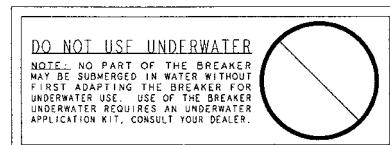


(# 99-4353)

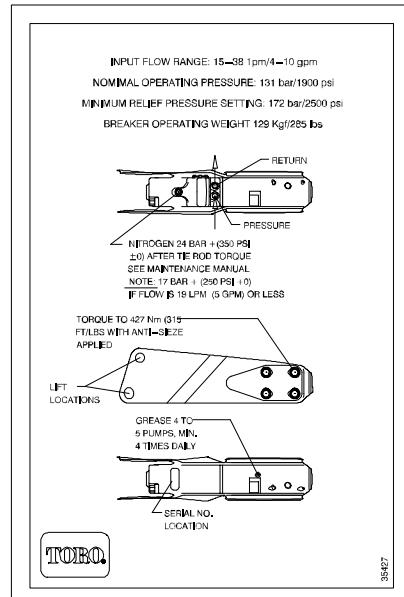


(# 99-4354)

(# 99-4352)



(# 99-4348)



Technische Daten

Hinweis: Technische Daten und Konstruktion können ohne Ankündigung geändert werden.

Breite	62 cm (24.5")
Länge	125 cm (49")
Höhe	33 cm (13")
Gewicht (ohne Bohrer)	129 kg (285 lbs)
Arbeitslänge des Meißels	28 cm (11")
Meißeldurchmesser	4,4 cm (1.75")
Auftreffenergieklasse	175 ft·lbs (237 J)
Schläge pro Minute	1,200
Durchsatz	15 bis 38 l/min. 4 bis 10 Ga./min.

in den Diagrammen sind im Abschnitt "Stabilitätsangaben" in der Bedienungsanleitung der Zugmaschine die entsprechenden Neigungsgrade aufgeführt.

Position	Stabilitätswert
Vorwärts hangaufwärts	D
Rückwärts hangaufwärts	D
Seitlich hangaufwärts	C

Stabilitätswerte

Anhand des nachstehenden Diagramms kann der Neigungsgrad des Hangs ermittelt werden, der mit einer Zugmaschine mit installiertem Bohrmeißel befahren werden kann. Für die Stabilitätswerte und Hangpositionen

Hinweis: Bei anderen Zugmaschinen als Dingo TX darf zusammen mit dem Bohrmeißel das Gegengewicht nicht verwendet werden, weil die Zugmaschine sonst vorwärts und seitlich hangaufwärts ihre Stabilität verliert.

	VARNUNG	
POTENTIELLE GEFAHR		
• Wenn die Maximalneigung überschritten wird, kann die Zugmaschine umkippen.		
WAS KANN PASSIEREN		
• Wenn die Zugmaschine umkippt, können Personen verletzt werden.		
WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN		
• Die Zugmaschine nicht an Hängen einsetzen, die steiler sind als die angegebene Maximalsteigung.		

Montage

Für Anweisungen zum Ein- und Ausbau von Zusatzvorrichtungen siehe die Bedienungsanleitung der Zugmaschine.

Montage des Meißels

1. Den horizontalen Bohrmeißel so weit anheben, dass er sich ca. 15 cm (6") über dem Boden befindet.
 2. Den Motor abstellen und den Schlüssel abziehen.
 3. Mit einem Hammer und einem Dorn den Meißel-Haltestift zu 3/4 seiner Länge aus dem Bohrmeißelgehäuse heraustreiben (Abb. 1). Um den Meißel aus seinem Sitz zu lösen, ist beträchtliche Kraft erforderlich.

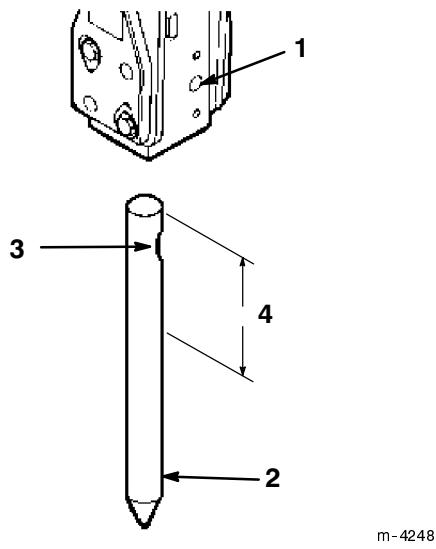


Abbildung 1

- | | |
|---------------|-------------------|
| 1. Haltestift | 3. Kerbe |
| 2. Meißel | 4. Hier einfetten |

