

BEDIENUNGS- UND SICHERHEITSHANDBUCH



⚠️ WARNUNG

Diese Anleitung dient Ihrer persönlichen Sicherheit. Stellen Sie sicher, dass Sie diese Anleitung gelesen und verstanden haben, bevor Sie das Equipment benutzen. **BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN FÜR ZUKÜNFTIGES NACHSCHLAGEN AUF.**

INHALT

BEWAHREN SIE ALLE WARNHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

THEMA	SEITE
SICHERHEITSHINWEISE	3
KETTENTYPEN	4
KLEINE REINIGUNGSKETTE 'HASENOHREN"	4
SINGLE ORIGINAL KETTEN	4
ORIGINAL KETTEN	4
TIGER BOHRKETTEN	5
EXPRESS BOHRKETTEN	5
CYCLONE KETTEN	5
3D KETTEN	6
GEBRAUCHSANWEISUNG - 3D KETTEN	7
ORIGINAL KETTEN EINSTELLEN	8
KETTENVERSIONEN (PVC, Standard, Tiger, Premium, Tornado)	9
KOMBINATION VON SPEZIALWERKZEUGEN	10
AUSWAHL DER RICHTIGEN KETTE	11
KETTENAUSWAHL NACH WELLENGRÖÖE	12
BETRIEB	13
ANBRINGEN DER KETTE UND FESTZIEHEN DER SCHRAUBEN	15
WARTUNG	16
PRAKTISCHE TIPPS UND SICHERHEITSHINWEISE	17
GARANTIERICHTLINIE UND -ABWICKLUNG	19
TRAINING	20

Besuchen Sie www.picoteinstitute.com, um praktische Demovideos anzusehen, an einem Kurs teilzunehmen oder diese Anleitung herunterzuladen. Bitte beachten Sie, dass Videos und Kurse nicht als Ersatz oder Alternative zu diesem Bedienungs- und Sicherheitshandbuch gedacht sind, sondern lediglich als zusätzliches Lernmittel dienen.

SICHERHEITSHINWEISE

BEWAHREN SIE ALLE WARNHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!



WARNUNG

Dieser Abschnitt enthält wichtige Sicherheitshinweise. Deren Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Sicherheitssymbole

In diesem Handbuch werden Sicherheitssymbole verwendet, um auf potenzielle Gefahren aufmerksam zu machen.



GEFAHR schwerer Verletzungen oder Tod durch Stromschlag, Anweisungen befolgen.



GEFAHR schwerer Verletzungen durch bewegliche Teile, Anweisungen befolgen.



GEFAHR schwerer Verletzungen durch heiße Teile, Anweisungen befolgen.



GEFAHR Nicht berühren. Verletzungsgefahr, Anweisungen befolgen.

Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Verwenden Sie stets persönliche Schutzausrüstung, einschließlich geeigneter Schutzkleidung, Schuhwerk sowie:



Geeigneten Augenschutz zum Schutz vor Abwasser, Chemikalien oder Staub



Geeigneten Gehörschutz zum Schutz vor Hörverlust



Geeignete hitze- und schnittfeste Handschuhe zur Vermeidung von Handverletzungen. Offene Verletzungen oder Hautreizungen sollten immer abgedeckt werden, um den Kontakt mit Abwasser, Chemikalien oder Staub zu vermeiden.



Geeignete Atemschutzmaske, um zu verhindern, dass Staub oder Dämpfe eingeatmet oder aufgenommen werden, die berufsbedingtes Asthma oder Dermatitis verursachen können.

Wählen Sie stets die größtmögliche Kette für eine Aufgabe aus.

SINGLE ORIGINAL KETTEN 'Hasenohren'

das bevorzugte Werkzeug zum Reinigen von Rohren mit kleinem Durchmesser und engen 90-Grad-Bögen. Diese Kette wird **ohne** Hartmetallzähne geliefert.

Um diese Ketten zu verwenden, müssen Sie zuerst die Endkappe von der Ummantelung des Millers entfernen.

Verfügbare Durchmesser:

- 8mm-Welle: DN32-40
- 10mm-Welle: DN50-70



ORIGINAL KETTEN

Original-Reinigungsketten sind für eine schnelle Rohrreinigung konzipiert, egal ob es sich um Baumwurzeln, Kalkablagerungen, zementöse Ablagerungen, Blei, weiche Verstopfungen, defekte Dichtungen oder Rohrfehler handelt. Sie sind eine gute Allround-Reinigungsoption und werden oft als Starterketten bezeichnet, da sie leicht verstellbar sind. So können Sie geringfügige Anpassungen an der Kettengröße vornehmen, um den reduzierten Rohrrinnenraum für die Erstreinigung verstopfter Rohre auszugleichen und sie dann auf ihren optimalen Durchmesser neu einzustellen. Es wird empfohlen, Original Ketten mit Opferwellen zu nutzen, um einen schnelleren Werkzeugwechsel zu ermöglichen und die Lebensdauer der flexiblen Welle zu verlängern.



