

BEDIENUNGSHANDBUCH



WHITEMAN-SERIE **MODELL CA4HM** **HANDGEFÜHRTER GLÄTTER** **(HONDA BENZINMOTOR)**

Versionsnr. 2 (08.09.04)

Die jeweils neueste Version
dieses Handbuchs befindet sich
auf unserer Website:
www.multiquip.com



DIESES HANDBUCH MUSS DER MASCHINE STETS BEILIEGEN.

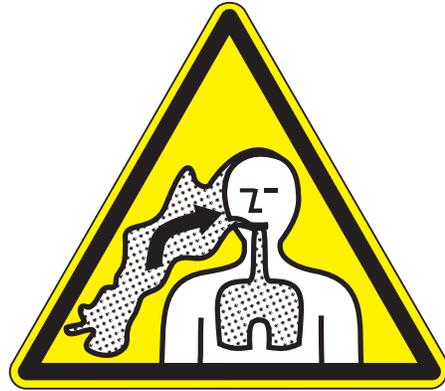
! WARNUNG



SILIKOSEWARUNG

Das Schleifen/Schneiden/Bohren von und in Mauerwerk, Beton, Metall und anderen Werkstoffen, zu deren Bestandteilen Siliciumdioxid gehört, kann Staub oder Sprühnebel erzeugen, die kristallines Siliciumdioxid enthalten. Siliciumdioxid ist ein Grundbestandteil von Sand, Quarz, Ziegelton, Granit und vielen anderen Mineralien und Gesteinsarten. Das wiederholte Einatmen schwebender kristalliner Siliciumdioxidpartikel und/oder das Einatmen großer Mengen dieser Substanz kann schwere oder tödliche Erkrankungen der Atemwege verursachen, u. a. Silikose (Quarzstaublunge). Außerdem haben der US-Bundesstaat Kalifornien und einige andere Behörden einatembares kristallines Siliciumdioxid als eine bekanntermaßen Krebs erregende Substanz ausgewiesen. Beim Schneiden dieser Werkstoffe müssen stets die oben genannten Maßnahmen zum Schutz der Atemwege getroffen werden.

! WARNUNG



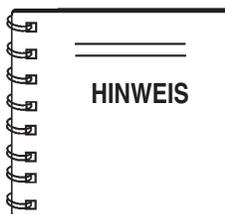
GEFAHREN FÜR DIE ATEMWEGE

Das Schleifen/Schneiden/Bohren von und in Mauerwerk, Beton, Metall und anderen Werkstoffen kann Staub, Sprühnebel und Dämpfe erzeugen, die Chemikalien enthalten, die bekanntermaßen schwere oder tödliche Verletzungen oder Erkrankungen verursachen, z. B. Erkrankungen der Atemwege, Krebs, Geburtsfehler und andere Schäden am Fortpflanzungssystem. Wenn Ihnen die Risiken in Verbindung mit dem Prozess und/oder den zu schneidenden Werkstoffen oder die Zusammensetzung des jeweils benutzten Werkzeugs nicht bekannt sind, lesen Sie das Sicherheitsdatenblatt und/oder wenden Sie sich an Ihren Arbeitgeber, den Hersteller/Lieferanten des Werkzeugs, Regierungsbehörden wie OSHA und NIOSH (in den USA) und andere Informationsquellen zu Gefahrstoffen. So haben beispielsweise der US-Bundesstaat Kalifornien und einige andere Behörden Listen mit Substanzen veröffentlicht, die bekanntermaßen Krebs, fortpflanzungsgefährdende Toxizität oder andere schädliche Wirkungen verursachen.

Staub, Sprühnebel und Dämpfe müssen nach Möglichkeit kontrolliert werden. Beachten Sie in dieser Hinsicht bewährte Arbeitspraktiken und die Empfehlungen der Hersteller oder Lieferanten, der US-Behörden OSHA/NIOSH und von einschlägigen Berufs- und Handelsverbänden. Zur Staubunterdrückung sollte Wasser verwendet werden, wenn ein Nassschraemen praktisch möglich ist. Wenn die mit dem Einatmen von Staub, Sprühnebel und Dämpfen verbundenen Gefahren nicht ausgeschaltet werden können, müssen der Bediener und alle umstehenden Personen jederzeit ein von NIOSH/MSHA für die jeweils verwendeten Werkstoffe genehmigtes Atemschutzgerät tragen.

MQ WHITEMAN CA4HM HANDGEFÜHRTER GLÄTTER

So erhalten Sie Unterstützung	3
Inhaltsverzeichnis	3
Abmessungen	12
Technische Daten	13
Schulungs-Kontrollliste	4
Kontrollliste für die tägliche Überprüfung vor Inbetriebnahme	5
Warnsymbole der Sicherheitshinweise	6–7
Regeln für den sicheren Betrieb	8–11
Betriebs- und Sicherheitsaufkleber	6–7
Allgemeine Informationen	14
Steuerung und Komponenten	15
Basismotor	16
Bauteile	17
Vorinspektion	18–19
Erstinbetriebnahme	20–21
Betrieb	22–23
Optionen	24
Wartung	25–30
Fehlersuche (Glätter)	32–33
Fehlersuche (Motor)	34
Allgemeine Verkaufsbedingungen – Ersatzteile	35



*Technische Daten und
Bestellnummern können
ohne Vorankündigung
geändert werden.*

CA4HM-SERIE – SCHULUNGS-KONTROLLISTE

SCHULUNGS-KONTROLLISTE

In dieser Kontrollliste sind einige der Mindestanforderungen für die Wartung und den Betrieb der Maschine aufgeführt. Die Kontrollliste kann herausgetrennt und Kopien davon angefertigt werden. Die Kontrollliste zur Schulung neuer Benutzer oder als Nachschlagewerk für erfahrenere Benutzer verwenden.

SCHULUNGS-KONTROLLISTE			
NR.	BESCHREIBUNG	OK	DATUM
1	Bedienungshandbuch vollständig lesen		
2	Maschinenanordnung, Anordnung der Komponenten, Prüfen der Motor-und Getriebeölstände		
3	Kraftstoffsystem, Nachfüllvorgang		
4	Funktion der Bedienelemente (bei ausgeschalteter Maschine)		
5	Sicherheitseinrichtungen, Kupplungsfunktion		
6	Notausschaltverfahren		
7	Inbetriebnahme der Maschine		
8	Manövrieren		
9	Neigung		
10	Betonflächen-Bearbeitungstechniken		
11	Abstellen der Maschine		
12	Heben der Maschine		
13	Maschinentransport und -lagerung		

Benutzer _____ Auszubildender _____

ANMERKUNGEN:

CA4HM-SERIE – KONTROLLISTE FÜR DIE TÄGLICHE ÜBERPRÜFUNG VOR INBETRIEBNAHME

KONTROLLISTE FÜR DIE TÄGLICHE ÜBERPRÜFUNG VOR INBETRIEBNAHME

KONTROLLISTE FÜR DIE TÄGLICHE ÜBERPRÜFUNG VOR INBETRIEBNAHME		✓	✓	✓	✓	✓	✓
1	Motorölstand						
2	Getriebeölstand						
3	Zustand der Flügel						
4	Flügelneigungsfunktion						
5	Kupplungsfunktion						

ANMERKUNGEN:

CA4HM-SERIE – WARNSYMBOLLE DER SICHERHEITSHINWEISE

ZUR EIGENEN SICHERHEIT UND DER SICHERHEIT ANDERER!

Die Sicherheitshinweise sind beim Betrieb dieser Maschine stets zu beachten. Werden die Sicherheitshinweise und Bedienungsanweisungen nicht gelesen, verstanden und beachtet, können Sie selbst oder andere Personen verletzt werden.

Dieses Bedienungshandbuch enthält Anleitungen für den sicheren und effizienten Betrieb des handgeführten Glätters. Informationen zur Motorwartung sind in den Abschnitten der Anleitungen des Motorherstellers enthalten, die sich auf den sicheren Betrieb beziehen.



Vor der Inbetriebnahme dieses handgeführten Glätters sicherstellen, dass der Bediener alle Anweisungen in diesem Handbuch gelesen und verstanden hat und diese befolgt.

WARNSYMBOLLE DER SICHERHEITSHINWEISE

Die drei (3) folgenden Sicherheitshinweise informieren über mögliche Gefahren, die zu Verletzungen für Sie und andere führen können. Die Sicherheitshinweise richten sich insbesondere nach dem Grad der Gefahr für den Benutzer und sind durch einen der drei folgenden Begriffe gekennzeichnet: **GEFAHR**, **WARNUNG** oder **ACHTUNG**.

GEFAHR

NICHBEACHTUNG dieser Anweisungen **FÜHRT** zu **TÖDLICHEN** oder **SCHWEREN VERLETZUNGEN**.

WARNUNG

NICHBEACHTUNG dieser Anweisungen **KANN** zu **TÖDLICHEN** oder **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

ACHTUNG

NICHTBEACHTUNG dieser Anweisungen **KANN** zu **VERLETZUNGEN** führen.

Mögliche Gefahren im Zusammenhang mit dem Betrieb des Glätters sind in diesem Handbuch mit Gefahrensymbolen gekennzeichnet und werden durch Warnsymbole für Sicherheitshinweise hervorgehoben.

GEFAHRENSYMBOLLE

WARNUNG – Tödliche Abgase

Abgase des Motors enthalten tödliches Kohlenmonoxid. Dieses Gas ist farb- und geruchlos und kann tödlich sein, wenn es eingeatmet wird. Dieses Gerät **NIEMALS** in engen oder abgeschlossenen Bereichen betreiben, in denen keine ausreichende Luftzirkulation vorhanden ist.



GEFAHR – Explosiver Kraftstoff

Benzin ist äußerst brennbar und Benzindämpfe können bei der Entzündung explodieren. Den Motor **NICHT** in der Nähe von verschüttetem Kraftstoff oder brennbaren Flüssigkeiten anlassen.



Den Kraftstofftank **NICHT** befüllen, solange der Motor heiß oder in Betrieb ist. Den Tank **NICHT** überfüllen, da sich verschütteter Kraftstoff durch Kontakt mit heißen Motorteilen oder durch Funken der Zündanlage entzünden kann. Kraftstoff in zugelassenen Behältern in gut gelüfteten Bereichen und in ausreichender Entfernung zu Funken und Flammen aufbewahren.

WARNUNG – Verbrennungsgefahr

Motorteile können extrem heiß werden. Um Verbrennungen zu vermeiden, die Bereiche **NIEMALS** bei laufendem Motor oder unmittelbar nach dem Betrieb berühren. Den Motor niemals mit abgenommenen Hitzeschilden oder Hitzeschutzvorrichtungen betreiben.



ACHTUNG – Rotierende Teile

Maschine **NIEMALS** mit entfernten Abdeckungen oder Schutzvorrichtungen betreiben. Finger, Hände, Haare und Kleidung von allen beweglichen Teilen fernhalten, um Verletzungen zu vermeiden.



CA4HM-SERIE – WARNSYMBOLLE DER SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG – Unbeabsichtigter Maschinenstart

Den **EIN/AUS**-Schalter des Motors **IMMER** in die Stellung **AUS** bringen, wenn die Maschine nicht betrieben wird.



ACHTUNG – Gefahr für die Atemwege

IMMER zugelassene **Atemschutz**vorrichtungen anlegen, falls erforderlich.

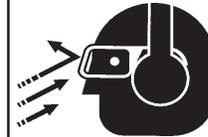


ACHTUNG – Rotierende Flügel

Hände und lose Kleidung **IMMER** von den rotierenden Flügeln fernhalten.



ACHTUNG – Gefahr für Augen und Gehör



IMMER zugelassenen Augen- und Gehörschutz tragen.

WARNUNG – Überdrehzahl

NIEMALS die Werkseinstellungen des Drehzahlwächters des Antriebs manipulieren. Der Betrieb der Maschine über der höchstzulässigen Drehzahl kann zu Verletzungen und Schäden am Motor oder der Maschine führen.



ACHTUNG – Sachschadenshinweise

Weitere wichtige Sicherheitshinweise sind über das gesamte Handbuch verteilt. Dieser handgeführte Glätter, sonstiges Eigentum oder die unmittelbare Umgebung können Schäden erleiden, wenn Anweisungen nicht befolgt werden.

CA4HM – REGELN FÜR DEN SICHEREN BETRIEB

WARNUNG – Dieses Handbuch lesen!

Die Nichtbefolgung der Anleitungen in diesem Handbuch kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen! Dieses Gerät darf nur von geschultem und qualifiziertem Personal bedient werden! Dieses Gerät ist ausschließlich zur industriellen Verwendung vorgesehen.

Die folgenden Sicherheitsrichtlinien müssen beim Betrieb des handgeführten Glätters stets befolgt werden.

SICHERHEIT

- **UNTER KEINEN UMSTÄNDEN** diese Maschine in Betrieb nehmen oder warten, bevor dieses Handbuch gelesen und verstanden wurden und alle darin enthaltenen Sicherheitshinweise befolgt werden. Das Handbuch muss für den Benutzer verfügbar und zugänglich gehalten werden. 
- Diese Maschine darf nicht von Personen unter dem gesetzlichen Mindestalter betrieben werden.
- Die Maschine **NIEMALS** ohne angemessene Schutzkleidung, bruchsichere Brille, Schuhe mit Stahlkappen oder sonstige für die Arbeit erforderliche Schutzausrüstung betreiben.



- Diese Maschine **NIEMALS** betreiben, wenn Anzeichen von Müdigkeit, Krankheit oder Unwohlsein aufgrund der Einnahme von Medikamenten auftreten. 
- Den Glätter **UNTER KEINEN UMSTÄNDEN** unter dem Einfluss von Drogen oder Alkohol betreiben.

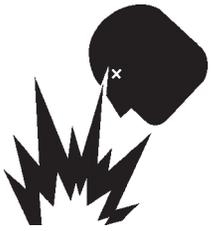


- **NIEMALS** Zubehör oder Anbaugeräte verwenden, die nicht vom Hersteller für diese Maschine empfohlen sind. Bei Nichteinhaltung kann es zu Schäden an der Maschine und/oder Verletzungen des Benutzers kommen.
- Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für jegliche Unfälle aufgrund von Änderungen an der Maschine. Unbefugte Änderungen an der Maschine führen zum Verfall aller Garantien. Alle Modifizierungen, die zur Änderung der ursprünglichen Eigenschaften der Maschine führen können, dürfen nur vom Hersteller durchgeführt werden, der bestätigen wird, dass der Betrieb der Maschine mit den entsprechenden Sicherheitsvorschriften übereinstimmt.

- Das Typenschild sowie Betriebs- und Sicherheitsaufkleber sind zu ersetzen, wenn sie schwer lesbar werden.
- Vor dem Starten **IMMER** auf lose Befestigungsteile wie Muttern oder Schrauben untersuchen.
- **NIEMALS** den Auspuffkrümmer, den Auspufftopf oder den Zylinder in heißem Zustand berühren. Diese Teile abkühlen lassen, bevor Wartungsarbeiten am Gerät durchgeführt werden. Das Berühren **heißer** Komponenten kann zu schweren Verbrennungen führen. 

GEFAHR – Tödliche Abgase

Das Gerät **NIEMALS** in geschlossenen oder engen Bereichen betreiben, in denen keine ausreichende Luftzirkulation gegeben ist. Unzureichende Luftzirkulation kann zu schweren Motor- und Personenschäden führen. Daran denken, dass der Motor **TÖDLICHES** Kohlenmonoxid abgibt. Beim Betrieb der Maschine in beengten Räumlichkeiten wie Tunneln, Gebäuden oder ähnlichen Bereichen ist auf eine angemessene Luftströmung zu achten, die die Motorabgase vom Bediener weg leitet. 