4. Das Kunststoff-Abstandsstück entfernen.
 5. Die oberen 15 cm (6") des Meißels vollständig mit Fett einschmieren (Abb. 1).
 6. Den Meißel so in die Halterung schieben, dass die Kerbe im Meißel nach rechts zeigt (Abb. 1).
 7. Den Meißel-Haltestift einsetzen und mit einem Hammer an seinen Platz schlagen (Abb. 1).
 8. Den Meißel vor dem Einsatz einfetten. Siehe dazu "Einfetten des Meißels", Seite 9.

Hinweis: Zum Austausch des Meißels den oben beschriebenen Vorgang wiederholen. Beim Austausch des Meißels wird anstelle des Kunststoff-Abstandsstücks der Meißel entfernt.

Betrieb

WICHTIG: Bei anderen Zugmaschinen als Dingo TX ist darauf zu achten, dass der Überdruckventilsatz an der Zugmaschine installiert wird, bevor der Bohrmeißel in Betrieb genommen wird. Wenn der Ventilsatz nicht installiert wird, kann die Zugmaschine beschädigt werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Toro-Vertragshändler.

WICHTIG: Zum Heben und Bewegen der Zusatzvorrichtung immer die Zugmaschine verwenden.

Tipps zum Betrieb

- Bei der Arbeit mit dem Bohrmeißel **Augen-, Ohren- und Atemschutz** tragen.
 - Wenn es sich bei der Zugmaschine um Dingo TX handelt, mit 3/4-Gas arbeiten. Dadurch wird eine Beschädigung des Bohrmeißels verhindert.
 - Bei anderen Zugmaschinen als Dingo TX mit Vollgas (maximaler Motordrehzahl) arbeiten, den Schalthebel auf langsame Position (Schildkröte) und den Mengenteiler ungefähr auf 10 Uhr-Position stellen.
 - Den Meißel 15 bis 50 cm (6-18") hinter die Kante des aufzubrechenden Materials richten und etwas zur Kante neigen (Abb. 2).

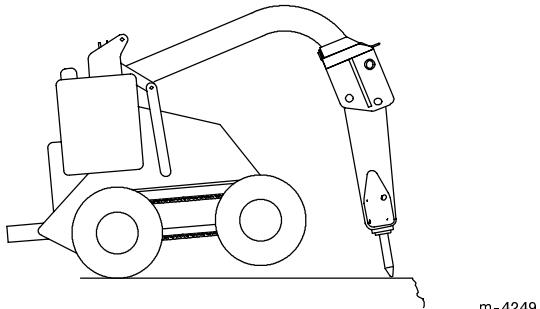


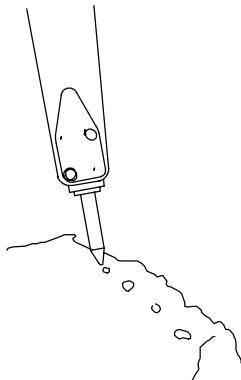
Abbildung 2

- Wenn der Meißel zu weit von der Kante weg ist, kann die Arbeitsenergie vom Material absorbiert werden, ohne dass es aufgebrochen wird. Wenn das Material nach 15 bis 20 Sekunden nicht gebrochen ist, den Meißel abstellen und auf eine andere Stelle richten.

WICHTIG: Wenn längere Zeit an einer Stelle gearbeitet wird, wird die Meißelspitze sehr heiß. Dadurch kann der Meißel seine Härte verlieren und beim Auftreffen auf hartes Material aufplatzen.

- Bei der Arbeit den Meißel immer mit den Hubarmen nach unten drücken, bis sich die Zugmaschine vorne etwas vom Boden abhebt (Abb. 2). Diesen Druck beibehalten, während sich der Meißel in das Material hineinarbeitet.