Verfügbare Durchmesser:

- 8mm-Welle: DN50-150
- 10mm-Welle: DN70-150
- 12mm-Welle: DN70-250
- 18mm-Welle: DN100-300

Original Ketten können mit Spezialbohrköpfen oder Tiger Bohrern verwendet werden. Siehe Abschnitt „Kombination von Spezialwerkzeugen“.

SINGLE ORIGINAL KETTEN

Single Original Ketten sind leichter und schonender als Standard Original Ketten und sind sehr flexibel.

Verfügbare Durchmesser:

- 8mm-Welle: DN50-100



TIGER, EXPRESS UND CYCLONE KETTEN

BEWAHREN SIE ALLE WARNHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

Wählen Sie stets die größtmögliche Kette für eine Aufgabe aus.

TIGER BOHRKETTEN

Original Tiger Kette mit integriertem Frontbohrkopf mit langlebigem Tiger-Karbid zum Fräsen von Wurzeln, zementösen Ablagerungen und leicht kollabierten Linern. Der integrierte Frontbohrkopf ist ebenfalls mit gehärtetem Tiger-Karbid für maximale Reinigungskraft und Effizienz bei schwierigen Aufgaben ausgestattet.



EXPRESS BOHRKETTEN MIT STANDARD KARBIDEN

Ein praktisches und effektives Werkzeug für den Einsatz in nicht zu empfindlichen Rohren, um vor der Installation einer Anschlussmanschette Verstopfungen zu beseitigen, Wurzeln zu entfernen oder Verbindungen aufzufräsen/wiederherzustellen.

Nicht für den Einsatz in Kunststoff- oder Steinzeugrohren geeignet.

Vorteile: Der Frontbohrkopf dringt schnell durch den gelinerten Anschluss und im Anschluss schleifen die Ketten das überschüssige Material zum Altrohr zurück.



Verfügbare Durchmesser:

- 10mm-Welle: DN70 - 150
- 12mm-Welle: DN100 - 150

Bohrköpfe und Ketten sind als Ersatzteile erhältlich.

CYCLONE KETTEN

Cyclone Ketten sind eine großartige Option für den abschließenden Reinigungsdurchgang, da sie die Rohroberfläche präzise wieder in einen nahezu ursprünglichen Zustand versetzen. **Zentrifugalkraft** sorgt dafür, dass Cyclone Ketten zentriert im Rohr gehalten werden. Das bietet gleichzeitig **Schutz** vor Beschädigungen beim Entkalken rissiger oder beschädigter Rohre. **Entfernt** problemlos harte Ablagerungen, Verkrustungen, Baumwurzeln und Beton. Cyclone Ketten sind nach dem Einsatz des Twister Liner Entferner oder des Twister Betonentferner ideal zum Entfernen von überschüssigem Material. Bei der Rohrreinigung kommt die Cyclone Kette üblicherweise nach der Originalkette für den abschließenden Feinschliff zum Einsatz.



Setzen Sie Cyclone Ketten nur zum Entfernen der letzten 10% verbliebener Ablagerungen an der Rohrwand ein, da der Durchmesser der Kette fix auf bestimmte Rohrinnenweiten abgestimmt und nicht veränderbar ist.

Verfügbare Durchmesser:

- 8mm-Welle: DN70 – 150
- 10mm-Welle: DN70 – 150
- 12mm-Welle: DN70 – 250
- 18mm-Welle: DN100 – 300

3D KETTEN

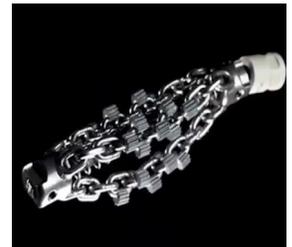
BEWAHREN SIE ALLE WARNHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

Wählen Sie stets die größtmögliche Kette für eine Aufgabe aus.

3D KETTEN

3D-Reinigungsketten ändern drehzahlabhängig ihren Durchmesser. Eine Erhöhung der Drehzahl verursacht eine Ausdehnung der 3D Kette beim Entfernen von Material bis zur Erreichung des maximalen Durchmessers. Das erlaubt auch Arbeiten in zwei verschiedenen Rohrnennweiten ohne Werkzeugtausch.

Die **Durchmesseranpassung je nach Drehzahl** macht die 3D Ketten zu einem hervorragenden Tool bei Durchmessersprüngen mit begrenztem Zugang, da keine Neueinstellung des Werkzeugs erforderlich ist. 3D Ketten werden auf einer vorgefertigten Opferwelle geliefert. Das erleichtert die Handhabung und verringert den Wellenverschleiß.



Zwei Modelle erhältlich:

Premium 3D Ketten verfügen über die bewährte, überlegene Leistung unserer größeren und schwereren U-Karbid-Zähne (7-Rippen).

PVC 3D Ketten ohne Karbide sind die sicherere Wahl, wenn der Zustand des Altrohrs unbekannt ist, bei Arbeiten in Kunststoffleitungen oder zerbrechlichen Rohren. Beseitigt sicher Verstopfungen und stellt den Durchfluss wieder her.