- Den Glätter **IMMER** in einem gut belüfteten Bereich und abseits von Funken und offenen Flammen betanken.
- Ein Überfüllen des Einfüllstutzens ist gefährlich, da es dadurch zum Verschütten von Kraftstoff kommen kann.
- **NIEMALS** Kraftstoff als Reinigungsmittel verwenden.
- **IMMER** extreme Vorsicht walten lassen, wenn mit **entzündlichen** Flüssigkeiten gearbeitet wird. Den Motor zum Auffüllen von Kraftstoff **ABSTELLEN**. Den Motor abkühlen lassen, bevor Kraftstoff nachgefüllt wird bzw. Service- und Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
- Das Gerät **NIEMALS** in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich Dämpfe befinden oder in der Nähe leicht entzündbaren Materials, betreiben. Eine Explosion oder ein Feuer könnte zu **schweren oder sogar tödlichen Verletzungen** führen. 
- **NIEMALS** neben oder in der Umgebung der Maschine **rauchen**. Durch **Kraftstoffdämpfe** oder wenn Kraftstoff auf einen **heißen** Motor verschüttet wird, kann zu einem Feuer oder einer Explosion führen. 
- Den Motor **NIEMALS** ohne Luftfilter betreiben. Schwere Motorschäden können die Folge sein. Den Luftfilter regelmäßig warten, um Defekte des Vergasers zu vermeiden.
- Die **Füße** oder **Hände** dürfen sich **NIEMALS** innerhalb der Schutzring befinden, während dieses Gerät gestartet oder bedient wird.

CA4HM – REGELN FÜR DEN SICHEREN BETRIEB

WARNUNG – Betriebsbereich freihalten

IMMER sicherstellen, dass der Betriebsbereich frei ist, bevor der Motor angelassen wird.

- **KEINEN** Schmuck oder lose sitzende Kleidung tragen, die sich in der Steuerung oder in beweglichen Teilen verfangen kann, da dies zu schweren Verletzungen führen kann.
- Beim Betrieb des Geräts sich **IMMER** von **rotierenden oder beweglichen Teilen** fernhalten. Den Motor abstellen, bevor Service- oder Wartungsarbeiten vorgenommen werden. Der Kontakt mit beweglichen Teilen kann zu schweren Verletzungen führen.
- Die Maschine **NIEMALS unbeaufsichtigt** laufen lassen, solange der Motor in Betrieb ist.
- **IMMER** sicherstellen, dass der jeweilige Benutzer mit den entsprechenden Sicherheitshinweisen vertraut ist, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.
- Den **Arbeitsbereich** **IMMER** in einem geordneten Zustand halten.
- Den Arbeitsbereich **IMMER** frei von Ablagerungen, Werkzeugen usw. halten, die zu Gefahrenquellen werden können, wenn das Gerät in Betrieb ist.
- Wenn das Gerät in Betrieb ist, darf sich nur der Benutzer im Arbeitsbereich aufhalten.
- Während des Betriebs **NIEMALS** Mitfahrer auf dem Glätter zulassen.
- Stets die betreffenden Umweltschutzvorschriften, insbesondere für die Kraftstofflagerung, den Umgang mit Gefahrenstoffen und beim Tragen von Schutzkleidung und Schutzausrüstung beachten. Den Benutzer nach Bedarf schulen oder auf Verlangen des Benutzers diese Informationen und Schulung zur Verfügung stellen.
- Das Gerät **IMMER** ordnungsgemäß lagern, wenn es nicht verwendet wird. Das Gerät muss an einem sauberen, trockenen Ort gelagert werden, der für Kinder nicht zugänglich ist.

Zusätzliche Sicherheitshinweise

Auf der Website der Association of Equipment Manufacturers (AEM, Verband der Maschinenhersteller) – www.aem.org – kann gegen eine Gebühr eine von diesem Verband herausgegebene praktische Sicherheitsanleitung für das Betriebs- und Wartungspersonal von motorisierten Betonglättern bezogen werden.

Bestellformular PT-160.



Anheben des handgeführten Glätters

ACHTUNG – Heben schwerer Objekte

Dieser handgeführte Glätter ist sehr **schwer** und schwierig zu transportieren. Angemessene Verfahren für das Heben anwenden und **NICHT** versuchen, den handgeführten Glätter an den Schutzringen anzuheben.

Dieser handgeführte, motorisierte Glätter ist so konzipiert, dass er auf verschiedene Weisen bewegt und manövriert werden kann.

Am einfachsten kann der Glätter am Hehebügel gehoben werden, der am Rahmen angebracht ist.

An diesem Hehebügel kann ein Riemen oder eine Kette befestigt werden, sodass ein Gabelstapler oder Kran den Glätter auf eine Betonplatte heben bzw. von dieser wieder herunterheben kann. Der Hebegurt bzw. die Hebekette muss angemessene Tragkraft aufweisen, und die Hebevorrichtung muss mindestens für dasselbe Gewicht ausgelegt sein.

GEFAHR – Anheben des Glätters

Beim Heben des Glätters **NIEMALS** unter dem Glätter stehen und keinen anderen Personen erlauben unter dem Glätter zu stehen.



Transport

- Vor dem Transport **IMMER** den Motor abstellen.
- Den Tankdeckel fest zuschrauben und den Kraftstoffhahn schließen, um Verschütten des Kraftstoffs zu vermeiden.
- Den Kraftstoff ablassen, wenn das Gerät über längere Strecken auf schlechten Straßen transportiert wird.
- Wenn das Gerät auf einem Lkw transportiert wird, das Gerät **immer** sichern.
- Falls das Gerät auf einem Anhänger transportiert wird, sicherstellen, dass der Anhänger sämtliche örtlichen und landesweiten Gesetze für den Transport erfüllt. Siehe die folgenden „**Sicherheitshinweise für das Abschleppen**“ für grundlegende Abschleppverfahren.

Sicherheitshinweise für das Abschleppen

ACHTUNG – Transport

Die Vorschriften des **Verkehrsministeriums** einhalten, bevor der Glätter auf öffentlichen Straßen transportiert wird.

Um die Gefahr von Unfällen beim Transport des Geräts auf öffentlichen Straßen zu verringern, stets darauf achten, dass der Anhänger, auf dem das Gerät transportiert wird, sowie das Zugfahrzeug, einen ordnungsgemäßen Betriebszustand aufweisen und das beide Geräte mechanisch einwandfrei sind.

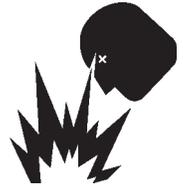
Die folgenden Richtlinien sollten beim Abschleppen des Glätters beachtet werden:

- Sicherstellen, dass die Deichsel und die Anhängerkupplung des Zugfahrzeugs auf ein „zulässiges Fahrzeuggesamtgewicht“ des Anhängers von mindestens 2722 kg (6000 lb) ausgelegt ist.
- Die Deichsel und Anhängerkupplung **IMMER** auf Verschleiß untersuchen. **NIEMALS** einen Anhänger mit defekter Deichsel, Anhängerkupplung, Kette, usw. ziehen.
- Den Reifendruck des Zugfahrzeugs und des Anhängers prüfen. **Die Reifen des Anhängers sollten in kaltem Zustand einen Druck von 344 kPa (50 psi) aufweisen.** Außerdem die Reifenabnutzung an beiden Fahrzeugen prüfen.
- **IMMER** sicherstellen, dass der Anhänger mit „Sicherheitsketten“ ausgestattet ist.
- Die Sicherheitsketten des Anhängers **IMMER** ordnungsgemäß am Zugfahrzeug befestigen.
- **IMMER** sicherstellen, dass die Blink-, Rück-, Brems- und Anhängerleuchten des Fahrzeugs und des Anhängers angeschlossen sind und einwandfrei funktionieren.
- Beim Schleppen **NIEMALS** die empfohlene Höchstgeschwindigkeit für den Straßenverkehr überschreiten. Sofern nicht anders angegeben, beträgt die Höchstgeschwindigkeit für das Schleppen auf öffentlichen Straßen 80 km/h (45 mph) bzw. im Gelände 16 km/h (10 mph).
- Im geparkten Zustand unter jedes Rad des Anhängers Bremsklötze legen, um ein Wegrollen zu verhindern.
- Den Anhänger in geparktem Zustand mit seinem höhenverstellbaren Schwenkrad nivellieren.
- Abruptes Anhalten und Anfahren vermeiden. Dies kann zum Schleudern oder Ausbrechen des Fahrzeugs führen. Sanftes, allmähliches Anfahren und Anhalten verbessert das den Schleppbetrieb.
- Enge Kurven vermeiden.
- Beim Ziehen sollte der Anhänger immer waagrecht bleiben.
- Das Stützrad des Anhängers beim Transport in der **oberen** Stellung sichern.

- Laut den Bestimmungen für sicheres Schleppen müssen die Bremsen angeschlossen und die elektrischen Bremsfunktionen geprüft werden. Transportierbare Stromkabel sind im Kabelfach mit Kabelbindern zu sichern.

Batterie

Die Batterie enthält Säuren, die zu Verletzungen der Augen und der Haut führen können. **Immer** eine Schutzbrille oder eine Gesichtsschild tragen, um Augenreizungen zu vermeiden. Gut isolierte Handschuhe verwenden, um die Batterie anzuheben. Im Umgang mit der Batterie folgende Richtlinien beachten:



- Die Batterie **NICHT** fallen lassen. Die Batterie kann durch einen Aufprall explodieren.
- Die Batterie **NIEMALS** offenen Flammen, Funken, brennenden Zigaretten usw. aussetzen. Die Batterie enthält leicht entzündbare Gase und Flüssigkeiten. Gelangen diese Gase und Flüssigkeiten in Berührung mit einer Flamme oder einem Funken, kann es zu einer Explosion kommen.
- Die Batterie **IMMER** aufgeladen halten. Wird die Batterie nicht geladen, sammelt sich leicht entzündbares Gas an.
- Die Batteriekabel **IMMER** in einem einwandfreien betriebs-tauglichen Zustand halten. Alle verschlissenen Kabel reparieren oder austauschen.
- **IMMER** den **negativen Anschlusspol der Batterie** trennen, bevor Servicearbeiten am Gerät durchgeführt werden.
- Die Batterie **IMMER** in gut belüfteter Umgebung aufladen, um der Gefahr einer gefährlichen Konzentration leicht entzündbarer Gase vorzubeugen.
- Falls die Batterieflüssigkeit (verdünnte Schwefelsäure) mit **Kleidung oder Haut** in Kontakt gerät, sind Kleidung oder Haut sofort mit reichlich Wasser abzuspülen.
- Falls die Batterieflüssigkeit (verdünnte Schwefelsäure) mit den **Augen** in Kontakt gerät, sind die Augen sofort mit reichlich Wasser auszuspülen und der nächstgelegene Arzt oder das nächstgelegene Krankenhaus aufzusuchen, um ärztliche Betreuung zu erhalten.

Wartungssicherheit

- **IMMER** den Motor abschalten und die Batterie trennen, bevor Service- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden. Der Kontakt mit beweglichen Teilen kann zu schweren Verletzungen führen.
- Etwaige anzuhebende Bauteile des Geräts sicher abstützen.
- Die Schmierung von Teilen oder Servicearbeiten **NIEMALS** bei laufendem Gerät durchführen.
- Das Gerät **IMMER** eine angemessene Zeit abkühlen lassen, bevor Wartungsarbeiten durchgeführt werden.
- Den Glätter stets in einwandfreiem Betriebszustand halten.
- Sicherstellen, dass sich am Glätter kein Beton, Schmiermittel, Öl oder sonstige Ablagerungen sammeln.
- Schäden am Glätter umgehend beheben und defekte Teile immer austauschen.
- Sondermüll ordnungsgemäß entsorgen. Beispiele für Sondermüll sind gebrauchtes Motoröl, Kraftstoff und Kraftstofffilter.
- **KEINE** Lebensmittelbehälter aus Kunststoff für die Entsorgung von Sondermüll verwenden.
- Abfall, Öl oder Kraftstoff **NICHT** auf die Erde, in einen Abfluss oder in eine Gewässer schütten.
- Das Gerät **NIEMALS** für längere Zeit mit Kraftstoff im Tank einlagern. Verschütteten Kraftstoff immer sofort aufwischen.

Notfälle

- Informieren Sie sich **IMMER** über den Standort des nächstgelegenen **Feuerlöschers**.



- Informieren Sie sich **IMMER** über den Standort des nächstgelegenen **Erste-Hilfe-Kastens**.



- Informieren Sie sich über die Telefonnummern des nächstgelegenen **Rettungsdienstes**, des nächstgelegenen **Arztes** und der nächstgelegenen **Feuerwehrstation**. Sicherstellen, dass ein Telefon oder Funkgerät an der Arbeitsstelle verfügbar ist. Ist dies nicht möglich, informieren Sie sich über den Standort des nächstgelegenen Telefons. In Notfällen sind diese Informationen von unschätzbarem Wert.



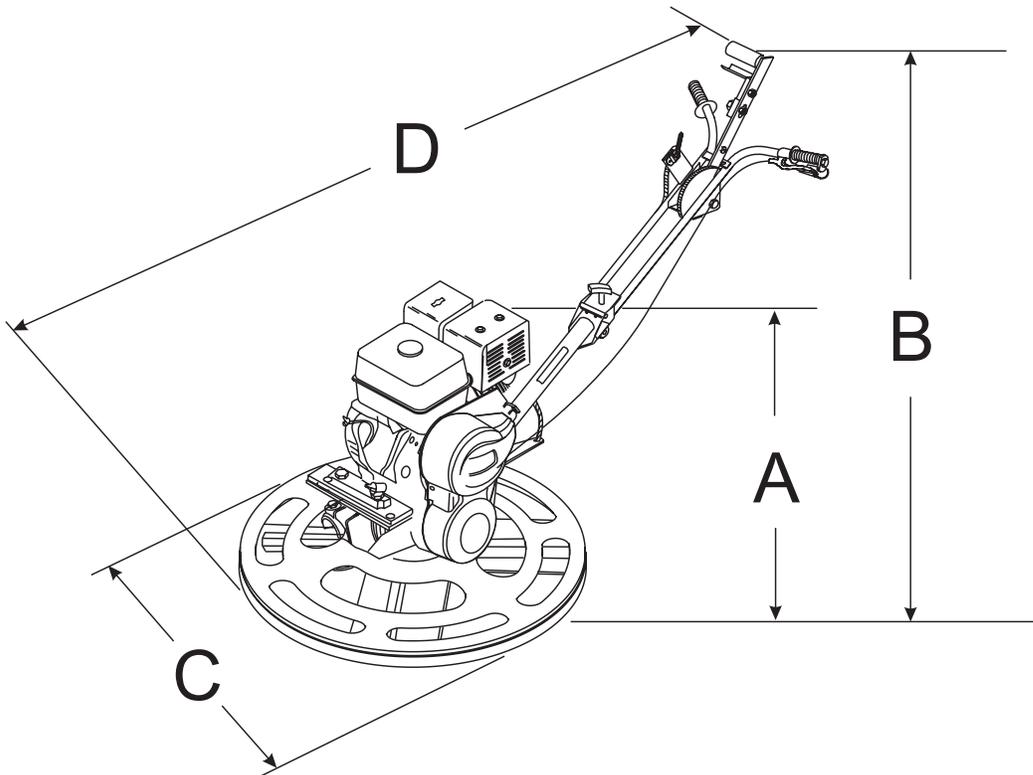


Abbildung 1. CA4HM Abmessungen – Glätter

Tabelle 1. CA4HM Glätter – Abmessungen und Gewicht

A – Höhe (Hebebügel)	711 mm (28,0 in)
B – Höhe (Einrückhebel)	921 mm (36,25 in)
C – Breite	610 mm (24 in)
D – Länge	1,55 m (5,08 ft)
Gewicht	57 kg (125 lb)

Tabelle 2. CA4HM Technische Daten – Glätter

Anzahl der Flügel	4
Ringdurchmesser	61 cm (24 in)
Rotor	70 bis 130 U/min
Pfadbreite	61 cm (24 in)
Vibration (Hand/Arm) ¹	3,85 m/s ²
Schalldruck (A-gewichtet) ²	83,5 dB(A)
Schalldruck (Spitze, C-gewichtet)	90,5 dB(C)
Schalleistungspegel (A-gewichtet)	97 dB(A)

HINWEIS:

- Der angegebene Vibrationspegel ist der maximale RMS-Wert (Quadratwurzel des Mittelwerts) am Handgriff des Bedieners beim Betrieb des handgeführten Glätters mit Vollgas auf einer Stahlplatte mit teilweise geneigten Flügeln.
- Der Schalldruck ist gewichtet. Die Messung erfolgt an der Position des Ohrs des Benutzers während der handgeführte Glätter bei Vollgas in einer Art betrieben wird, die den am häufigsten auftretenden „normalen“ Verhältnissen entspricht. Der Schalldruck kann je nach Zustand des Betons unterschiedlich sein.