- Den Meißel nur dann mit dem Zusatzgeräte-Hydraulik gerätehebel einkuppeln, wenn sich die Spitze auf dem Boden befindet und nach unten gedrückt wird.
- Darauf achten, dass sich der Meißel nicht festfrisst, weil er sich dadurch verbiegen und vorzeitig abnutzen kann. Der Arbeitsdruck muss in einer Linie mit dem Meißel liegen und darf nicht von Seite zu Seite oder von vorne nach hinten gerichtet sein. Das heißt, dass die Position der Zugmaschine häufig korrigiert werden muss.
- Auf das Arbeitsgeräusch des Meißels achten. Bei ausreichendem Abwärtsdruck ist das Geräusch anders als bei zu geringem Druck.
- Viele Materialien sprechen nicht gut auf dauerhaftes Hämmern auf einer Stelle an. Den Meißel jedes Mal verschieben, wenn er in das Material eindringt, ohne es zu brechen. Wenn der Meißel auf eine neue Stelle gerichtet wird, sollte er in einer parallelen Linie zur Arbeitskante ca. 8 cm (3") von der Kante entfernt bewegt werden. Dadurch wird das Material angerissen, und wenn der Vorgang wiederholt wird, bricht schließlich ein großes Stück Material ab (Abb. 3).



m-4250

Abbildung 3

WICHTIG: Niemals den Meißel als Hebel verwenden.

- Beim Aufbrechen von Stahlbeton eine Meißelschneide verwenden, um durch die Stahlrippen im Beton zu schneiden. Die Stahlrippen können auch mit einem Brenner durchtrennt werden.

WICHTIG: Den Bohrmeißel nicht im oder unter Wasser einsetzen.

Aufbrechen von vertikalen Oberflächen

Umbau des Bohrmeißels

1. Den Bohrmeißel so weit wie möglich nach vorne kippen und herunterlassen, bis die Meißelspitze auf dem Boden aufliegt.
2. Den Sperrstift entfernen, mit dem der vordere Montagestift gesichert wird (Abb. 4).
3. Den vorderen Montagestift aus dem Bohrmeißel herausdrücken (Abb. 4).
4. Die Hubarme herunterlassen, bis die Löcher im Bohrmeißel auf die oberen Löcher in der Fassung ausgerichtet sind (Abb. 4).

! VARUNG !

POTENTIELLE GEFAHR

- Wenn die Hubarme heruntergelassen werden, während die Bohrmeißelposition geändert wird, schwingt der Meißel im Rahmen.

WAS KANN PASSIEREN

- Hände, Finger und Füße können zwischen Meißel und Rahmen eingeklemmt und zerquetscht oder amputiert werden.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- Vom Meißel fern bleiben, wenn seine Position geändert wird.

5. Den vorderen Montagestift durch die oberen Löcher stecken und mit dem Sperrstift sichern (Abb. 4).

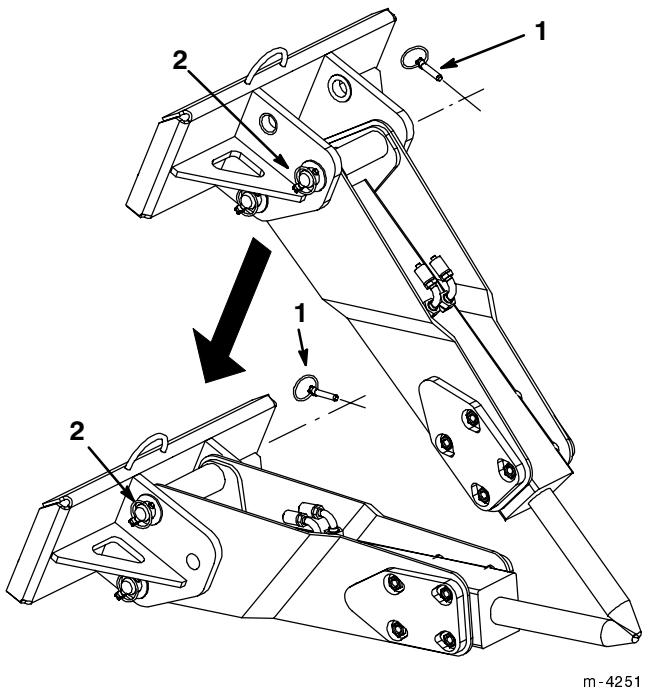


Abbildung 4

1. Sperrstift

2. Vorderer Montagestift

Tipps zum Einsatz an vertikalen Oberflächen

- Den Meißel genauso auf der vertikalen Fläche positionieren wie auf einer horizontalen Fläche.
- Den Druck auf dem Meißel aufrecht halten, indem die Zugmaschine vorwärts in die vertikale Fläche hineingefahren wird, während der Meißel läuft.