Vorteile: Die Kette passt sich der Rohrnennweite an, Werkzeugwechsel entfallen. Das spart Zeit, insbesondere bei Durchmessersprüngen.

Hinweis: Wählen Sie die Drehzahl stets entsprechend der untenstehenden Kettenöffnungs-/Drehzahltable, wenn Sie in empfindlichen oder brüchigen Gussrohren arbeiten. Bei intaktem Altrohr kann eine höhere Drehzahl verwendet werden.

Rohrnennweite	Wellengröße mm
DN50-75	8, 10mm
DN70-100	8, 10, 12mm
DN100-150	10, 12mm

GEBRAUCHSANWEISUNG 3D KETTEN

BEWAHREN SIE ALLE WARNHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

Hinweis! Wählen Sie stets die größtmögliche Kette für eine Aufgabe aus. Wählen Sie die Drehzahl stets entsprechend der untenstehenden Kettenöffnungs-/Drehzahltable, wenn Sie in empfindlichen oder brüchigen Gussrohren arbeiten. Bei intaktem Altrohr kann eine höhere Drehzahl verwendet werden.

Drehzahl und Kettenöffnung

Kette mm	Drehzahl	Wellengröße mm
DN50 - 70	Lev. 2 ^(A) - DN50 / Lev 3 ^(B) Lev. 4 ^(A) - DN70 / Lev 8 ^(B)	8mm
DN70 - 100	Lev. 2 ^(A) - DN70 / Lev 3 ^(B) Lev. 3 ^(A) - DN100 / Lev 6 ^(B)	8mm
DN50 - 70	800 U/min - DN70 1250 U/min - DN100	10mm
DN70 - 100	800 U/min - DN70 1250 U/min - DN100	10mm, 12mm
DN100 - 150	800 U/min - DN100 1100 U/min - DN150	10 mm, 12mm

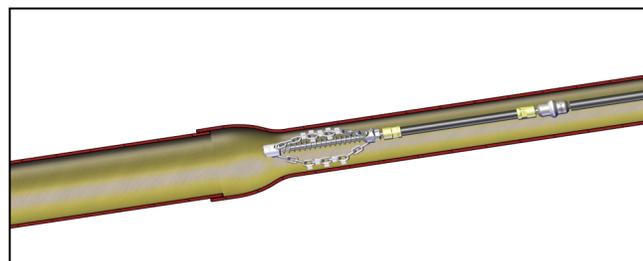
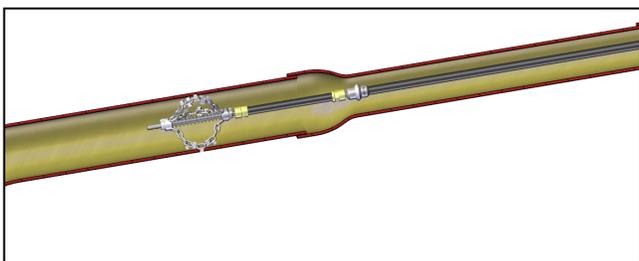
Drehzahlen

(A) = Standard Miller

(B) = Akku Miller

3D-Ketten zur Reinigung verschiedener Rohrnennweiten

Die 3D-Kette passt ihren Durchmesser an, so dass der Anwender das Rohr bei Durchmesser-sprüngen oder starken Ablagerungen problemlos reinigen kann, ohne das Werkzeug während der Reinigungsarbeiten wechseln zu müssen. Siehe Abbildungen unten.



Nach dem Übergang in eine größere Rohrnennweite öffnet sich die Reinigungskette, wenn der Anwender die Drehzahl erhöht. Bei brüchigen Altrohren beachten Sie bitte die Tabelle oben zur Einstellung von Drehzahl/Kettenöffnung.

ORIGINAL KETTEN EINSTELLEN

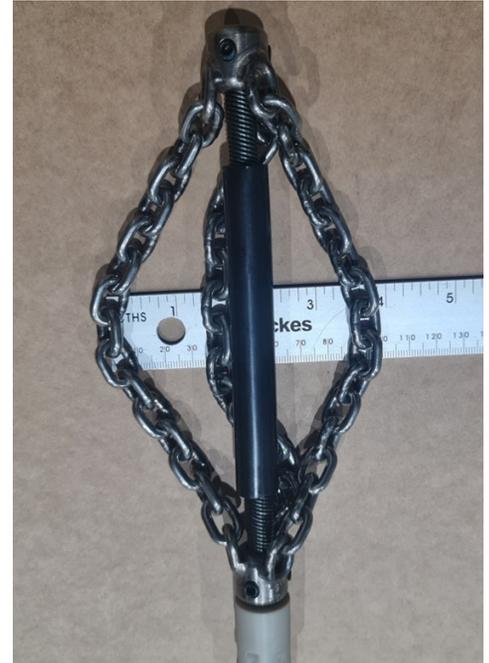
BEWAHREN SIE ALLE WARNHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

Wählen Sie stets die größtmögliche Kette für eine Aufgabe aus.

Verwenden Sie Original Ketten stets auf einer Opferwelle. Das schont die Miller-Welle und das häufig notwendige Zurückschneiden der Welle beim Werkzeugwechsel entfällt.