Tabelle 3. Technische Daten – Motor

Motor	Modell	HONDA GX120K1QX2
	Typ	4-Takt, Ventil obenliegend, Einzylinder
	Bohrung x Hub	60 x 42 mm (2,4 X 1,7 in)
	Hubraum	119 cm ³ (7,3 in ³)
	Max. Leistung	2,9 kW, 4,0 PS (3,9 HP) bei 3600 U/min
	Kraftstofftank – Fassungsvermögen	Ungefähr 2,5 L (0,66 US-Gallone)
	Standard-Leerlaufdrehzahl	1400 +200/-150 U/min
	Kraftstoff	Bleifreies Benzin
	Schmiermittel – Fassungsvermögen	0,60 Liter (0,63 US-Quart)
	Drehzahlgelungsmethode	Drehzahlgeber-Typ
	Anlassmethode	Seilzug
Abmessungen (L x B x H)	297 x 341 x 318 mm (11,7 x 13,4 x 12,5 in)	
Trockengewicht	13,0 kg (28,7 lb)	

Vorgesehene Nutzung

Der CA4HM-Glätter, -Werkzeuge und -Komponenten müssen gemäß der Anweisungen des Herstellers betrieben werden. Die Verwendung anderer Werkzeuge für den angegebenen Betrieb wird als Verwendung angesehen, die der vorgesehenen Nutzung widerspricht. Das Risiko einer derartigen Verwendung trägt ausschließlich der Benutzer. Der Hersteller haftet nicht für Schäden aufgrund von missbräuchlicher Verwendung.

Orientierung am CA4HM-Glätter

Dieser handgeführte Glätter wurde für das **Abziehen** und **Glätten** von Betonflächen konzipiert.

Um den Glätter herumgehen. Auf alle Hauptkomponenten achten: (siehe Abbildung 2) den Motor, die Flügel, den Quick Pitch™-Griff, den Kupplungshebel usw. Darauf achten, dass sich stets Motoröl im Motor befindet.

Sämtliche Sicherheitshinweise aufmerksam **lesen**. Sicherheitshinweise sind überall im Handbuch und an dem Glätter selbst zu finden. Alle Sicherheitsinformationen in gutem, leserlichem Zustand halten. Benutzer sollten eingehend für den Betrieb und die Wartung des Glätters geschult werden.

Der Glätter soll vor Gebrauch auf einem flachen, abgespritzten Abschnitt bereits geglätteten Betons getestet werden, der frei von Ablagerungen und anderen Gegenständen ist.

Dieser Probelauf erhöht das Vertrauen im Umgang mit dem Glätter und gleichzeitig werden die Bedienelemente kennen gelernt. Außerdem wird das Verständnis über die Funktion des Glätters unter realistischen Arbeitsbedingungen entwickelt.

Motor

Dieser Glätter ist mit einem luftgekühlten 3 kW (4 PS) **HONDA**-Benzinmotor ausgestattet. Anweisungen zum Betrieb und Wartung des Motors sind dem Benutzerhandbuch des Motors zu entnehmen. Sollte das Originalhandbuch abhanden gekommen oder unbrauchbar geworden sein, bitte den nächsten Multiquip-Händler für ein Ersatz-Handbuch kontaktieren.

Antriebssystem

Die Kraftübertragung vom Motor zur Getriebeeingangswelle erfolgt über ein Riemenscheibensystem mit Keilriemen. Die Riemenscheibe wird mittels einer Handkupplung zugeschaltet. Siehe Abschnitt Ersatzteile in diesem Handbuch.

Getriebe

Der **Getriebekasten** befindet sich unterhalb des Motors. Er überträgt Antriebskraft zur **Drehkreuz**-Baugruppe. Der Getriebekasten steuert die Rotationsgeschwindigkeit des Glätters und ist mit zwei Wellen (Eingangs- und Ausgangswelle) ausgestattet.

Drehkreuz

Die vertikale Ausgangswelle des Getriebekastens ist mit einer gusseisernen Nabe verbunden, die als **Drehkreuz** bezeichnet wird. Das Drehkreuz hat vier Arme, die nach außen gerichtet sind. An ihnen werden die Flügel oder anderes Zubehör angebracht. Es ist zu beachten, dass sich das Drehkreuz mit der Ausgangswelle mitdreht.

Schutzring

Diese Einheit ist mit einem rotierenden Spezialschutzring ausgestattet. Der Schutzring ermöglicht dem Bediener die Maschine ohne Beeinträchtigung der Oberfläche entlang von Mauern, Rohren und Hindernissen zu betreiben.

Flügel

Die Flügel des Glätters glätten den Beton, indem sie über die Oberfläche rotieren. Dieser Glätter ist mit vier **Kombinationsflügeln** (203-mm-Breite [8 in]) pro Rotor ausgestattet. Die **Flügel** sind in gleichmäßigem Abstand in einem Radialmuster angeordnet und mit einer **Drehkreuzeinheit an einer vertikalen Welle befestigt**.

Manuelle Kupplung

Falls der Glätter ausbricht (z. B. weil der Bediener den Griff loslässt), hält eine **manuelle Kupplung** den Motor an und bringt den Glätter zum Stillstand.

Schulung

Zur Schulung bitte die „**SCHULUNGS-KONTROLLISTE**“, vorne in diesem Handbuch (Seite 8) verwenden. Diese Kontrollliste stellt einen Leitfaden für erfahrene Benutzer dar, anhand dessen neue Benutzer geschult werden können.

Abbildung 2. Steuerung und Komponenten

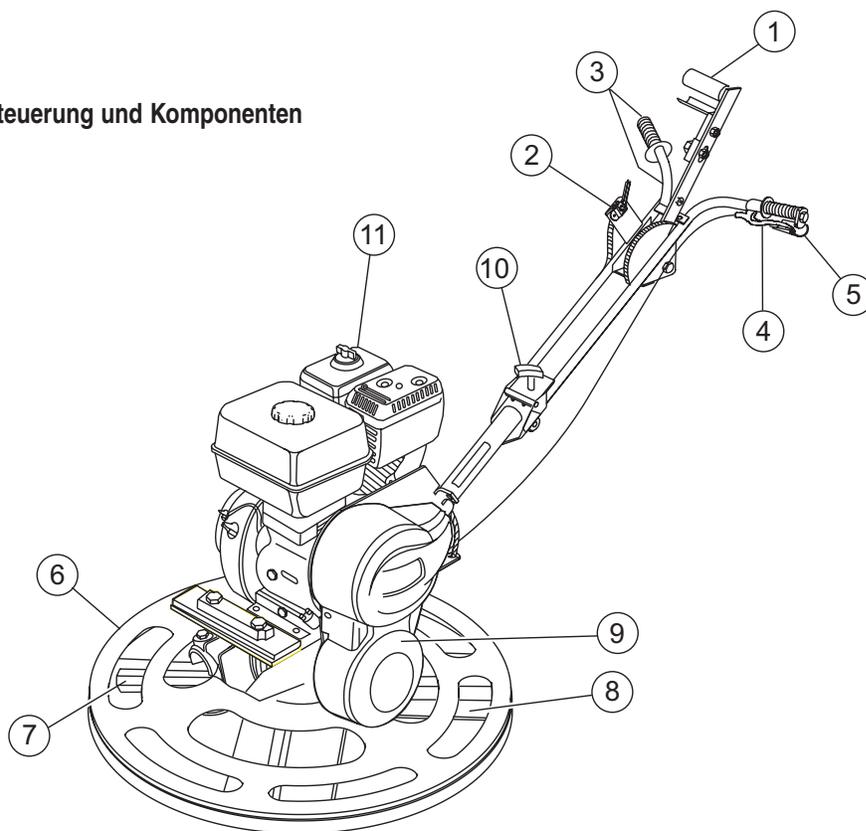


Abbildung 2 zeigt die Anordnung der grundlegenden Bedienelemente oder Komponenten des **CA4HM-GLÄTTERS**. Alle Bedienelemente oder Komponenten sind nachstehend kurz beschrieben

1. **Quick Pitch™-Bediengriff** – Zur Neigungsverstellung der Flügel den Griff drücken und nach vorne oder zurück bewegen, um die gewünschte Flügelneigung einzustellen.
2. **Gashebel** – Regelt die Motordrehzahl. Zum Erhöhen der Motordrehzahl (hoch) den Handhebel zum Bediener ziehen, zum Senken der Drehzahl (niedrig) den Hebel vom Bediener weg bewegen.
3. **Handgriff/Handleiste** – Beim Betrieb des Glätters die Griffe in beiden Händen halten, um den Glätter zu führen. Die Handgriffe ersetzen, wenn sie abgenutzt oder beschädigt sind.
4. **Kupplungshebel** – Dient zur Kupplungsbedienung. Wenn dieser Hebel eingerückt ist, beginnen sich die Flügel zu drehen.
5. **Kupplungshebelerreterung** – Hilft dem Bediener den Kupplungshebel während des Betriebs unten zu halten.
6. **Rotierender Schutzring** – **NIEMALS** Hände oder Füße in das Innere des Schutzrings bringen. **NIEMALS** versuchen, den Glätter am Schutzring zu heben.
7. **Glättarm** – Den Glätter **NIEMALS** mit einem verbogenen, gebrochenen oder falsch eingestellten Glättarm betreiben. Wenn die Flügel ungleichmäßige Verschleißmuster aufweisen oder wenn manche Flügel schneller als andere abgenutzt werden, muss möglicherweise der Glättarm ersetzt werden.
8. **Flügel** – Dieser Glätter ist mit Spezial-Kombinationsflügeln ausgestattet. Sie sind speziell für die Kantenbearbeitung konzipiert. Zusätzlich können Ausgleichscheiben an den Glättarmen angebracht werden, mit denen der Glätter „nassen“ Beton gleiten kann.
9. **Keilriemenabdeckung** – Diese Abdeckung abnehmen, um Zugang zum Keilriemen zu erhalten. Den Glätter **NIEMALS** mit entfernter Abdeckung betreiben.
10. **T-Griff-Freigabeknopf** – Wird dieser Griff gegen den Uhrzeigersinn gedreht, wird der obere Griff freigegeben und kann in die untere Stellung oder in die Betriebsstellung gebracht werden. Wird der Griff im Uhrzeigersinn gedreht, wird der obere Griff verriegelt.
11. **Motor** – Dieser Glätter ist mit einem Honda GX120 3 kW (4 PS) Benzinmotor ausgestattet.

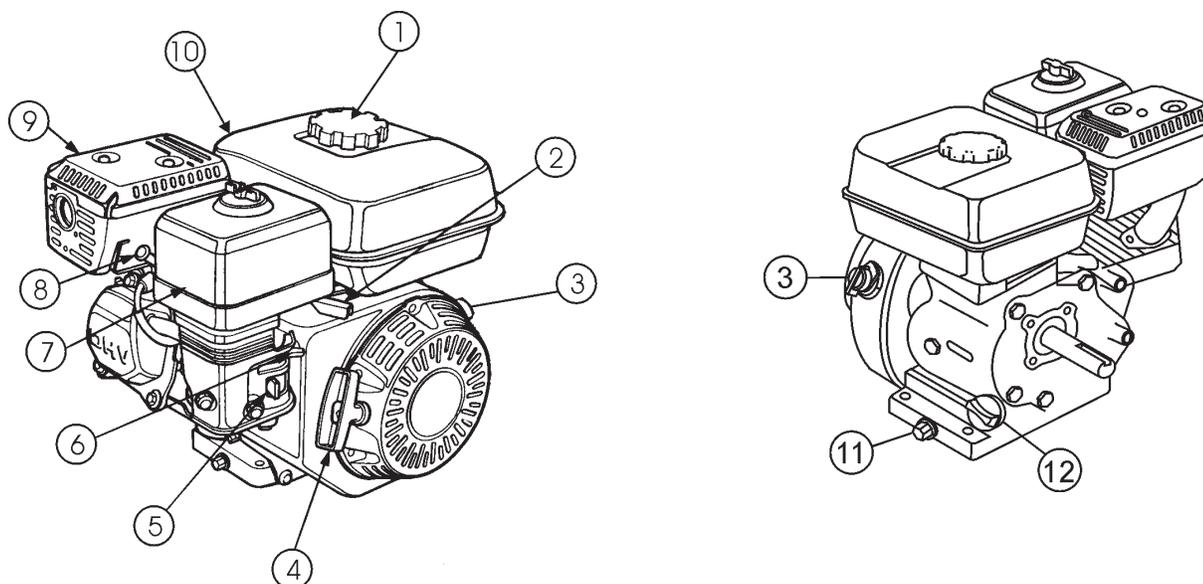


Abbildung 3. Honda GX120K1QX2 – Motorbedienelemente und -komponenten

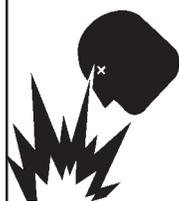
ERSTWARTUNG

Der Motor (Abbildung 3) muss vor der Inbetriebnahme auf ordnungsgemäße Schmierung geprüft und mit Kraftstoff betankt werden. Anweisungen und Einzelheiten über Betrieb und Wartung sind dem Handbuch des Motorherstellers zu entnehmen. Der nachstehend abgebildete Motor ist ein **HONDA**-Motor. Der Betrieb anderer Motortypen kann geringfügig abweichen.

1. **Kraftstofftankdeckel** – Diesen Deckel entfernen, um bleifreies Benzin nachzufüllen. Sicherstellen, dass der Deckel fest verschlossen ist. **NICHT** überfüllen.



GEFAHR – Verschütteter Kraftstoff



Den Motor immer abstellen und abkühlen lassen, bevor Kraftstoff in den Tank gefüllt wird. Falls Kraftstoff verschüttet wurde, **NICHT** versuchen den Motor zu starten, bevor die Kraftstoffrückstände vollständig abgewischt wurden und der Bereich um den Motor trocken ist.

2. **Gashebel** – Dient zur Einstellung der Motordrehzahl (Hebel nach vorne: **LANGSAM**, Hebel nach hinten zum Bediener **SCHNELL**).
3. **EIN/AUS-Schalter des Motors** – Die Stellung „**EIN**“ gestattet das Starten des Motors, die Stellung „**AUS**“ stellt den Motor ab.
4. **Anlasserseilzug** – Manuelles Anlassverfahren. Den Anlassergriff ziehen, bis Widerstand zu spüren ist, danach kräftig und schnell ziehen.

5. **Kraftstoffablassventil** – Das Ventil in die Stellung „**OFFEN**“ drehen, um Kraftstoff ausfließen zu lassen, und in die Stellung „**GESCHLOSSEN**“ drehen, um den Kraftstofffluss zu sperren.
6. **Chokehebel** – Wird für das Starten eines kalten Motors bzw. beim Starten des Motors bei kalter Witterung verwendet. Der Choke reichert das Brennstoffgemisch an.
7. **Luftfilter** – Verhindert das Eindringen von Staub und sonstigen Verunreinigungen in das Kraftstoffsystem. Die Flügelmutter oben am Luftfiltergehäuse entfernen, um Zugang zum Filtereinsatz zu erhalten.

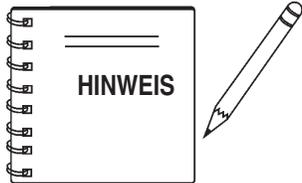


Der Betrieb des Motors ohne Luftfilter, mit beschädigtem Luftfilter oder mit einem Filter, der gewechselt werden sollte, bewirkt Schmutzansammlungen im Motor, die zum schnelleren Verschleiß des Motors führen.