Wartung

Wartungsintervalle

Wartungstätigkeit	Bei jedem Einsatz	Wartung bei Lagerung	Notizen
Meißel einfetten	X	X	Vor jedem Einsatz und danach alle 1 bis 2 Betriebsstunden einfetten
Alle Befestigungsteile untersuchen und nachziehen	X	X	
Montagestifte, Löcher, untere Buchse (über dem Meißel), Meißelhaltestift und Zylinderstifte auf losen Sitz und Verschleiß untersuchen	X	X	Teile nach Bedarf fest anbringen oder austauschen
Alle Anschlüsse und Schläuche auf austretende Hydraulikflüssigkeit untersuchen	X	X	Undichte Anschlüsse reparieren und/oder undichte Schläuche austauschen
Abgeblätterte Oberflächen - nachbessern		X	



VORSICHT



POTENTIELLE GEFAHR

- Wenn der Schlüssel im Zündschloss bleibt, könnte jemand den Motor starten.

WAS KANN PASSIEREN

- Ungewollter Motorstart kann schwerwiegende Verletzungen verursachen.

WIE DIE GEFAHR VERMIEDEN WERDEN KANN

- Vor Wartungsarbeiten den Schlüssel aus dem Zündschloss abziehen.

Einfetten des Meißels

Wartungsintervall/Spezifikation

Den Meißel vor jedem Einsatz und danach alle 1 bis 2 Betriebsstunden sowie unmittelbar nach dem Waschen einfetten.

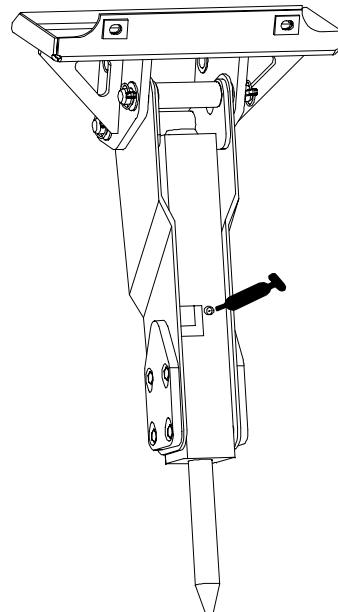
Schmierfetttyp: Allzweckfett mit NGLI-Zertifikat Nummer 1 oder 2.

Wie gefettet wird

1. Den Bohrmeißel so kippen, dass er senkrecht steht, und dann so auf den Boden herunterlassen, dass der Meißeleinsatz so weit wie möglich in den Bohrmeißel hereingedrückt wird.

WICHTIG: Wenn der Meißeleinsatz vor dem Einfetten nicht in den Bohrmeißel gedrückt wird, kann das Schmierfett den Raum zwischen der Oberkante des Meißeleinsatzes und dem Bohrmeißelkolben ausfüllen. Beim nächsten Einsatz des Bohrmeißels setzt der Kolben dieses Schmierfett unter Druck und verursacht Schäden an der Dichtung.