So richten Sie die Original Ketten richtig ein:

1. Platzieren Sie die vollständig ausgestreckte Original Kette neben der Opferwelle.
2. Schneiden Sie den vorderen Teil der Wellenummantelung auf der Opferwelle direkt hinter dem hinteren Verbinder ab und legen Sie ihn beiseite.
3. Bringen Sie die Original Kette an der freiliegende Welle an und achten Sie darauf, dass sich die Kette nicht verdreht hat. Befestigen Sie dann den vorderen Verbinder an der Welle.
4. Nehmen Sie die beiden äußeren Ketten und ziehen Sie sie langsam auseinander, bis der gemessene Abstand der Bohrung des ungereinigten Rohrs entspricht.
5. Überprüfen Sie abschließend, dass die Ketten nicht verdreht sind, und verriegeln Sie dann den hinteren Verbinder.
6. Im Laufe des Reinigungsvorgangs muss der Bediener die Größe der Kette anpassen, indem er den hinteren Anschluss in Richtung des vorderen Anschlusses bewegt.



Hinweis: Ein Stück der übrig gebliebenen Ummantelung kann zwischen die beiden Anschlüsse gelegt werden, um zu verhindern, dass die Stahlwelle beschädigt wird und/oder abbricht.

- **Überprüfen Sie stets den Abstand zwischen den beiden äußeren Ketten.**
- **Der Abstand sollte nicht größer sein als der Innendurchmesser des Rohrs + 5mm.**

KETTENVERSIONEN

BEWAHREN SIE ALLE WARNHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

PVC KETTEN

Kettenglieder aus Edelstahl ohne Hartmetallzähne. Sicher verwendbar in: Kunststoff-, Kupfer-, Pechfaser-/Orangeburg-, Steinzeug-, Beton- und Metallrohren. Ideal zum Reinigen, Entfernen von Kalk und Baumwurzeln.



STANDARD KETTEN

Stern-Karbid (3-kantig)

Eine effiziente allgemeine Reinigungskette, geeignet für: Steinzeug-, Beton- und Gusseisenrohre. Diese Ketten eignen sich zum Reinigen, Entfernen harter Ablagerungen und Baumwurzeln.



TIGER KETTEN

Ausgestattet mit extraharten, sehr langlebigen Tiger-Hartmetallzähnen und einem leichteren Kettenmaterial für eine schonende, aber äußerst langlebige Option zum Reinigen von Gussrohren



PREMIUM KETTEN

Größeres und schwereres U-Karbid (7-kantig)

Stärker und effektiver als jede andere Kette auf dem Markt. Ein vielseitiges Werkzeug für Gussrohre. Entfernt hartnäckigen Kalk, Betonrückstände und harte Ablagerungen ebenso wie defekten Liner, einschließlich Unebenheiten, Falten und Rückständen.



TORNADO KETTEN

NUR zum Einsatz mit dem Maxi Power+.

Mit starken gehärteten Edelstahlgliedern anstelle von Karbiden sind diese Ketten extrem langlebig und ideal zum Entkalken und Entfernen harter Ablagerungen in Gussrohren.



Gehen Sie vorsichtig vor, da diese Kombinationen bei Reinigungsarbeiten deutlich höhere Leistungsanforderungen an den Miller stellen und die Sicherheitskupplung möglicherweise häufiger wirksam wird.

Spezial-Bohrköpfe in Kombination mit Original Ketten

An der Frontseite der Original Ketten kann ein Spezial-Bohrkopf angebracht werden, um ein Werkzeug zu schaffen, das selbst in stark korrodierten oder stark verkalkten Rohren vorankommt. Auch bei der Wurzelentfernung ist diese Kombination sehr effektiv.



Tiger Bohrketten in Kombination mit Original Premium Ketten

Der Tiger Bohrer kann an der Frontseite von **Original Premium Ketten** angebracht werden, um ein Werkzeug zu schaffen, das selbst in stark korrodierten oder stark verkalkten Rohren vorankommt. Diese Kombination ist auch sehr effektiv beim Entfernen von Beton und hartem Mörtel.



AUSWAHL DER RICHTIGEN KETTE

BEWAHREN SIE ALLE WARNHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

Die Auswahl der richtigen Kette hängt von der Durchflussbeschränkung im Rohr ab. Beginnen Sie stets mit Tiger Bohrketten, Express Bohrketten, Originalketten oder Reinigungsketten, bis 90 % des Durchflusses wiederhergestellt sind. Abschließend verwenden Sie Cyclone Ketten, um die letzten 10 % zu entfernen. Die folgende Tabelle hilft Ihnen bei der Auswahl der richtigen Kette:

DURCHFLUSS	GEEIGNETE KETTEN
<p>Vollständig blockiert (90% - 100%)</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Tiger Bohr-Ketten• Express Bohr-Ketten• Spezial Bohrkopf & Original Ketten (Kombination)
<p>Teilweise blockiert (15% - 90%)</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Reinigungsketten• Original Ketten• Tiger Original Ketten• Tiger Bohr-Ketten• Express Bohr-Ketten• 3D Ketten
<p>Teilweise blockiert / Gereinigt (weniger als 10%)</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Cyclone Ketten• Tiger Cyclone Ketten