8. **Zündkerze** – Liefert den Funken für das Zündsystem. Den Elektrodenabstand gemäß den Anweisungen des Motorherstellers einstellen. Die Zündkerze einmal wöchentlich reinigen.
9. **Auspufftopf** – Dient zur Geräusch- und Emissionsreduzierung.
10. **Kraftstofftank** – Fasst bleifreies Benzin. Für zusätzliche Informationen siehe das Benutzerhandbuch des Motors.
11. **Ölablassstopfen** – Zum Ablassen des Kurbelgehäuseöls diesen Stopfen entfernen.
12. **Ölmessstab/Öleinfüllstutzendeckel** – Diesen Deckel entfernen, um festzustellen, ob der Ölstand niedrig ist. Öl durch diesen Einfüllstutzen auffüllen wie in Tabelle 3 empfohlen.

Quick Pitch™-Griffbaugruppe

Der CA4HM-GLÄTTER ist mit einem umklappbaren oberen Griff (Abbildung 4) ausgestattet. Der Griff wurde werkseitig zusammgebaut und in seiner umgeklappten Stellung (Verstauungsposition) versandt. Der Glättergriff muss vor dem Betrieb aufgeklappt und in die aufrechte Stellung gebracht werden.



Um den **Quick Pitch™-Griff** vorwärts oder rückwärts zu bewegen, kann ein erheblicher Kraftaufwand erforderlich sein.

Aufklappen des Glätters für den Betrieb

1. Sicherstellen, dass der **Quick Pitch™-Griff** an der oberen Griffstange angebracht wurde, und dass das Neigungssteuerseil Spiel hat. Den **T-Griff-Knopf** durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn vom Schwenkbolzen auf der Oberseite der oberen Griffstange entfernen. Den **Quick Pitch™-Griff** zur Bedienerposition bewegen und die obere Führungsstange vom Motor weg in **die aufrechte** Stellung klappen. Den Schwenkbolzen wieder durch den Schlitz in der Scharnierplatte einsetzen. Den T-Griff-Knopf gegen den Uhrzeigersinn festziehen, um die obere Griffstange zu befestigen.

⚠️ ACHTUNG – Quick Pitch™-Griff

Der Quick Pitch™-Griff ist federbelastet und unsachgemäßer Umgang oder Einbau kann zu Verletzungen oder Beschädigungen führen. Beim Einbau dieser Komponenten vorsichtig vorgehen.

2. Beim Einklappen der Griffbaugruppe, darauf achten, dass der **Quick Pitch™-Griff** zuerst nach vorne bewegt wird, um zu vermeiden, dass das Gasseil gedehnt wird.

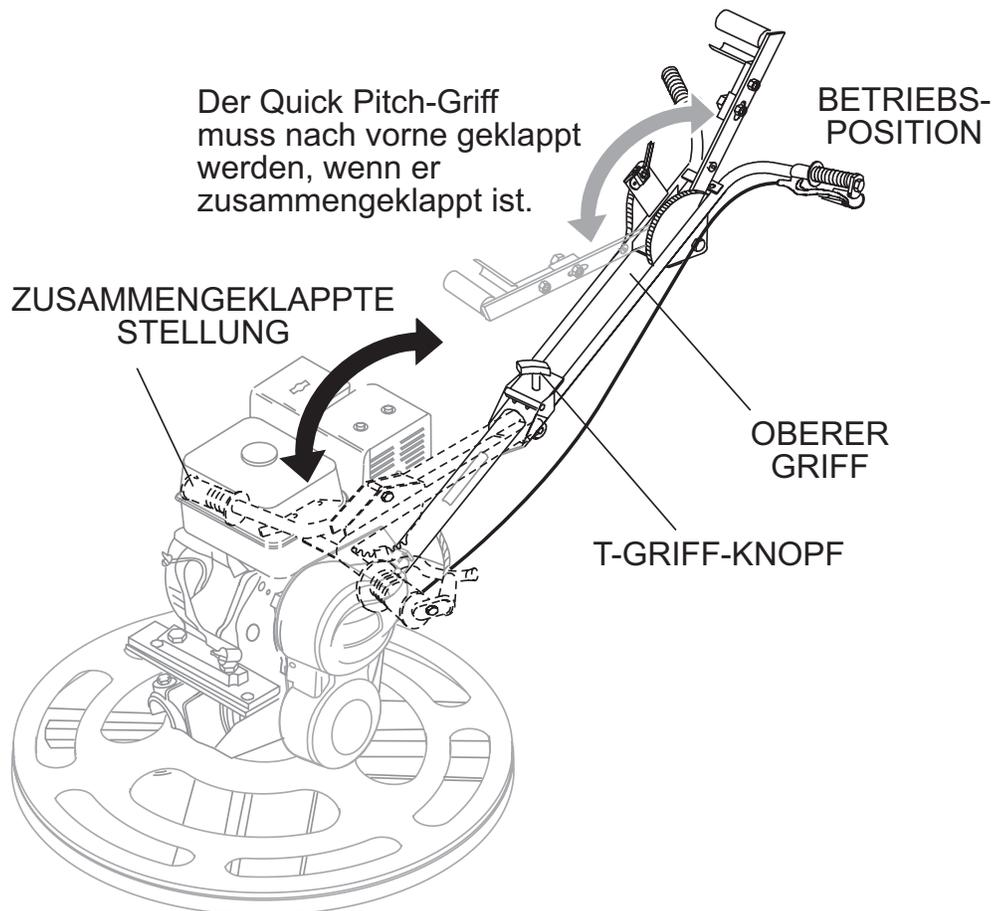
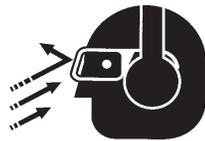


Abbildung 4. Eingeklappter Glätter und Bedienpositionen

! ACHTUNG – Sicherheitsvorkehrungen

Vor der Inbetriebnahme des Glätters **IMMER** zugelassenen Augen- und Gehörschutz tragen.



NIEMALS Hände oder Füße in das Innere des Schutzrings bringen, während der Motor läuft. Den Motor vor jeglichen Wartungsarbeiten am Glätter **IMMER** abstellen.

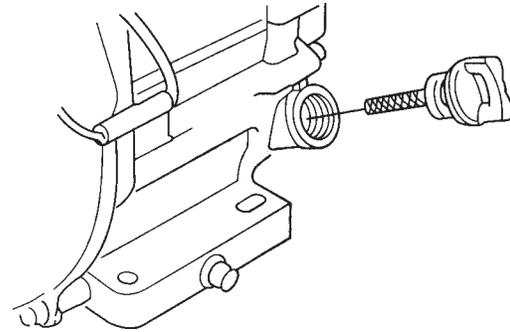
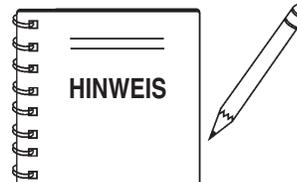


Abbildung 5. Motorölmessstab (Ausbau)

Vor dem Anlassen

1. Die Sicherheitshinweise vorne im Handbuch lesen.
2. Den Glätter reinigen, Schmutz und Staub entfernen, insbesondere im Kühllufteinlass, Vergaser und Luftfilter.
3. Den Luftfilter auf Schmutz und Staub prüfen. Wenn der Luftfilter verschmutzt ist, den Luftfilter nach Bedarf durch einen neuen ersetzen.
4. Den Vergaser außen auf Schmutz und Staub prüfen. Mit trockener Pressluft reinigen.
5. Die Befestigungsmuttern und -schrauben auf festen Sitz prüfen.

3. Den Ölmesstab einsetzen und wieder herausziehen, ohne ihn in den Öleinfüllstutzen einzuschrauben. Den Ölstand auf dem Ölmesstab prüfen.
4. Wenn der Ölstand niedrig ist (Abbildung 6), bis zum Rand der Öleinfüllöffnung mit der empfohlenen Ölsorte auffüllen (Tabelle 3). Das maximale Ölfassungsvermögen beträgt 0,45 L (0,48 qt).



Spezielle Wartungsanleitungen sind dem Motorhandbuch zu entnehmen.

Motorölstand

1. Den Glätter zum Prüfen des Motorölstands mit abgestelltem Motor auf einer sicheren, ebenen Stelle aufstellen.
2. Den Ölmesstab aus der Öleinfüllöffnung (Abbildung 5) ziehen und sauber wischen.

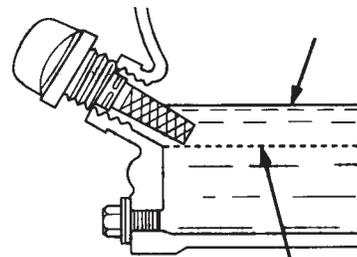


Abbildung 6. Motorölmessstab (Ölstand)

Tabelle 4. Ölsorte

Jahreszeit	Temperatur	Ölsorte
Sommer	25 °C oder höher	SAE 10W-30
Frühjahr/Herbst	25 °C bis 10 °C	SAE 10W-30/20
Winter	0 °C oder niedriger	SAE 10W-10

GEFAHR – Explosiver Kraftstoff

Motorkraftstoffe sind sehr leicht entzündbar und können bei missbräuchlicher Verwendung gefährlich sein. Beim Auffüllen von Kraftstoff **NIEMALS** rauchen. **NICHT** versuchen, den Glätter aufzutanken, wenn der Motor **heiß** ist oder noch läuft.



Kraftstoffprüfung

1. Den Tankdeckel oben auf dem Kraftstofftank entfernen.
2. Durch Nachsehen prüfen, ob der Kraftstoffstand niedrig ist. Falls der Kraftstoffstand niedrig ist, mit bleifreiem Benzin auffüllen.
3. Beim Auffüllen ein Sieb zur Filterung verwenden. Den Tank **NICHT** überfüllen. Verschütteten Kraftstoff aufwischen.

Getriebeöl

1. Feststellen, ob der Ölstand im **Getriebekasten** niedrig ist, indem der Ölstopfen an der Seite des Getriebekastens entfernt wird. Dieser Stopfen ist durch den Aufkleber „**check**“ (Prüfen) gekennzeichnet. Siehe Abbildung 7. Bei korrektem Ölstand steht das Schmieröl bis zur Unterseite des Einfüllstopfens.

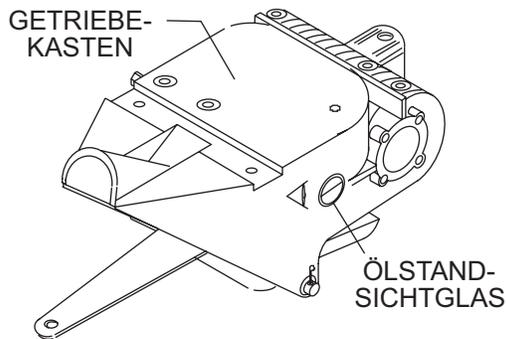


Abbildung 7. Getriebekasten

2. Wenn beim Entfernen des Stopfens Schmieröl austritt, kann angenommen werden, dass genügend Öl im Getriebekasten ist.
3. Wenn kein Schmieröl beim Entfernen des Ablassstopfens austritt, mit der Ölsorte **ISO 680 (Teile-Nr. 10139)** Getriebekasten-Schmieröl auffüllen, bis die Öleinfüllstutzenöffnung überläuft.

ACHTUNG – Zündkerze

Das Zündkerzenkabel von der Zündkerze trennen und vom Motor entfernt sichern, bevor Wartungsarbeiten oder Einstellungen an der Maschine durchgeführt werden.

Keilriemenprüfung

Ein abgenutzter oder beschädigter Keilriemen kann die Leistung des Glätters beeinträchtigen. Falls ein Keilriemen defekt oder abgenutzt ist, wird er einfach anhand der Schritte im Wartungsabschnitt dieses Handbuchs ersetzt.

Riemenschutzprüfung

Auf Beschädigung, lose oder fehlende Befestigungsteile prüfen.

Flügelprüfung

Auf abgenutzte oder beschädigte Flügel prüfen. Prüfen, ob ein Flügel abgenutzt ist, und die anderen wie neu aussehen. In diesem Fall könnte ein Problem mit der Flügelneigung vorliegen. Für das Verfahren zur Einstellung der Flügelneigung siehe den Abschnitt **Wartung** in diesem Handbuch. Abgenutzte Flügel ersetzen.

Handkupplung

Dieses Glättermodell ist mit einer **handbedienten Kupplung** ausgestattet. Die Drehung der Glättarme wird automatisch angehalten, wenn der Kupplungshebel freigegeben wird. Die Funktion der Kupplung sollte bei jedem Anlassen der Maschine geprüft werden.

Die Maschine **NICHT** längere Zeit unbenutzt stehen lassen, wenn der Motor mit hoher Drehzahl läuft. Dies führt zu vorzeitiger Abnutzung des Riemens oder kann den Riemen zerstören. Die Motordrehzahl stets auf Leerlauf einstellen, wenn die Handkupplung ausgerückt ist.

WARNUNG – Manuelle Kupplung

NIEMALS versuchen, die manuelle Kupplung mit einem Klebeband oder anderen Mitteln zu fixieren, um den Kupplungshebel nach unten zu halten. Dies kann zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

Dieser Abschnitt soll den Bediener bei der erstmaligen Inbetriebnahme des handgeführten Glätters unterstützen. Es ist sehr wichtig, dass dieser Abschnitt sorgfältig gelesen wird, bevor versucht wird, den Glätter im Feld zu benutzen.

Ihren Glätter **ERST** verwenden, wenn Sie diesen Abschnitt vollständig verstanden haben.

Glätter auf eine Betonplatte heben

Besonders vorsichtig vorgehen, wenn der Glätter vom Boden abgehoben wird. Herabfallen des Glätters kann zu schweren Schäden an der Maschine oder Verletzungen führen.

! WARNUNG – Heben des Glätters

NIEMALS versuchen, die Maschine allein zu heben. Den Glätter **NIEMALS** am Schutzring zu heben, da er sich drehen und Verletzungen verursachen kann.

IMMER sicherstellen, dass die Klappstange gesichert ist, und nur die vom Hersteller zugelassenen Hebepunkte verwendet werden. Der Glätter kann am in der Mitte angebrachten Hebebügel mit einem Kran oder einer anderen Hebevorrichtung mit ausreichender Tragkraft gehoben werden.

! ACHTUNG – Bedienungshandbuch lesen

NICHT versuchen, den Glätter in Betrieb zu nehmen, bevor die Abschnitte Sicherheit, Allgemeine Informationen und Inspektion dieses Handbuchs gelesen und vollständig verstanden wurden.

Anlassen des Motors

1. Den **Kraftstoffventilhebel** des Motors (Abbildung 8) in die Stellung „**EIN**“ bringen.

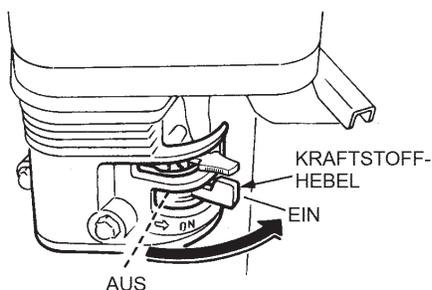


Abbildung 8. Kraftstoffventilhebel des Motors

2. Den **Gashebel** des Glätters (Abbildung 9) in die Stellung „**LEERLAUF**“ bringen.

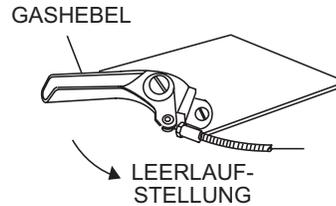


Abbildung 9. Gashebel (Leerlaufstellung)

3. Den **Chokehebel** (Abbildung 10) in die Stellung „**GESCHLOSSEN**“ bringen, wenn der Motor beim Anlassen **kalt** ist.