2. Den Motor abstellen und den Schlüssel abziehen.
3. Den Schmiernippel mit einem Lappen reinigen.



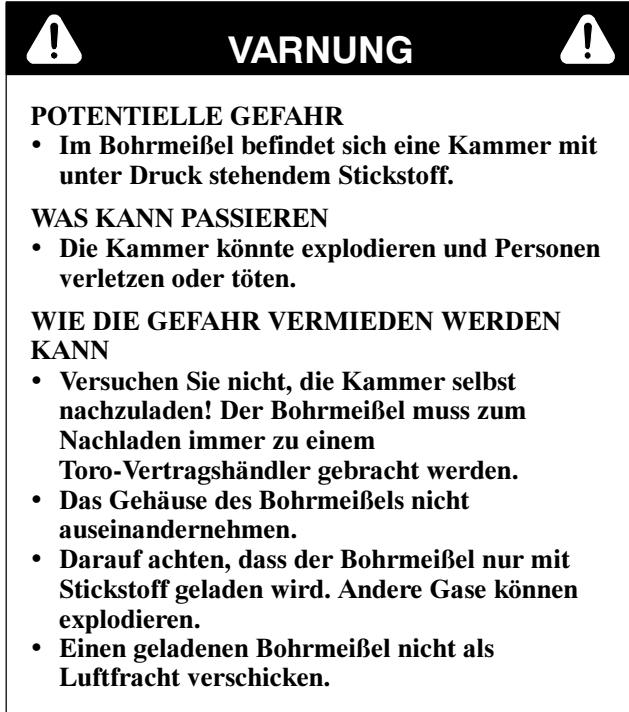
m-4152

Abbildung 5

4. Eine Fettpresse an den Nippel ansetzen.
5. Fett in den Nippel pumpen, bis entweder aus unterer Buchse und Haltestift Fett austritt oder sich die Fettpresse nur noch schwer betätigen lässt.
6. Überschüssiges Fett abwischen.

Nachladen des Stickstoffs

Im Bohrmeißel befindet sich eine Kammer mit unter Druck stehendem Stickstoff. Nach vielen Betriebsstunden nimmt der Druck ab, und die Leistung des Bohrmeißels wird reduziert. Wenn das passiert, muss der Bohrmeißel zum Nachladen zum Toro-Vertragshändler gebracht werden.



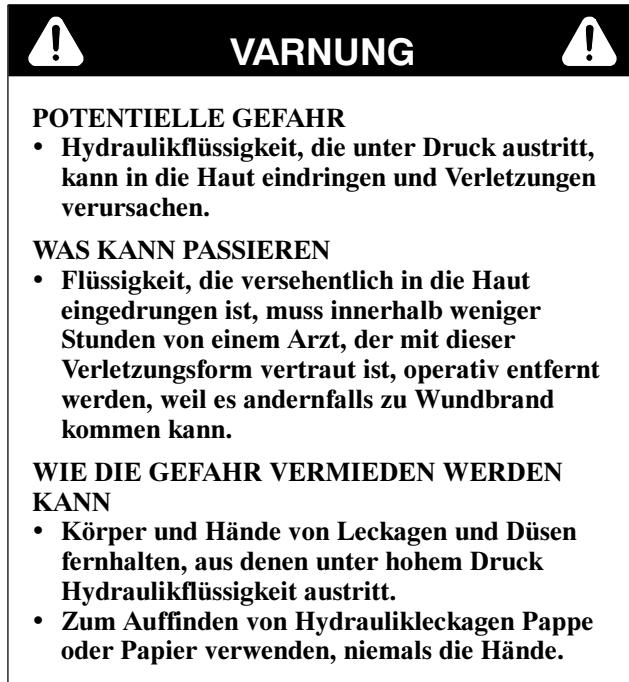
Lagerung

1. Vor längerer Lagerung die Zusatzvorrichtung mit einem milden Waschmittel und Wasser waschen.
2. Den Meißel einfetten.
3. Alle Schrauben und Muttern kontrollieren und festziehen.
4. Alle Montagestifte, Löcher, die untere Buchse, Zylinderstifte und den Meißelhaltestift untersuchen. Beschädigte oder verschlissene Teile reparieren bzw. austauschen.

Fehlerbehebung

PROBLEM	MÖGLICHE URSCHE	MASSNAHME
Bohrmeißel läuft nicht.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hydraulikkupplung nicht richtig angeschlossen. 2. Beschädigte Hydraulikkupplung. 3. Behinderung in einem Hydraulikschlauch. 4. Zusatzventil an der Zugmaschine öffnet nicht. 5. Niedriges Stickstoffniveau im Bohrmeißel. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alle Kupplungen kontrollieren und befestigen. 2. Kupplungen kontrollieren und beschädigte Kupplungen austauschen. 3. Behinderung finden und beseitigen. 4. Ventil reparieren. 5. Kundendienst verständigen.

5. Alle Anschlüsse und Schläuche der Hydraulikanlage auf undichte Stellen untersuchen. Undichte Anschlüsse bzw. Schläuche reparieren oder austauschen.



6. Alle zerkratzten oder blanken Metallflächen nachstreichen. Farbe erhalten Sie bei Ihrem Händler.
7. Den Bohrmeißel **aufrecht** in einer sauberen, trockenen Garage o. ä. aufbewahren und abdecken, damit er geschützt wird und sauber bleibt.

WICHTIG: Wenn der Bohrmeißel länger als einen Monat gelagert wird, muss er in senkrechter Position abgestellt werden, damit die O-Ringe und Dichtungen im Meißel nicht beschädigt werden.