Anwendungen für Ketten:

- Rohre entstopfen und reinigen
- Metallrohre entkalken und reinigen
- Baumwurzeln entfernen
- Kalkablagerungen / harte Ablagerungen / Silikate entfernen
- Fette, Öle und Fette entfernen
- Teilweise Beton entfernen (Tiger Originalketten / Tiger Bohrketten / Premium Ketten)
- Kollabierten Liner und Harz entfernen (Tiger Bohrketten / Premium Ketten)

KETTENAUSWAHL NACH WELLENGRÖÖE

BEWAHREN SIE ALLE WARNHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

Picote Ketten wurden entwickelt für den Betrieb mit **Picote Mini Cleaner**, **Akku Mini Cleaner**, **Mini Miller** und **Akku Mini Miller** mit 8mm-Welle, oder **Midi Cleaner** mit 10mm-Welle, oder **Super Midi** und **Maxi Miller** mit 12mm-Welle und **Maxi Power+** mit 18mm-Welle.

Die folgende Tabelle zeigt, welche Kettent für welche Wellendurchmesser erhältlich sind:

KETTENTYP	WELLENDURCHMESSER				
	6mm	8mm	10mm	12mm	18mm
Kleine Reinigungsketten		JA	JA		
Single Original PVC Ketten		JA			
Original PVC Ketten	JA	JA	JA	JA	
Original Standard Ketten		JA	JA	JA	
Original Tiger Ketten		JA	JA	JA	
Original Premium Ketten		JA	JA	JA	JA
3D PVC Ketten		JA	JA	JA	
3D Premium Ketten		JA	JA	JA	
Tiger Bohr-Ketten		JA	JA	JA	
Express Bohr-Ketten			JA	JA	
Cyclone PVC Ketten		JA	JA	JA	
Cyclone Standard Ketten		JA	JA	JA	
Cyclone Tiger Ketten		JA	JA	JA	
Cyclone Premium Ketten		JA	JA	JA	JA
Tornado Original Ketten					JA
Tornado Cyclone Ketten					JA

- **Kunststoff-, Kupfer-, Pechfaser- (Orangeburg) oder zerbrechliche Rohre sollten mit PVC-Ketten gereinigt werden. (Ketten ohne Karbide)**
- **In sehr empfindlichen Rohren sollten Sie nur Cyclone PVC-Ketten verwenden**
- **Wo Teile des Altrohres fehlen, können Sie zur Reinigung auch den Smart Sweeper, den Smart Spider oder den Smart Cutter™ nutzen.**
- **Als Alternative zu den Reinigungsketten können Sie den Smart Spider, den Smart Sweepers oder den Smart Cutter™ verwenden, die effektive Werkzeuge zum Entfernen von Kalk, Wurzeln oder starken Fettablagerungen.**

WARNUNG

Dieser Abschnitt enthält wichtige Sicherheitshinweise. Deren Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



VOR INBETRIEBNAHME:

Wählen Sie die Kette entsprechend dem Zustand, der Nennweite und dem Material des ursprünglichen Altrohrs aus. Stellen Sie sicher, dass sich die Original Kette vollständig öffnet und die Anschlüsse ausgerichtet sind. Wählen Sie stets eine PVC Kette, wenn Sie in Kunststoff-, Kupfer-, Pechfaser-, Orangeburg- oder brüchigen Rohren arbeiten. Belüften Sie den Arbeitsplatz ordnungsgemäß. Stellen Sie sicher, dass die Rohre geerdet sind. Beobachten Sie Ihre Arbeit mit einer Kamera.

Stellen Sie sicher, dass Wasser im Rohr fließt oder die Vakuumentzug bereit ist (trockene Reinigung). Platzieren Sie die Reinigungsketten vollständig im Rohr, bevor Sie die Maschine starten. Reinigungsketten sind ein hocheffizientes Werkzeug zur Reinigung von Rohren. Obwohl es möglich ist, bei Bedarf einen Trockenschliff durchzuführen, wird empfohlen, beim Reinigen mit Ketten Wasser zu verwenden. Dadurch werden während der Arbeit sämtliche Rückstände ausgespült und die Ansammlung von Rückständen oder daraus resultierende Verstopfungen verhindert.

WÄHREND DES BETRIEBS:

Bewegen Sie die Kette während des Gebrauchs ständig langsam hin und her. Wenn möglich, reinigen Sie das Rohr vom entfernten Ende beginnend in Abschnitten von etwa 1m zurück zur Maschine. Benutzen Sie stets eine Kamera im Rohr, um den Arbeitsfortschritt zu beobachten. Passen Sie die Geschwindigkeit während der Arbeit nach Bedarf an. Halten Sie die Welle gut fest. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie in Kunststoffrohren arbeiten oder enge Bögen reinigen, da die Ketten schnell genug Reibungswärme erzeugen können, um Kunststoffrohre zum Schmelzen zu bringen. Bei stark verkalkten Rohren wird empfohlen, die Arbeit mit einer Original Kette zu beginnen, bis 90% des Durchflusses wiederhergestellt sind und dann eine Cyclone Kette zu verwenden. Mit dem Smart Cutter™ können Sie das Reinigungsergebnis finalisieren.