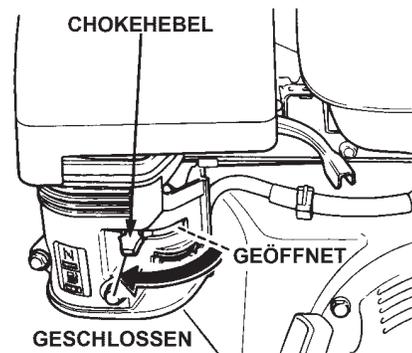


Abbildung 10. Chokehebel des Motors

4. Den **Choke-Hebel** (Abbildung 11) in die Stellung „**OFFEN**“ bringen, wenn der Motor beim Anlassen **warm** ist oder wenn die **Umgebungstemperatur warm** ist.

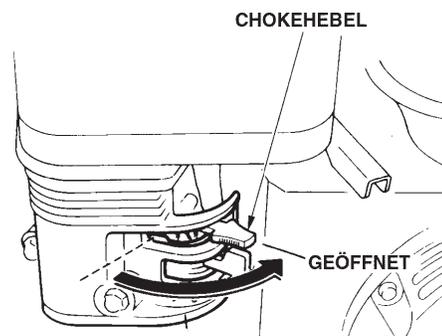


Abbildung 11. Chokehebel des Motors (Offen)

5. Den **EIN/AUS-Schalter des Motors** (Abbildung 12) in die Stellung „**EIN**“ bringen.

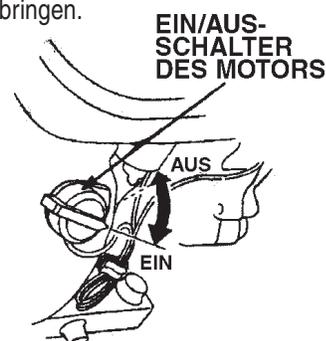


Abbildung 12. EIN/AUS-Schalter des Motors

- Den Anlassergriff (Abbildung 13) langsam herausziehen. An einer bestimmten Stelle, die dem Kompressionspunkt entspricht, wird der Widerstand am stärksten. Den Anlassergriff kräftig und schnell ziehen, um den Motor anzulassen.

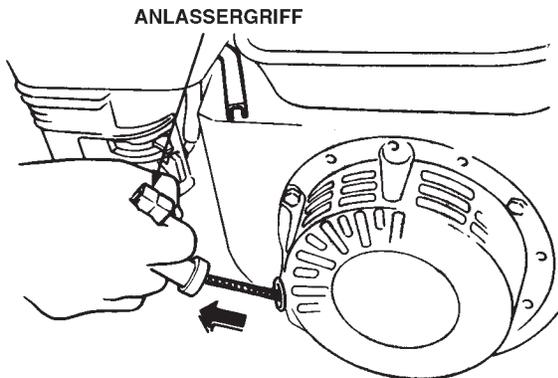


Abbildung 13. Anlassergriff

- Nach dem Anlassen des Motors den Chokehebel (Abbildung 11) langsam in die Stellung **OFFEN** zurück bringen. Wenn der Motor nicht angesprungen ist, die Schritte 1 bis 6 wiederholen.
- Bevor der Glätter in Betrieb genommen wird, den Motor einige Minuten lang laufen lassen. Auf Kraftstofflecks und Geräusche achten, die durch einen losen Keilriemenschutz oder eine lose Keilriemenkomponente verursacht werden könnten.
- Um mit dem Glätten zu beginnen, den Gashebel (Abbildung 14) in die Stellung „**SCHNELL**“ bewegen.

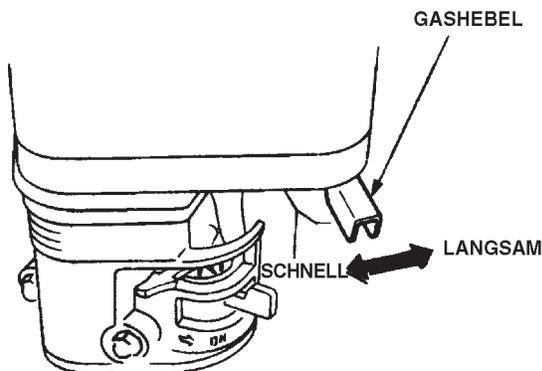


Abbildung 14. Gashebel (Betriebsstellung)

Abstellen des Motors

- Den Gashebel in die Stellung **LEERLAUF** oder **LANGSAM** (Abbildung 14) bringen und den Motor drei Minuten lang mit langsamer Drehzahl laufen lassen.

- Wenn der Motor **abgekühlt** ist, den Start/Stop-Hebel des Motors in die Stellung „**AUS**“ (Abbildung 15) bringen.

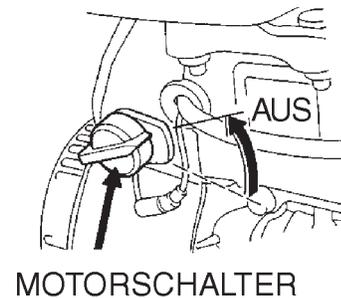


Abbildung 15. EIN/AUS-Schalter des Motors (Stellung AUS)

- Das **Kraftstoffabsperrentil** (Abbildung 16) schließen, indem der Kraftstoffventilhebel in die Stellung **AUS** gebracht wird.

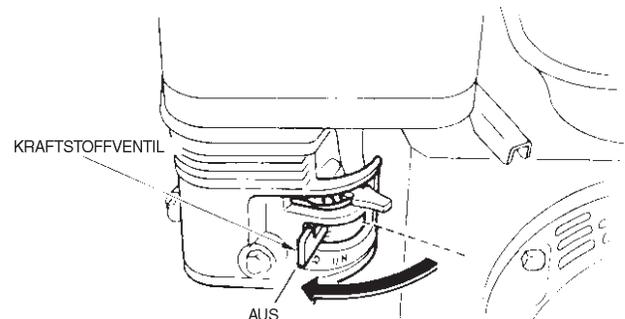


Abbildung 16. Kraftstoffventilhebel (Stellung AUS)

Die folgenden Schritte sind als grundlegende Richtlinie für den Betrieb der Maschine konzipiert und sind nicht als vollständige Anleitung zur Betonglättung anzusehen. Es wird empfohlen, dass alle Benutzer (erfahrene und Einsteiger) die Publikation „**Slabs on Grade**“ lesen, die vom **American Concrete Institute, Detroit, Michigan** herausgegeben wird. Für weiterführende Informationen siehe Abschnitt „Schulung“ dieses Handbuchs.

Neigen der Flügel – Quick Pitch-Griff

1. Um die Flügel mit dem „**Quick Pitch™**“-Griff (Abbildung 17) nach oben zu neigen, einfach die Auslösersperre zusammendrücken und den Griff zum Bediener ziehen. Wenn der Griff zum Motor geschoben wird, liegen die Flügel flach auf.

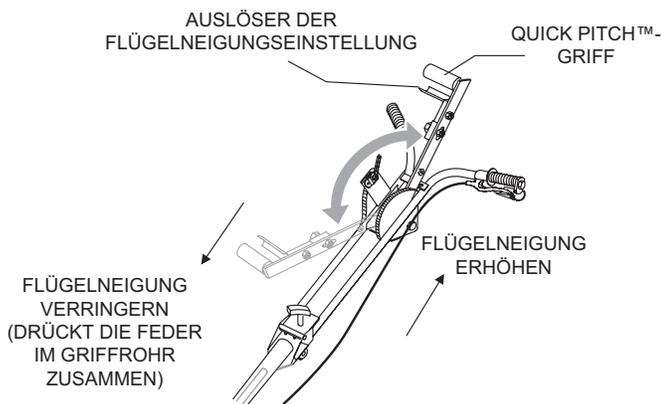


Abbildung 17. Quick Pitch™-Griff

Manövrieren des Glätters

1. Die Bedienerposition hinter dem Griff einnehmen. Sicheren Stand einnehmen und die Griffe fest halten. Die Motordrehzahl langsam erhöhen, bis die gewünschte Flügelgeschwindigkeit erreicht ist.

Die Motordrehzahl mit dem Gashebel einstellen, dann am Handkupplungshebel ziehen, um die Drehung der Flügel zu starten. Die Flügelgeschwindigkeit einstellen, nachdem die Handkupplung vollständig eingerückt wurde.

2. Um den Glätter zu manövrieren, den Haupthebel des Glätters leicht anheben oder nach unten drücken. Um die Maschine vom Bediener gesehen nach links zu bewegen, den Griff **anheben**, um die Maschine nach rechts zu bewegen, den Griff **nach unten drücken**.

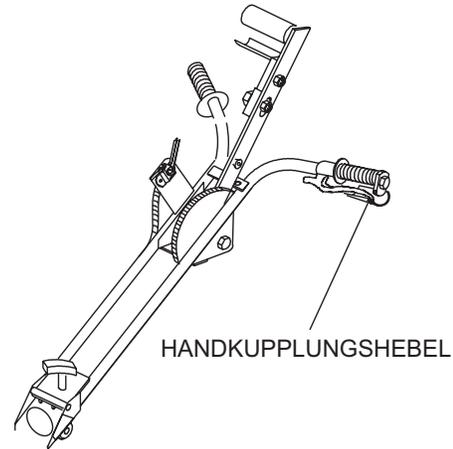


Abbildung 18. Handkupplungshebel

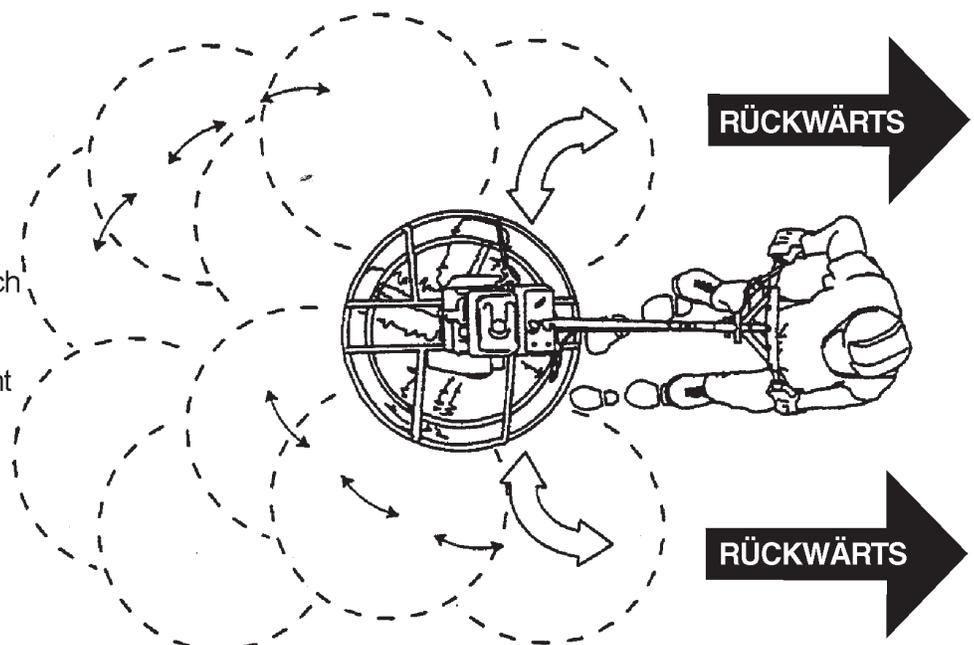
3. Die beste Methode für das Glätten von Beton ist mit dem Glätter langsam rückwärts zu gehen (Abbildung 19) und den Glätter von einer Seite zur anderen zu bewegen. Auf diese Weise werden alle Fußabdrücke im feuchten Beton überdeckt.
4. Es ist zu beachten, dass wenn der Glätter losgelassen wird sollte zurückgetreten werden. Der Glätter sollte zum vollständigen Stillstand kommen, bevor er wieder unter Kontrolle gebracht wird.
5. Von Zeit zu Zeit die manuelle Kupplung auf einwandfreien Betrieb prüfen. Die Prüfung der manuellen Kupplung zu Betriebsbeginn und in regelmäßigen Abständen dient zur Bestätigung der Sicherheitsprüfung.

In Abbildung 19 ist eine typische Anwendung des handgeführten Glätters dargestellt. Das Manövrieren mit dem Glätter soll geübt werden. Die richtige Bedienungstechnik besteht darin, den Glätter die Arbeit tun zu lassen.

Das Manövrieren soll wiederholt geübt werden. Als Übung soll wie beim Glätten einer Betonplatte vorgegangen werden. Das Fahren entlang von Kanten und das Abfahren großer Bereiche üben. Rückwärts zu arbeiten, ist eine gute Glättetechnik. Bei Rückwärtsbewegungen vorsichtig vorgehen, um Gefahren zu vermeiden. Die beste Art, sich mit dem Glätter vertraut zu machen, ist seine wiederholte Verwendung.

Um die Maschine vom Bediener gesehen nach links zu bewegen, den Griff **anheben**. Um die Maschine nach rechts zu bewegen, den Griff **nach unten drücken**.

Bitte beachten! Wenn der Glätter losgelassen wird, einfach **zurücktreten** und den Glätter vollständig zum **STILLSTAND** kommen lassen, bevor versucht wird, den Glätter wieder unter Kontrolle zu bringen.



Die beste Methode für das Glätten von Beton ist, mit dem Glätter langsam **rückwärts** zu gehen und den Glätter von einer Seite zur anderen zu bewegen. Auf diese Weise werden alle Fußabdrücke im feuchten Beton überdeckt.

Abbildung 19. Manövrieren des Glätters

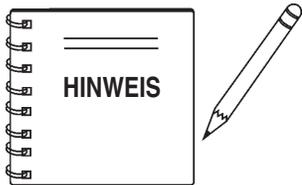
⚠️ ACHTUNG – Schutzringsicherheit

Die **Füße** oder **Hände** dürfen sich **NIEMALS** innerhalb der Schutzringe befinden, während das Gerät gestartet oder bedient wird.

⚠️ ACHTUNG – Bewegliche Teile

Beim Betrieb dieses Geräts **IMMER** von **rotierenden** oder **beweglichen** Teilen fernhalten.

Flügel



Die Flügel müssen gewechselt werden, wenn sie den Beton nicht mehr zufrieden stellend glätten.

Die Flügel spielen eine wichtige Rolle bei der Betonglättung. Dieser Glätter wurde für das Glätten von Beton konzipiert und nach strikten Qualitätsstandards aus feinstem Glättstahl hergestellt. Wenn Ersatzflügel benötigt werden, die Bestellnummern in der Ersatzteilliste dieses Handbuchs nachschlagen und die Flügel beim zuständigen Multiquip-Ersatzteihändler oder Importeur bestellen.

Kombinationsflügel

Dieser Glätter verfügt in der Originalausstattung über **Kombinationsflügel** (Abbildung 20). Diese Flügel wurden für eine optimale Leistung beim Abziehen und Glätten von Beton konzipiert. Diese Flügel sind vielseitig und sollten die meisten Glättaufgaben bewältigen können.

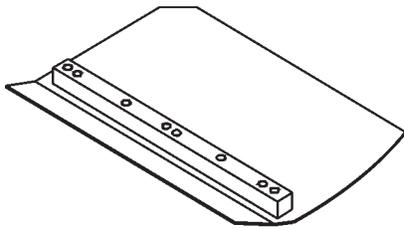


Abbildung 20. Kombinationsflügel

Optionale Ausgleichscheiben (Teller)

Diese runden Scheiben (Abbildung 21) werden an den Drehkreuzen angebracht und ermöglichen der Maschine das „**Abziehen**“ auf „**nassem**“ Beton. Die Konstruktion der Scheiben ermöglicht frühes Abziehen und einfache Bewegung von nassen in trockene Bereiche. Sie sind auch besonders wirksam beim Einbetten von großen Aggregaten und Oberflächenhärtern.