Beim Einsatz der Ketten zum Entfernen von Linermaterial, könnte die Reibungswärme möglicherweise einen Brand entzünden, wenn die Rückstände nicht ständig entfernt werden.

Schieben Sie die Kette nicht mit großer Kraft; Lassen Sie die Kette die Arbeit machen. Bei übermäßiger Krafteinwirkung oder hohen Drehzahlen kann die Kette stecken bleiben oder reißen und die Welle oder das Rohr beschädigen.

Verwenden Sie zum Entfernen von Rückständen entweder Wasser oder eine Absaugvorrichtung. Bei Arbeiten ohne Wasserkühlung: Unterbrechen Sie die Arbeiten nach jeweils 30 Minuten. Ohne Wasserkühlung wird der Werkzeugkopf während des Gebrauchs sehr heiß. Nur mit hitzebeständigen Handschuhen anfassen! Das Werkzeug kann mit Wasser oder an der Luft abgekühlt werden. Beobachten Sie die Temperatur der Miller Ummantelung und lassen Sie den Miller bei Dauerbetrieb alle 30 Minuten abkühlen.

EMPFEHLUNGEN:

- Bewegen Sie die Kette beim Reinigen ständig hin und her.
- Seien Sie bei Arbeiten in Kunststoffrohren besonders vorsichtig, da die Reibungshitze das Rohr schnell zum Schmelzen bringen kann.
- Stellen Sie Opferwellen für Original Ketten und Bohrketten her. Das macht den Werkzeugwechsel schneller und verlängert die Lebensdauer der flexiblen Welle.

NACH DER REINIGUNG:

Seien Sie beim Entfernen der Kette aus dem Rohr vorsichtig, da die Kette sehr heiß sein kann. Schalten Sie stets den Strom ab, bevor Sie die Kette aus dem Rohr entfernen! Es besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder sogar Lebensgefahr!

Überprüfen Sie den Zustand der Kette und der Welle. Ersetzen Sie verschlissene Teile. Wenn ein Teil der Welle beschädigt ist, kann dieser mit einer tragbaren Bandsäge oder einem Scheibenschneider/Winkelschleifer entfernt werden. Abschließend die Wellenummantelung entsprechend kürzen.

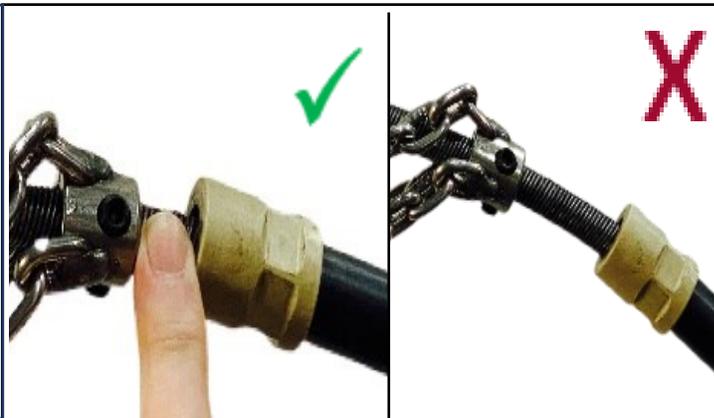
- Die Ketten sind einsatzfähig, solange die Kettenglieder massiv sind (alle Kettentypen) und die meisten Hartmetalle noch angebracht sind (Standard-, Tiger- und Premium-Versionen). Stellen Sie sicher, dass sich die Originalkette vollständig öffnen lässt.
- Das erste Werkzeug im Rohr beim Reinigen sollte eine Original oder 3D Kette sein, gefolgt von der Cyclone Kette. Für ein perfektes Finish verwenden Sie den Smart Cutter™ für Feinarbeiten.
- **Schalten Sie Ketten nicht außerhalb des Rohrs ein!**
- Die Kette muss vor der Verwendung vollständig in das Rohr eingepasst werden.

ANBRINGEN DER KETTEN

- Überprüfen Sie die flexible Welle **vor jedem Gebrauch**. Wenn es mögliche Schwachstellen gibt oder die Welle beschädigt ist, schneiden Sie die beschädigte Länge ab oder tauschen Sie die gesamte Welle bei Bedarf aus.
- Runden Sie alle scharfen Kanten am Wellenende ab, um Schnittverletzungen zu vermeiden und das Verbinden der Welle mit dem Werkzeug zu erleichtern.
- Lassen Sie die Welle 30 Sekunden lang laufen und prüfen Sie dann, ob die freiliegende flexible Welle (ohne Ummantelung) ausreichend lang ist, um Werkzeuge anzubringen und eine Bewegung der Welle zu ermöglichen.