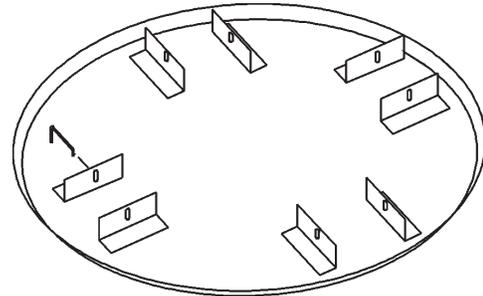
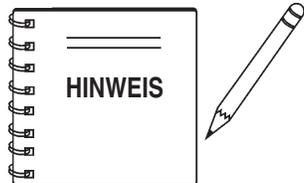


Abbildung 21. Ausgleichscheiben (Teller)





Ein entsprechender Motorwartungsplan und Richtlinien zur Fehlerbehebung bei Problemen sind im Motorhandbuch enthalten, das zum Lieferumfang der Maschine gehört.

Vorne in diesem Handbuch (Seite 9) befindet sich eine „**Kontrollliste zur Überprüfung vor dem täglichen Betrieb**“. Es sollten Kopien dieser Liste gemacht und diese täglich verwendet werden.

! ACHTUNG – Heißer Motor

Den Motor vor der Wartung **IMMER** abkühlen lassen. **NIEMALS** versuchen, Wartungsarbeiten an einem **heißen!** Motor durchzuführen.

! ACHTUNG – Zündkerze

Das Zündkerzenkabel von der Zündkerze trennen und vom Motor entfernt sichern, bevor Wartungsarbeiten oder Einstellungen an der Maschine durchgeführt werden.

WARTUNGSPLAN

Täglich (8 bis 10 Stunden)

1. Den Ölstand im Kurbelgehäuse des Motors und in den Getriebekästen prüfen, gegebenenfalls nachfüllen.
2. Den Keilriemen prüfen.

Wöchentlich (50 bis 60 Stunden)

1. Arme, Druckring und Kupplung schmieren.
2. Bei Bedarf die Flügel ersetzen.
3. Den Motorluftfilter prüfen und reinigen bzw. bei Bedarf ersetzen.
4. Bei Bedarf das Motoröl und den Filter ersetzen, siehe Motorhandbuch.

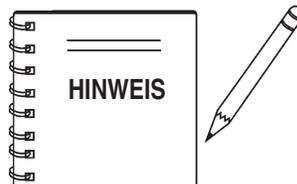
Monatlich (200 bis 300 Stunden)

1. Arme und Druckring entfernen, reinigen, einbauen und schmieren. Die Flügelarme einstellen.
2. Die Kupplung entfernen, reinigen und wieder einbauen.

Jährlich (2000 bis 2500 Stunden)

1. Bei Bedarf die Armbuchsen, Druckringbuchsen, Wellendichtungen prüfen und austauschen.
2. Die Abstandsregelungskabel auf Verschleiß prüfen.
3. Die Flügeldrehzahl einstellen.

Glättarmausrichtung



Das folgende Verfahren muss durchgeführt werden, wenn festgestellt wird, dass der Glätter schlecht glättet oder routinemäßig gewartet werden muss.

Eine **ebener**, sauberer Bereich zum Prüfen des Glätters vor- und nachher ist unerlässlich. Alle unebenen **Stellen** im Boden oder Ablagerungen unter den Glättflügeln ergeben ein falsches Bild der Ausrichtung. Im Idealfall sollte eine 1524 x 1524 mm (5 x 5 ft) große und 19 mm (0,75 in) dicke, **flache** Stahlplatte für den Test verwendet werden.

1. Um festzustellen, welche Flügel ausgerichtet werden müssen, den Glätter auf der Testoberfläche (19 mm [0,75 in] dicke Platte) aufstellen und folgende Symptome prüfen:

- Die Flügelneigung so flach wie möglich einstellen und die **Einstellschrauben** prüfen. Diese sollten die **untere Verschleißplatte** auf dem Drehkreuz gerade noch berühren. Falls festgestellt wird, dass eine Schraube die Platte nicht berührt, ist eine Einstellung erforderlich.
- Nutzen sich die Flügel unregelmäßig ab (d.h. ist ein Flügel völlig abgenutzt, während die anderen noch neu aussehen).

Abbildung 22 nachstehend zeigt „**abgenutztes Drehkreuz oder verbogenen Glättarme**“. Sicherstellen, dass die Einstellschraube die untere Verschleißplatte gerade noch berührt (max. Abstand von 2,54 mm [0,1 in]). Alle Einstellschrauben sollten den gleichen Abstand zur unteren Verschleißplatte aufweisen.

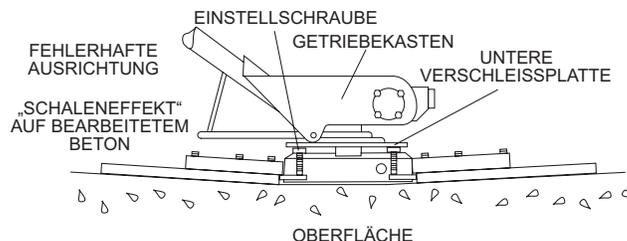


Abbildung 22. Abgenutzte Drehkreuzplatte

Abbildung 23 nachfolgend zeigt die „**korrekte Ausrichtung**“ für eine Drehkreuzplatte (nach werkseitigem Versand).

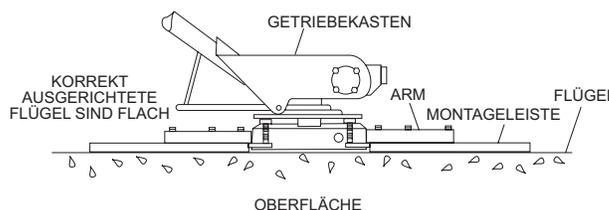


Abbildung 23. Korrekte Ausrichtung der Drehkreuzplatte

2. Den Motor anlassen, die Glättflügel auf die höchste Drehzahl beschleunigen und auf folgende Anzeichen achten:

- Ist beim Glätten während des Betriebs eine rollende oder holpernde Bewegung festzustellen?
- Den laufenden Glätter beobachten, bewegt sich der Schutzring im Verhältnis zum Boden auf- und ab?

Drehkreuzausbau

1. Wenn festgestellt wird, dass eine Einstellung erforderlich ist, muss die Drehkreuzbaugruppe mit dem folgenden Schritte von der Getriebekastenwelle entfernt werden:

- a. Den Schmiernippel und die Innensechskantschraube mit der Bezeichnung „S“ (Abbildung 24) entfernen. Auf der gegenüberliegenden Seite des Drehkreuzes befinden sich ein weiterer Schmiernippel und eine Innensechskantschraube, die ebenfalls zu entfernen sind.

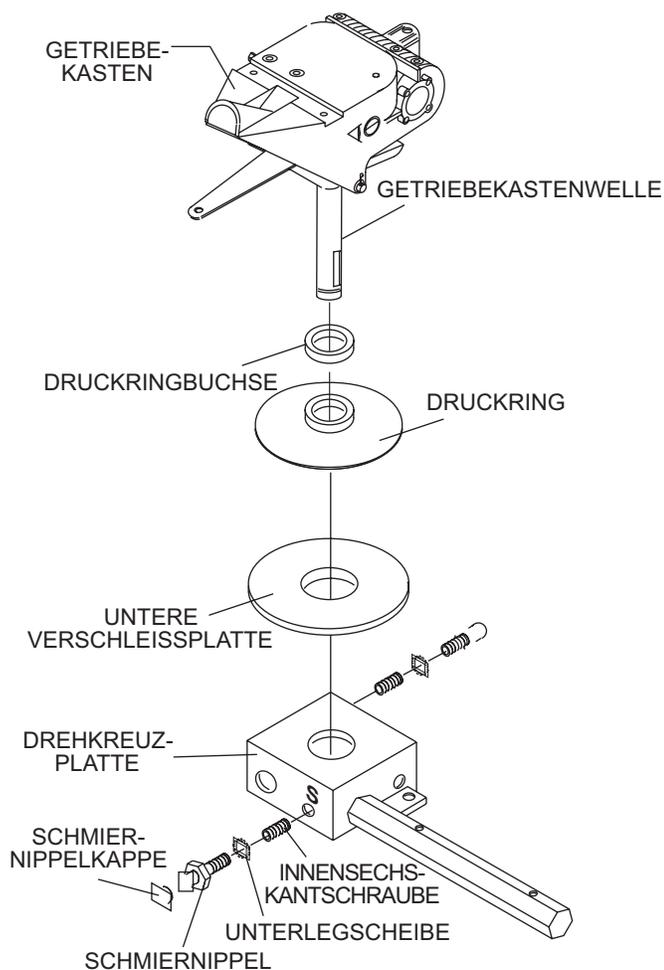


Abbildung 24. Drehkreuz-/Getriebekastenausbau

- b. Die obere Glättereinheit von der Drehkreuzbaugruppe abheben. Unter Umständen ist leichtes Klopfen mit einem Gummihammer erforderlich, um das Drehkreuz von der Hauptwelle des Getriebekastens zu lösen.

Glättarmausbau

1. Die beiden verbleibenden Schmiernippel und Innensechskantschrauben von der Drehkreuzbaugruppe entfernen (Abbildung 25).

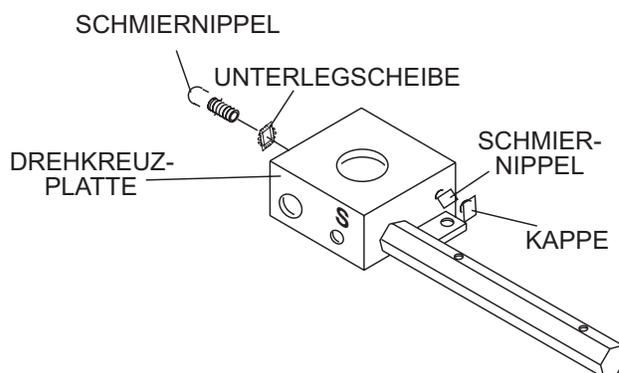


Abbildung 25. Glättarmausbau

Glättflügelausbau



ACHTUNG – Zündkerze

Das Zündkerzenkabel von der Zündkerze trennen und abseits vom Motor befestigen, bevor Wartungsarbeiten oder Einstellungen an der Maschine durchgeführt werden.

1. Die Glättflügel vom Glättarm entfernen, indem die zwei Sechskantschrauben (Abbildung 26) von dem Glättarm entfernt werden. Die Glättflügel beiseite legen.

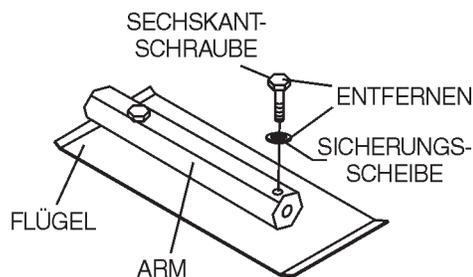
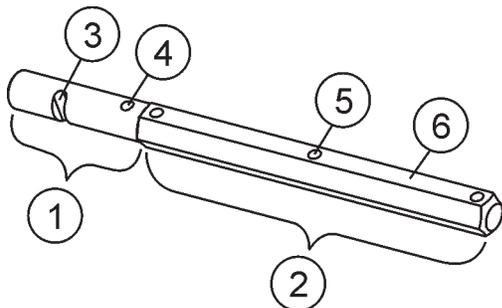


Abbildung 26. Glättflügel

2. Etwaige Betonablagerungen von allen sechs Seiten des Glättarms mit einer **Drahtbürste** entfernen. Dieses Verfahren für die anderen drei Arme wiederholen.

Überprüfen der geraden Ausrichtung des Glättarms

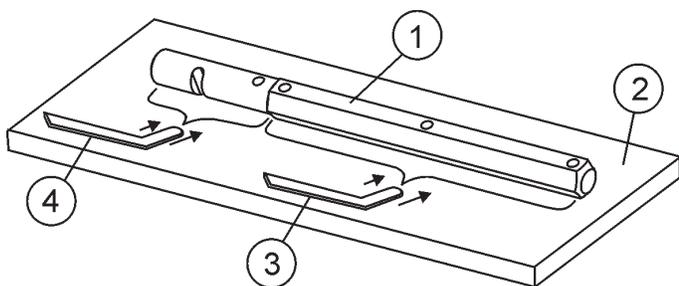
Durch grobe Handhabung (z. B. durch Fallenlassen des Glätters auf die Betonfläche) oder durch das Anstoßen an hervorstehenden Rohrleitungen, Schalungen oder Betonrippenstahl während des Betriebs können die Glättarme beschädigt werden. Ein verbogener Glättarm verhindert einen ruhigen, gleichmäßigen Betrieb des Glätters. Wenn vermutet wird, dass Glättarme verbogen sein könnten, diese unter Bezug auf die Abbildungen 27 und 28 auf Flachheit prüfen:



- 1 Runder Schaftteil des Glättarms
- 2 Sechskantiger Schaftteil des Glättarms
- 3 Hebelmontageschlitz (linker Arm abgebildet)
- 4 Schwerspannstiftloch
- 5 Flügelbefestigungs-Schraubenloch (1 von 3)
- 6 Flachseite des Sechskantschafts (Oberseite des Arms)

Abbildung 27. Glättarm

1. Zum Überprüfen aller **sechs Seiten** jedes Glättarms auf Flachheit eine dicke Stahlplatte, Granitplatte oder eine beliebige Oberfläche verwenden, die **eben** und **flach** ist.
2. Alle sechs Seiten des Glättarms (Sechskantabschnitt) prüfen. Eine 0,10-mm-Dickenlehre (0,004 in) sollte nicht zwischen der Flachseite des Glättarms und der Testoberfläche entlang ihrer gesamten Länge hindurch geschoben werden können. (Abbildung 28, Teil 3).



- 1 Glättarm
- 2 Flache Testoberfläche
- 3 Dickenlehre (0,10 mm [0,004 in])
- 4 Dickenlehre (0,127 mm [0,005 in])

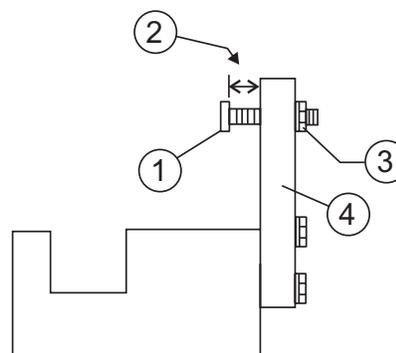
Abbildung 28. Überprüfen der Flachheit des Glättarms

3. Als Nächstes den Abstand zwischen dem runden Schaft und der Testoberfläche prüfen, während eine der flachen Sechskantseiten des Arms auf der Testoberfläche liegt. Den Arm auf jede der flachen Sechskantseiten drehen und den Abstand des runden Schaftabschnitts prüfen. Dazu wird eine 0,127 mm-Dickenlehre (0,005 in) verwendet. In jedem Abschnitt sollte der Rundteil des Glättarmschafts **gleich weit** von der Testoberfläche entfernt sein.
4. Wenn festgestellt wird, dass der Glättarm **uneben** oder **verbogen** ist, muss er ersetzt werden.

Glättarmausrichtung

In Abbildung 31 ist die Einstellvorrichtung mit eingeführtem Glättarm dargestellt. Wenn ein Glättarm in der Vorrichtung gesichert wird, wird die Armschraube so eingestellt, dass sie einen Anschlag auf der Vorrichtung berührt. Dadurch werden alle Glättarme einheitlich eingestellt, sodass der Glätter so flach und gleichmäßig angewinkelt wie möglich bleibt.

1. Nun wird das Glättarm-Einstellwerkzeug (Teile-Nr. 9177) benötigt.



SEITENANSICHT

- 1 Einstellschraube
- 2 „Abstand“
- 3 Gegenmutter
- 4 Werkzeugarm

Abbildung 29. Seitenansicht des Glättarm-Einstellwerkzeugs

2. Sicherstellen, dass der Arm der Vorrichtung sich in der richtigen Stellung (oben oder unten) für die Drehrichtung des Glättarms befindet, wie in Abbildung 30 dargestellt.



Für Arme, deren Flügel sich IM UHRZEIGERSINN drehen, wird der Arm der Vorrichtung nach **OBEN** geklappt (A in Abbildung 30). Für Arme, deren Flügel sich **GEGEN DEN UHRZEIGERSINN** drehen, wird der Arm der Vorrichtung nach **UNTEN** geklappt. (B in Abbildung 30).

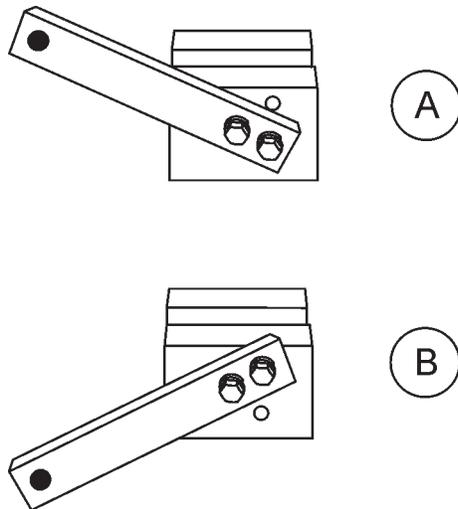
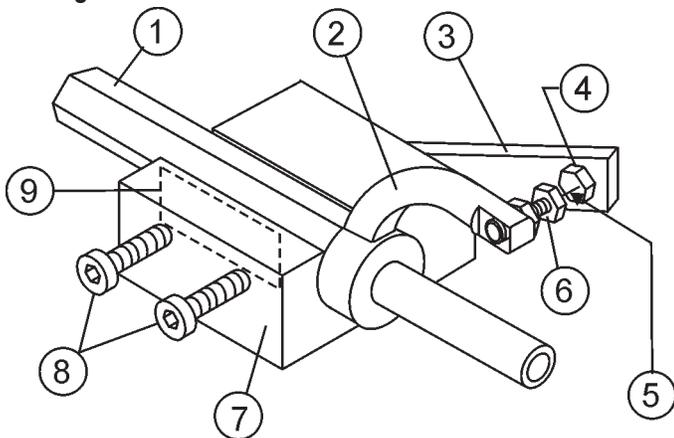


Abbildung 30. Glättarmausrichtung

- Die Sicherungsschrauben am Einstellwerkzeug herausdrehen und den Glättarm, wie in Abbildung 31 gezeigt, in den Werkzeugkanal einlegen. Zum Abdecken der Flügelöcher auf dem Glättarm ist möglicherweise ein **dünnes Distanzstück** erforderlich. Die **Glätter-Einstellschraube** mit der Einstellschraube der **Vorrichtung** ausrichten.



- Arm
- Glättarmhebel
- Werkzeugarm
- Einstellschraube
- Abstand = 0,25 mm (0,010 in)
- Einstellschraube
- Glättarm-Einstellvorrichtung
- Sicherungsschrauben
- Distanzstück

Abbildung 31. Komponenten der Glättarm-Einstellvorrichtung

- Die Sicherungsschrauben zur Befestigung des Glättarms mit einem Innensechskantschlüssel anziehen.
- Den „Abstand“ (Abbildung 29) der Schraube auf einen der Arme einstellen. Bei einem CA4HM-Glättarm beträgt dieser Abstand ungefähr 7,938 mm (5/16 in). Die anderen Arme werden dann auf diesen Abstand eingestellt.
- Die Gegenmutter auf dem Glättarmhebel lösen und die Glättarm-Einstellschraube gerade so weit drehen, dass sie die Einstellschraube des Werkzeugs leicht berührt (0,25 mm [0,010 in]).
- Wenn die richtige Einstellung erfolgt ist, die Gegenmutter am Glättarm anziehen, um die Einstellung zu fixieren.
- Die Gegenmuttern an der Einstellvorrichtung lockern und den Glättarm entfernen.
- Diese Schritte für die anderen Glättarme wiederholen.

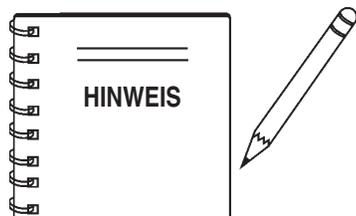
Zusammenbau

- Die obere/untere Verschleißplatte und den Druckring reinigen und untersuchen. Die gesamte Drehkreuzbaugruppe untersuchen. Beton- oder Rostablagerungen mit einer Drahtbürste entfernen. Als unrund oder beschädigt erkannte Komponenten des Drehkreuzes müssen ersetzt werden.
- Sicherstellen, dass die Bronzebuchse des Glättarms weder beschädigt noch unrund ist. Die Buchse nach Bedarf reinigen. Wenn die Buchse beschädigt oder abgenutzt ist, muss sie ersetzt werden.
- Die Bronzebuchse wieder in den Glättarm einsetzen.
- Die Schritte 2 und 3 für jeden Glättarm wiederholen.
- Darauf achten, dass sich die Federspannvorrichtung in der richtigen Position befindet, um Spannung auf den Glättarm auszuüben.
- Alle Glättarme mit Hebeln (und bereits eingesetzten Bronzebuchsen) in die Drehkreuzplatte einsetzen. Dabei darauf achten, dass das Schmierloch in der Bronzebuchse mit dem Schmiernippel auf der Drehkreuzplatte ausgerichtet ist.
- Die Glättarme fixieren, indem die Sechskantschraube mit Schmiernippel und die Gegenmutter angezogen werden.
- Die Flügel wieder in die Glättarme einsetzen.
- Den Stabilisatorring auf der Drehkreuzbaugruppe einbauen.
- Alle Schmierstellen (Schmiernippel) mit hochwertigem Schmierfett auf „**Lithium 12**“-Basis schmieren, das die Konsistenzanforderungen nach NLG1, Klasse 2, erfüllt.

Ersetzen eines Flügels

Wir empfehlen, **alle Flügel der gesamten Maschine gleichzeitig zu ersetzen**. Wenn jeweils nur einige der Flügel ausgetauscht werden, kann die Maschine schwanken oder holpern.

1. Die Maschine auf einer ebenen, geraden Fläche abstellen. Die Flügelneigungsregelung so einstellen, dass die Flügel so flach wie möglich stehen. Auf die Ausrichtung der Flügel am Glättarm achten.



Vor dem Abnehmen der Flügel auf die Ausrichtung des Flügels am Glättarm achten.

1. Die zwei Schrauben und Sicherungsscheiben vom Glättarm entfernen, mit denen der Flügel am Glättarm befestigt ist. Den Flügel entfernen.
2. Mit einer Drahtbürste jegliche Betonreste und Fremdkörper vom Glättarm abkratzen.
3. Den neuen Glättarmflügel am Glättarm anbringen. Sicherstellen, dass der Flügel so eingebaut wurde, dass er die richtige Ausrichtung für die Drehrichtung hat.
4. Die zwei Schrauben und Sicherungsscheiben wieder einbauen, mit denen der Flügel am Glättarm befestigt ist. Die Schrauben sicher festziehen.
5. Die Schritte 1 bis 4 für die übrigen Flügel wiederholen.

Einstellung der Handkupplung

Dieser Glätter ist mit einer handbedienten Kupplung ausgestattet, die über die Riemen Spannung wirkt. Sie entfernt das **Spiel** des Keilriemens, der die Antriebskraft vom Motor zum Getriebekasten überträgt.

Die Handkupplung wird aus zwei Gründen justiert: 1) Bedienkomfort; 2) anfängliche Dehnung und Einlauf des Riemens.

Die einfachste Einstellung erfolgt durch Justierung des Kupplungsseilgehäuses mittels der Einstellmutter (Abbildung 32) auf dem Kupplungshebel. Durch Drehen der Mutter wird das Eingreifen der Kupplung (je nach Drehrichtung) verstärkt oder verringert.

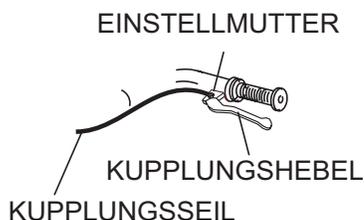
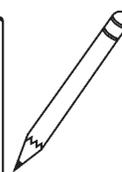


Abbildung 32. Glättarm-Ausrichtungswerkzeug



Von Zeit zu Zeit die manuelle Kupplung auf einwandfreien Betrieb prüfen. Die Prüfung der manuellen Kupplung zu Betriebsbeginn und in regelmäßigen Abständen dient zur Bestätigung der Sicherheitsprüfung.

Ausrücken der Handkupplung

1. Den Glätter anlassen wie im Abschnitt „**Erstinbetriebnahme**“ in diesem Handbuch beschrieben. Den Gashebel so einstellen, dass der Motor ungefähr mit 1/4 bis 1/3 der vollen Drehzahl läuft.
2. Den Glättergriff fest halten und die Kupplung langsam einrücken, indem der Kupplungshebel mit der linken Hand zum Griff gedrückt wird. Nachdem sich der Glätter stabilisiert und der Bediener ihn sicher unter Kontrolle hat, kann die Gehäuseeinstellmutter mit der rechten Hand gedreht werden.
3. Wenn die Mutter aus dem Hebelgehäuse herausgedreht wird, greift die Kupplung stärker ein und zum Halten der Kupplung ist mehr Kraftaufwand erforderlich.

Zu viel Druckkraft kann dazu führen, dass die Hand zu schnell ermüdet. Bei zu wenig Druckkraft kann der Riemen schlupfen und vorzeitig abgenutzt werden. Jeder Bediener soll mit der Einstellung experimentieren, um die optimale Kombination von Druckkraft und Riemenhaftung zu erzielen.

4. Nach der anfänglichen Einlaufzeit (ungefähr 8 Stunden) muss das obige Verfahren wiederholt werden, um die optimale Kombination von Bedienkomfort und Riemenabnutzung zu erhalten.
5. Wenn der Riemen bereits erheblich abgenutzt ist, wirken sich die obigen Einstellungen möglicherweise nur wenig bzw. nicht mehr auf den Kupplungseingriff aus. Ist dies der Fall, muss der Riemen ersetzt werden.

! WARNUNG – Manuelle Kupplung

NIEMALS versuchen, die manuelle Kupplung mit einem Klebeband oder anderen Mitteln zu fixieren, um den Kupplungshebel nach unten zu halten. Dies kann zu **SCHWEREN VERLETZUNGEN** führen.

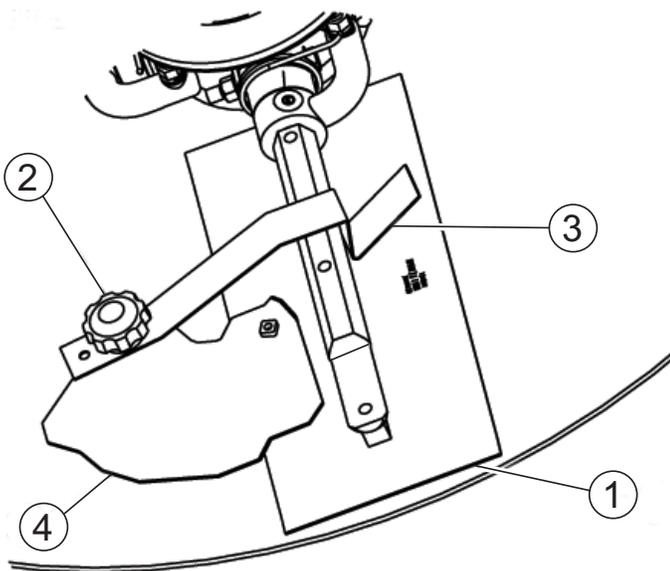
Anbringen von Tellern an Glättflügeln



! WARNUNG – Anbringen der Scheibe

Die Glättscheiben **IMMER** entweder im Arbeitsbereich oder in einem am Arbeitsbereich angrenzenden und mit diesem auf gleicher Höhe befindlichen Bereich anbringen. Den Glätter **NICHT** mit angebrachten Glättscheiben anheben.

Für das Anbringen von Glättscheiben an Glättflügeln siehe Abbildung 33.



- 1 FLÜGELBAUGRUPPE
- 2 BEFESTIGUNGSKNOPF DER Z-CLIP-GLÄTTSCHLEIBE
- 3 BEFESTIGUNG, FLÜGEL
- 4 Z-CLIP-GLÄTTSCHLEIBE

Abbildung 33. Glättscheibeneinbau

1. Den Glätter gerade so weit anheben, dass die Glättscheibe unter die Flügel geschoben werden kann. Den Glätter auf die Glättscheibe absetzen, während sich die Flügel (Teil 1) neben den Z- Clips befinden (Teil 4).
2. Die Flügel unter den Z-Clips in die richtige Stellung drehen. Sicherstellen, dass sich die Flügel in die richtige Richtung drehen, wenn die Maschine in Betrieb ist, oder die Flügel mittels des Motors in die richtige Lage drehen.
3. Die Flügelhalterungen (Teil 3) an der gegenüberliegenden Seite der Z-Clip-Halterungen (Teil 4) mit Halteknöpfen (Teil 2) befestigen, wie in Abbildung 33 dargestellt.
4. Sicherstellen, dass die Flügelkanten unter den Z-Clips und die Halterungen über den Kanten des Flügelbalkens befestigt sind, bevor die Arbeit mit der Maschine wieder aufgenommen wird.

Stilllegung des Glätters/Komponenten

Bei der Stilllegung handelt es sich um einen kontrollierten Prozess, mithilfe dessen Ausrüstung, die nicht mehr gewartet werden kann, aus dem Verkehr gezogen wird. Wenn die betreffende Ausrüstung aufgrund von Verschleiß oder Schäden ein nicht akzeptables oder nicht behebbares Sicherheitsrisiko darstellt oder seine Wartung nicht mehr kosteneffektiv ist (d.h. seine Lebenszyklusverlässlichkeit kann nicht mehr sichergestellt werden) und sie (durch Demolierung und Zerlegung) stillgelegt werden muss, muss das folgende Verfahren angewandt werden:

1. Alle Flüssigkeiten vollständig ablaufen lassen. Dies kann Öl, Benzin, Hydrauliköl und Gefrierschutzmittel umfassen. Gemäß örtlichen und gesetzlichen Vorschriften sachgemäß entsorgen. Keinesfalls auf dem Boden vergießen oder in Abläufe oder die Kanalisation schütten.
2. Die restlichen Teile können zur weiteren Zerlegung zu einer Abfallverwertungsstelle oder Metall-Recycling-Einrichtung gebracht werden.

CA4HM – FEHLERSUCHE (GLÄTTER)

TABELLE 5. FEHLERSUCHE

SYMPTOM	MÖGLICHES PROBLEM	BEHEBUNG
Motor läuft stotternd oder gar nicht.	Der EIN/AUS-Schalter des Motors muss IMMER auf „AUS“ gestellt werden.	Sicherstellen, dass der EIN/AUS-Schalter des Motors in der Stellung EIN ist. Bei Bedarf den Schalter ersetzen.
	Kraftstoff?	Das Kraftstoffsystem prüfen. Sicherstellen, dass der Motor mit Kraftstoff versorgt wird. Sicherstellen, dass der Kraftstofffilter nicht verstopft ist.
	Zündung?	Sicherstellen, dass Zündschalter mit Strom versorgt wird und einwandfrei funktioniert.
	Lose Kabelverbindungen?	Verkabelung prüfen. Beschädigte Teile bei Bedarf reparieren.
	Kontaktfehler im EIN/AUS-Schalter?	Den EIN/AUS-Schalter ersetzen.
Glätter „hüpft, rollt Beton auf oder macht unregelmäßige Wirbel in den Beton“.	Flügel?	Sicherstellen, dass die Flügel in gutem Zustand und nicht übermäßig abgenutzt sind. Die Glättflügel sollten von der Flügelleiste bis zur Hinterkante einen Abstand von mindestens 50 mm (2 in) aufweisen, bei Kombinationsflügeln sollte der Mindestabstand 89 mm (3,5 in) betragen. Die Hinterkante des Flügels sollte gerade und parallel zur Flügelleiste sein.
	Neigungseinstellung?	Sicherstellen, dass alle Flügel denselben Neigungswinkel aufweisen wie am Drehkreuz gemessen. Für die Höheneinstellung der Glättarme ist ein Justierwerkzeug für die Einstellung vor Ort erhältlich. (an Ersatzteilabteilung wenden)
	Verbogene Glättarme?	Die Drehkreuzbaugruppe auf verbogene Glättarme prüfen. Falls einer der Arme auch nur leicht verbogen ist, muss er sofort ersetzt werden.
	Drehkreuz?	Die Einpassung der Arme im Drehkreuz prüfen. Dies kann durch Auf- und Abbewegen der Glättarme erfolgen. Falls an der Spitze des Arms mehr als 3,2 mm (1/8 in) Spiel vorhanden ist, sollten das Drehkreuz und die Arme ersetzt werden.
	Druckring?	Die Ebenheit des Druckrings prüfen, indem er am Drehkreuz gedreht wird. Falls er eine Abweichung von über 0,5 mm (0,02 in) aufweist, muss der Druckring ersetzt werden.
	Druckring?	Den Druckring prüfen, indem er am Drehkreuz gerüttelt wird. Falls er um mehr als 2,4 mm (3/32 in) (vom Außendurchmesser des Druckrings gemessen) geneigt werden kann, die Buchse im Druckring ersetzen.
Maschine weist im Betrieb eine merkliche Stampfbewegung auf.	Druckringlager abgenutzt?	Prüfen, ob sich das Drucklager frei dreht. Bei Bedarf ersetzen.
	Hauptwelle?	Die Hauptwelle des Getriebes auf gerade Ausrichtung prüfen. Die Hauptwelle muss gerade laufen und darf am Drehkreuzbefestigungspunkt eine maximale Unrundheit von nicht mehr als 0,08 mm (0,003 in) aufweisen.
	Gabel?	Sicherstellen, dass beide Arme der Gabel gleich stark gegen den Verschleißdeckel drücken. Die Gabel bei Bedarf reparieren oder ersetzen.
	Flügelneigung?	Sicherstellen, dass alle Flügel auf die gleiche Neigung eingestellt sind. Die Einstellung gemäß den Anweisungen im Wartungsabschnitt des Handbuchs durchführen.