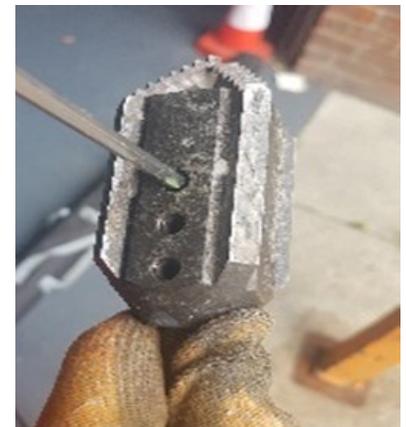
Beschädigte Welle,
muss gekürzt werden!



Der Abstand zwischen Endkappe und
Werkzeug soll 6mm betragen.

FESTZIEHEN DER SCHRAUBEN

- Überprüfen Sie, ob alle Werkzeugschrauben gelöst sind, damit die Welle problemlos eingeführt werden kann.
- Positionieren Sie die Welle bis zum Anschlag im Werkzeug.
- Beginnen Sie mit dem Anziehen der Schrauben stets mit der am weitesten vom Wellenende entfernten Schraube (sofern zutreffend).



WARTUNG DER FLEXIBLEN WELLE

Die flexible Shaft ist mit **Picote Schmiermittel für Flexible Wellen (1350000020)** vorbehandelt und die Ummantelung wird vor der Auslieferung ersetzt. Überprüfen Sie vor Gebrauch stets den Zustand der flexiblen Welle und tragen Sie je nach Nutzung alle 2 bis 3 Monate Schmiermittel zwischen der flexiblen Welle und der Ummantelung auf. Informationen zur Wartung der flexiblen Welle und der Ummantelung finden Sie im Betriebs- und Sicherheitshandbuch der entsprechenden Maschine.



INSPEKTION DER KETTEN

Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Kettenglieder. Wenn Kettenglieder abgenutzt oder gerissen sind, muss die Kette getauscht werden. Solange die meisten Karbide anhaften, können Standard, Tiger und Premium Ketten immer noch verwendet werden, auch wenn sie möglicherweise weniger effektiv sind und die Reinigung je nach Anzahl der fehlenden Karbide länger dauern kann.



BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN

Wenn Sie die Befestigungsschrauben aufgrund abgenutzter Innensechskantköpfe nicht richtig festziehen können, tauschen Sie die Befestigungsschrauben sofort aus. Tragen Sie stets Loctite 542 auf die Schraubengewinde auf, um zu verhindern, dass sich die Schrauben durch Vibrationen lösen. Andernfalls könnte sich die Kette während des Gebrauchs lösen und in das Rohr fallen.





Dieser Abschnitt enthält wichtige Sicherheitshinweise. Deren Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.



Hier finden Sie einige nützliche Tipps, wie Sie Ihr Picote System optimal nutzen können. Verwenden Sie bei der Wartung stets die empfohlenen Werkzeuge, um Verletzungen zu vermeiden.

KÜRZEN DER FLEXIBLEN WELLE

Überprüfen Sie die flexible Welle vor jedem Gebrauch. Lassen Sie die Maschine 30 Sekunden lang im Uhrzeigersinn laufen, damit die Welle in ihre Ruheposition zurückkehren kann. Bei möglichen Schwachstellen oder Beschädigungen der Welle schneiden Sie die beschädigte Länge mit einer Bandsäge ab.

Bei den meisten Werkzeugen sollte die Welle ca. 40mm über die Ummantelung hinausragen. Hubs und Original Ketten ohne Opferwelle erfordern mehr freiliegende Welle.



KÜRZEN DER UMMANTELUNG

Überprüfen Sie die Ummantelung vor jedem Gebrauch. Der einfachste und sicherste Weg, die Ummantelung auf die richtige Länge zu kürzen, ist die Verwendung eines Mantelschneiders. Achten Sie darauf, nicht mehr als die erforderliche Menge der Welle freizulegen.



WELLEGLÄTTER

Der Wellenglätter dient zum Abrunden des Endes der flexiblen Welle, um Verletzungen an der sonst scharfen Metallkante zu verhindern und die Installation von Werkzeugen zu erleichtern.



ENDKAPPE

Verwenden Sie den Miller stets mit einer Endkappe. Das verlängert die Lebensdauer der flexiblen Welle und verhindert, dass die Ummantelung am Werkzeugende schmilzt. Endkappen können wiederverwendet werden, wenn die Ummantelung gekürzt wurde.



Hier finden Sie einige nützliche Tipps, wie Sie Ihr Picote System optimal nutzen können. Verwenden Sie bei der Wartung stets die empfohlenen Werkzeuge, um Verletzungen zu vermeiden.

OPFERWELLEN HERSTELLEN

Sie können die Lebensdauer der flexiblen Welle verlängern und Ihre Produktivität auf der Baustelle steigern, indem Sie Opferwellen für die am häufigsten verwendeten Werkzeuge herstellen. Auf diese Weise können Sie einfach und schnell zwischen den Tools wechseln. **Verwenden Sie nach Möglichkeit immer Opferwellen.**



HINZUFÜGEN EINER OPTISCHEN SICHERHEITSMARKIERUNG

Wenn Sie keine Opferwelle verwenden, befestigen Sie eine optische Markierung (Klebeband) an der Ummantelung der flexiblen Welle. Platzieren Sie sie etwa 500mm entfernt vom Ende der Welle.



Die Markierung zeigt die Position des Werkzeugs an und hilft, mögliche Verletzungen durch rotierende Teile zu verhindern, indem sie Sie warnt, wenn das Werkzeug kurz davor steht, aus dem Rohr zu treten.

Beschränkte Garantie:

Picote garantiert dem ursprünglichen Endbenutzer, dass das von diesem Endbenutzer gekaufte Produkt bei Versand oder anderweitiger Lieferung an den Endbenutzer für einen Zeitraum von einem (1) Jahr in Übereinstimmung mit den veröffentlichten Spezifikationen funktioniert und im Wesentlichen mit diesen übereinstimmt, außer bei elektrischen Motoren, für die die Garantiezeit sechs (6) Monate beträgt. Picote gewährt keine Garantie für Ansprüche oder Schäden, wenn diese Ansprüche oder Schäden beruhen auf:

1. Verschleißteilen oder normaler Abnutzung aufgrund der Verwendung der Produkte,
2. Produktüberlastung oder überhitztem Motor,
3. Regelmäßiger periodischer Wartung der Produkte,
4. Fehlanwendung, Fahrlässigkeit, unsachgemäßer Installation oder Wartung der Produkte oder Verwendung der Produkte für einen anderen als den vorgesehenen Zweck,
5. Produkten, die von anderen Personen als Picote oder einem autorisierten Picote-Servicezentrum verändert, modifiziert, repariert, geöffnet oder manipuliert wurden, oder ungeeigneten oder nicht autorisierten Ersatzteilen, Zubehör oder Produkten von Drittanbietern bei der Verwendung der Produkte oder
6. der Verwendung der Produkte nicht in Übereinstimmung mit ihrer jeweiligen Dokumentation, Benutzerhandbüchern, Sicherheits- und Wartungsanweisungen und darin enthaltenen Nutzungsbeschränkungen, oder
7. Unfall, Feuer, Stromausfall, Überspannung oder anderen Gefahren.

Ansonsten werden die Produkte im ISTZUSTAND verkauft. Der Endbenutzer ist dafür verantwortlich, die Produkte gemäß den in der Dokumentation enthaltenen Spezifikationen und Anweisungen zu verwenden.

SOFERN NICHT IN DIESER GARANTIE SPEZIFIZIERT SIND HIERMIT ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN BEDINGUNGEN, ZUSICHERUNGEN UND GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH, OHNE EINSCHRÄNKUNG, JEGLICHE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE ODER BEDINGUNG DER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT, EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, NICHT-VERLETZUNG, NUTZUNG ODER HANDELSPRAXIS, SOWEIT NACH ANWENDBAREM RECHT ZULÄSSIG, AUSGESCHLOSSEN. SOWEIT EINE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KANN, IST DIESE GARANTIE AUF DIE DAUER DER GARANTIEZEIT BESCHRÄNKT. DA EINIGE STAATEN ODER GERICHTSBARKEITEN KEINE EINSCHRÄNKUNGEN DER DAUER EINER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE ERLAUBEN, GILT DIE OBIGE EINSCHRÄNKUNG MÖGLICHERWEISE NICHT. DIESER HAFTUNGSAUSSCHLUSS UND AUSSCHLUSS GILT AUCH DANN, WENN DIE VORSTEHENDE AUSDRÜCKLICHE GEWÄHRLEISTUNG IHREN WESENTLICHEN ZWECK VERFEHLT.

BEWAHREN SIE ALLE WARNHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

Picote Trainingscenter

- Phoenix, Arizona, **USA**
- Porvoo, **Finnland**
- Sandhurst, England, **GB**



Holen Sie das Maximum aus Ihrem Picote Equipment!

Drei Picote Trainingscenter stehen zur Ihrer Verfügung.

Sammeln Sie praktische Erfahrung mit unseren Maschinen und Werkzeugen für die grabenlose Rohrsanierung! Die Experten unseres Technik-Teams freuen sich auf Sie!

Kontaktieren Sie uns per Email unter training@picotesolutions.com und erfahren Sie mehr über Kursangebote, Preise und Termine!



Bitte kontaktieren Sie:
Ihren Fachhändler oder Picote
www.picotegroup.com



Internationale Büros

Finnland. Vereinigtes Königreich.
USA.

Technischer Support

support@picotesolutions.com

Produktion & F&E

Pienteollisuustie 24
06450 Porvoo, Finnland
support@picotesolutions.com

Autorisierte Händler

www.picotegroup.com/de/resellers

Reklamationen

claims@picotesolutions.com

E-Learning

Kostenlose E-learning Kurse, Videos, Anleitungen,
Kataloge uvm. Finden Sie auf www.picoteinstitute.com

www.picotegroup.com

www.picoteinstitute.com