TABELLE 5. FEHLERSUCHE (FORTS.)

SYMPTOM	MÖGLICHES PROBLEM	BEHEBUNG
Kupplung rutscht durch oder reagiert verzögert auf Änderung der Motordrehzahl.	Abgenutzte Keilriemen?	Keilriemen ersetzen.
	Handkupplung falsch eingestellt?	Anhand der Schritte im Wartungsabschnitt dieses Handbuchs einstellen.
	Abgenutzte oder defekte Teile der Handkupplung?	Teile bei Bedarf ersetzen.
	Abgenutzte Lager des Getriebekastens?	Eingangswelle mit der Hand drehen. Wenn die Welle nur schwer gedreht werden kann, die Lager der Eingangs- und Ausgangswelle prüfen. Bei Bedarf ersetzen.
	Abgenutzte oder gebrochene Zahnräder im Getriebekasten?	Sicherstellen, dass sich die Getriebekastenwelle dreht, wenn die Eingangswelle gedreht wird. Die Schnecke und das Schneckenrad im Satz ersetzen.

Tabelle 6. FEHLERSUCHE (MOTOR)

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Schwierigkeiten beim Anlassen, Kraftstoff ist vorhanden, aber kein FUNKE an der Zündkerze.	Springt ein Funke von der Zündkerze über?	Abstand, Isolierung prüfen oder Zündkerze ersetzen.
	Kohlenstoffablagerung auf Zündkerze?	Zündkerze reinigen oder ersetzen.
	Kurzschluss durch schlechte Isolierung der Zündkerze?	Isolierung der Zündkerze prüfen. Bei Abnutzung ersetzen.
	Falscher Zündkerzenabstand?	Korrekten Abstand einstellen.
Schwierigkeiten beim Anlassen, Kraftstoff ist vorhanden und FUNKE an der Zündkerze.	EIN/AUS-Schalter kurzgeschlossen?	Schalerverdrahtung prüfen, Schalter ersetzen.
	Zündspule defekt?	Zündspule ersetzen.
	Falscher Zündkerzenabstand, Elektroden verschmutzt?	Korrekten Abstand einstellen, Elektroden reinigen.
	Kondensatorisolierung abgenutzt oder kurzgeschlossen?	Kondensator ersetzen.
	Zündkerzenkabel gerissen oder kurzgeschlossen?	Defektes Zündkerzenkabel ersetzen.
Schwierigkeiten beim Anlassen, Kraftstoff ist vorhanden, Funke ist vorhanden, Verdichtung ist normal.	Falsche Kraftstoffsorte?	Kraftstoffsystem spülen und mit korrekter Kraftstoffsorte füllen.
	Wasser oder Staub im Kraftstoffsystem?	Kraftstoffsystem spülen.
	Luftfilter verschmutzt?	Luftfiltereinsatz nach Bedarf reinigen oder ersetzen.
	Choke offen? (Motor kalt)	Choke schließen.
	Choke geschlossen? (Motor warm)	Choke öffnen.
Schwierigkeiten beim Anlassen, Kraftstoff ist vorhanden, Funke ist vorhanden, Verdichtung ist gering.	Ansaug-/Abgasventil steckt oder ragt heraus?	Ventile neu einsetzen.
	Kolbenring und/oder Zylinder verschlissen?	Kolbenringe und/oder Kolben ersetzen.
	Zylinderkopf und/oder Zündkerze nicht ordnungsgemäß festgezogen?	Zylinderkopfschrauben und Zündkerze festziehen.
	Zylinderkopfdichtung und/oder Zündkerzendichtung beschädigt?	Zylinderkopf- und Zündkerzendichtungen ersetzen.
Kein Kraftstoff in der Anlasseinspritzung.	Kein Kraftstoff im Kraftstofftank?	Mit korrekter Kraftstoffsorte füllen.
	Kraftstofffilter verstopft?	Kraftstofffilter ersetzen.
	Entlüftungsloch des Kraftstofftankdeckels verstopft?	Kraftstofftankdeckel reinigen oder ersetzen.
	Luft in Kraftstoffleitung?	Kraftstoffleitung entlüften.

ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

Zahlungsbedingungen für Ersatzteile: 30 Tage netto.

FRACHTRICHTLINIEN

Alle Ersatzteilbestellungen werden per Nachnahme oder unter Vorauszahlung versandt; alle Gebühren werden dem Rechnungsbetrag hinzugefügt. Alle Lieferungen erfolgen frei an Bord (Ausgangspunkt). Die Verantwortung von Multiquip erlischt, wenn der Spediteur ein unterzeichnetes Ladungsmanifest erhält, und jeder Anspruch bzgl. Fehlmengen oder Beschädigungen müssen zwischen dem Empfänger und dem Spediteur geregelt werden.

MINDESTBESTELLUNG

Die Mindestgebühr für Bestellungen von der Firma Multiquip beträgt \$15,00 (US) netto. Die Kunden werden um Anweisungen bzgl. der Handhabung von Bestellungen gebeten, die diese Anforderung nicht erfüllen.

RÜCKGABEBESTIMMUNGEN

Rücksendungen werden unter den folgenden Voraussetzungen angenommen und gutgeschrieben:

1. Eine Warenrücksendegenehmigung (RMA) muss vor dem Versand von Multiquip ausgestellt werden.
2. Um eine Warenrücksendegenehmigung zu erhalten, muss dem Multiquip-Ersatzteilverkauf eine Liste vorgelegt werden, die Teilenummern, Mengen und Beschreibungen der zurückzugebenden Artikel enthält.
 - a. Die Teilenummern und Beschreibungen müssen mit der aktuellen Ersatzteilpreisliste übereinstimmen.
 - b. Die Liste muss mit der Schreibmaschine geschrieben oder einem Computer erstellt worden sein.
 - c. Die Liste muss den Grund (die Gründe) für die Rücksendung angeben.
 - d. Die Liste muss auf die Bestellung(en) oder Rechnung(en) verweisen, gemäß denen die Artikel ursprünglich gekauft wurden.
 - e. Die Liste muss den Namen und die Telefonnummer der die Warenrücksendegenehmigung anfordernden Person enthalten.
3. Der Rücksendung muss eine Kopie der Warenrücksendegenehmigung beiliegen.
4. Die Frachtkosten sind vom Absender zu tragen. Alle Teile müssen unter Bezahlung der Frachtkosten an die von Multiquip an-

gegebene Annahmestelle zurückgeschickt werden.

5. Die Teile müssen sich in einem neuen und zum Wiederverkauf geeigneten Zustand befinden, in der Multiquip-Originalverpackung (falls vorhanden) verpackt sein und mit deutlich gekennzeichneten Multiquip-Teilenummern versehen sein.
6. Die folgenden Artikel können nicht zurückgegeben werden:
 - a. Veraltete Teile. (Wenn sich ein Artikel mit dem Hinweis in der Preisliste befindet, dass er von einem anderen Artikel ersetzt wurde, gilt er als veraltet.)
 - b. Alle Teile mit begrenzter Lagerfähigkeit (z. B. Dichtungen, O-Ringe und andere Gummiteile), die länger als sechs Monate vor dem Rücksendedatum gekauft wurden.
 - c. Alle Einzelposten mit einem vom Händler angebotenen Nettopreis von unter \$5,00 (US).
 - d. Spezialanfertigungen
 - e. Elektrische Komponenten
 - f. Farben, Chemikalien und Schmierstoffe
 - g. Aufkleber und Papierprodukte
 - h. In Sätzen gekaufte Artikel.
7. Der Absender wird über alle eingegangenen und nicht akzeptablen Materialien informiert.
8. Diese Materialien werden fünf Tage ab der Benachrichtigung verwahrt, während auf die Anweisung zur weiteren Verfahrensweise gewartet wird. Wenn innerhalb von fünf Tagen keine Antwort eingeht, wird das Material auf Kosten des Absenders an diesen zurückgeschickt.
9. Gutschriften für zurückgesandte Teile werden in Höhe des Händlernettopreises zum ursprünglichen Kaufzeitpunkt abzüglich einer Lagerauffüllgebühr von 15 % gewährt.
10. Wenn ein Artikel akzeptiert wird, dessen Originalkaufbeleg nicht festgestellt werden kann, richtet sich der Preis nach dem Listenpreis, der zwölf Monate vor dem Datum der Warenrücksendegenehmigung galt.
11. Die gewährte Gutschrift wird nur auf zukünftige Einkäufe angerechnet.

PREISE UND PREISNACHLÄSSE

Alle Preise können ohne Vorankündigung geändert werden. Preisänderungen gelten ab einem bestimmten Datum, und alle an oder nach diesem Datum eingehenden Bestellungen wer-

den zum geänderten Preis in Rechnung gestellt. Rückerstattungen auf Grund von Preisenkungen und zusätzliche Gebühren für Preis erhöhungen werden für zum Zeitpunkt einer Preisänderung auf Lager befindliche Waren nicht angewandt.

Multiquip behält sich das Recht vor, Regierungsbehörden und Originalherstellern, die unsere Produkte als elementare Teile ihrer eigenen Produkte verwenden, Preisangebote vorzulegen und direkt an diese zu verkaufen.

SPEZIALZUSTELLDIENST

Für Sonderbearbeitungen, einschließlich Buszustellung, Paketzustellung mit Versicherung und in allen Fällen, in denen Multiquip die bestellten Teile dem Speditionsunternehmen persönlich übergeben muss, wird dem Rechnungsbetrag eine Zusatzgebühr in Höhe von \$35,00 (US) aufgeschlagen.

BESCHRÄNKUNG DER VERKÄUFERHAFTUNG

Multiquip ist gemäß diesen Verkaufsbedingungen im Hinblick auf geltend gemachte Schadensersatzforderungen für keine Schäden haftbar, die den Kaufpreis des Artikels übersteigen, und Multiquip ist nicht für entgangene Gewinne oder Verlust des Firmenwerts oder für jegliche sonstigen besonderen, Folge- oder Nebenschäden haftbar.

GEWÄHRLEISTUNGSBESCHRÄNKUNG

In Verbindung mit dem Verkauf von Teilen oder Dritthersteller-Zubehör und in Bezug auf jegliche nicht von Multiquip hergestellte Motoren werden keine ausdrücklichen oder gesetzlichen Garantien gewährt. Gewährleistungen dieser Art in Verbindung mit dem Verkauf neuer, vollständiger Einheiten werden ausschließlich anhand einer Garantieerklärung gewährt, die zusammen mit diesen Einheiten verpackt werden, und Multiquip übernimmt keine sonstige Verpflichtung oder Haftung in Verbindung mit dem Verkauf seiner Produkte und ermächtigt keine anderen Personen, eine solche Haftung für Multiquip zu übernehmen. Abgesehen von einer solchen schriftlichen Garantieerklärung bestehen keine ausdrücklichen stillschweigenden oder gesetzlichen Gewährleistungen, die sich über die Beschreibung der auf der Vorderseite angeführten Produkte hinaus erstrecken.

BEDIENUNGSHANDBUCH

SO ERHALTEN SIE UNTERSTÜTZUNG

BEI ANRUFEN BITTE DIE MODELL- UND SERIENNUMMER *BEREITHALTEN*

USA

Multiquip Corporate Office

18910 Wilmington Ave. Tel. 800-421-1244
Carson, CA 90746, USA Fax: 800-537-3927
Kontakt: mq@multiquip.com

Mayco Parts

800-306-2926 Fax: 800-672-7877
+1 310-537-3700 Fax: +1 310-637-3284

Serviceabteilung

800-421-1244 Fax: +1 310-537-4259
+1 310-537-3700

MQ Parts Department

800-427-1244 Fax: 800-672-7877
+1 310-537-3700 Fax: +1 310-637-3284

Garantieabteilung

800-421-1244, Nebenstelle 279 Fax: +1 310-537-1173
+1 310-537-3700, Nebenstelle 279

Technischer Kundendienst

800-478-1244 Fax: +1 310-631-5032

MEXIKO

MQ Cipsa

Carr. Fed. Mexico-Puebla KM 126,5 Tel. (52) 222-225-9900
Momoxpan, Cholula, Puebla 72760 Mexico Fax: (52) 222-285-0420
Kontakt: pmastretta@cipsa.com.mx

KANADA

Multiquip

4110 Industriel Boul. Tel. (450) 625-2244
Laval, Quebec, Canada H7L 6V3 Fax: (450) 625-8664
Kontakt: jmartin@multiquip.com

GROSSBRITANNIEN

Multiquip (UK) Limited Head Office

Hanover Mill, Fitzroy Street Tel. 161 339 2223
Ashton-under-Lyne Fax: 161 339 3226
Lancashire OL7 0TL
Kontakt: sales@multiquip.co.uk

BRASILIEN

MULTIQUIP

Av. Evandro Lins e Silva, 840 – grupo 505 Tel. 011-55-21-3433-9055
Barra de Tijuca – Rio de Janeiro Fax: 011-55-21-3433-9055
Kontakt: cnavarro@multiquip.com.br, srentes@multiquip.com.br

© COPYRIGHT 2006, MULTIQUIP INC.

Multiquip Inc, das MQ-Logo und das MQ Whiteman-Logo sind registrierte Marken von Multiquip Inc. und dürfen ohne schriftliche Genehmigung nicht verwendet, vervielfältigt oder modifiziert werden. Alle anderen Marken sind im Besitz ihrer jeweiligen Eigentümer und ihre Verwendung wurde genehmigt.

Dieses Handbuch MUSS der Maschine jederzeit beiliegen. Dieses Handbuch wird als ständiger Bestandteil der Maschine betrachtet und muss der Maschine bei einem Verkauf beiliegen.

Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen und technischen Daten waren zum Zeitpunkt der Drucklegung in Kraft. Die Abbildungen basieren auf dem *CA4HM handgeführten, motorisierten Glätter*. Alle in diesem Handbuch enthaltenen Abbildungen, Beschreibungen, Verweise und technischen Daten dienen nur zu Orientierung und sind nicht als verbindlich zu werten. Multiquip Inc. behält sich das Recht vor, die in diesem Handbuch veröffentlichten technischen Daten, Entwürfe oder Informationen jederzeit ohne Ankündigung und ohne Verpflichtung einzustellen oder zu ändern.

Ihr örtlicher Händler ist:

