

BEDIENUNGS- UND SICHERHEITSHANDBUCH



! WARNUNG

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

INHALT

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

THEMA	SEITE
SICHERHEITSHINWEISE	3
ARBEITSUMGEBUNG, TRANSPORT, LAGERUNG UND ENTSORGUNG	5
ALLGEMEINE HINWEISE	6
TECHNISCHE DATEN	8
BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG	8
VERFÜGBARE WERKZEUGE	8
SPANNUNG, STROMVERSORGUNG	9
SICHERHEITSMERKMALE	9
GERÄUSCHPEGEL, VIBRATIONEN, EMISSIONEN	10
CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	11
BEDIENUNGSANLEITUNG	12
INBETRIEBNAHME UND BEDIENUNG	12
DISPLAYMELDUNGEN	12
WERKZEUGE ANBRINGEN	13
SCHRAUBEN FESTZIEHEN	13
WARTUNGSPROGRAMM UND GARANTIEZEITEN	14
WARTUNG	15
AUSTAUSCH DER FLEXIBLEN WELLE	15
WARTUNG DER FLEXIBLEN WELLE	16
WELLENVERLÄNGERUNG	16
ÜBERPRÜFEN DER WELLE AUF BESCHÄDIGUNG	17
GETRIEBEÖLWECHSEL	17
ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE	18
PRAKTISCHE TIPPS UND SICHERHEITSHINWEISE	20
FLUSSDIAGRAMM - FEHLERBEHEBUNG	22
FEHLERBEHEBUNG - FEHLERCODES	23
GARANTIERICHTLINIE UND -ABWICKLUNG	24
TRAINING	25

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 SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

! WARNUNG

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

SICHERHEITSSYMBOLS

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



GEFAHR schwerer Verletzungen, Anweisungen befolgen.



GEFAHR
Elektrischer
Schlag!

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.

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

! WARNUNG

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



GEFAHR
Elektrischer
Schlag!

1. **Tragen Sie stets Augen- und Gehörschutz sowie hitze- und schnittfeste Handschuhe.** Andere persönliche Schutzausrüstungen wie Staubmaske, Handschuhe und Overalls sollten bei Bedarf getragen werden.
2. Bei der Arbeit entstehender Staub kann gesundheitsgefährdend, brennbar oder explosiv sein. Achten Sie bei Arbeiten in staubiger Umgebung darauf, dass die Lüftungsöffnungen frei bleiben. Falls Staub entfernt werden muss, ziehen Sie vorher den Netzstecker. Vermeiden Sie Beschädigungen der Geräteteile.
3. Stellen Sie sicher, dass das Rohr geöffnet und belüftet wurde, um die Ansammlung von Gasen zu verhindern.
4. Stellen Sie stets sicher, dass die Maschine ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist, bevor Sie sie inspizieren, warten oder Zubehör an der Maschine anbringen. Folgen Sie stets den Anweisungen im Herstellerhandbuch!
5. Untersuchen Sie die Maschine **vor jedem Gebrauch** sorgfältig auf mögliche Brüche oder Schäden. **Beschädigte Teile sind umgehend auszutauschen.** Besonders wichtig ist es, das Wellenende auf Verschleißerscheinungen zu prüfen und den Vorgang für die Wellenummantelung zu wiederholen.
6. Während des Betriebs ist darauf zu achten, dass die Maschine jederzeit stabil und auf einer ebenen Fläche steht.
7. **Lassen Sie die Maschine niemals unbeaufsichtigt laufen.**
8. Halten Sie beim Betrieb der Maschine die Welle stets fest.
9. **Berühren Sie Werkzeuge nicht unmittelbar nach deren Gebrauch.** Sie können heiß sein und Verbrennungen auf Ihrer Haut verursachen.
10. Wenn die Arbeitsumgebung sehr heiß und feucht ist oder stark durch leitfähigen Staub verschmutzt ist, verwenden Sie eine Steckdose, die durch FI-Schutzschalter abgesichert ist, um die Sicherheit des Bedieners zu gewährleisten.
11. Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsort vor dem Schleifen oder Bohren gut belüftet ist. Verwenden Sie stets eine Vakuumbaugung im Rohr, um Staub zu entfernen. Beim Trockenschleifen von Rohren muss der Bediener eine Staubmaske tragen.
12. **Verwenden Sie die Maschine nicht an Rohren, die Asbestfasern enthalten.**
13. **Berühren Sie niemals rotierende Teile.**
14. Steigen Sie nicht auf die Maschine.
15. Verwenden Sie die Maschine ausschließlich mit dem von Picote Solutions angebotenen Zubehör und den Ersatzteilen. Zubehör und Ersatzteile dürfen nur bestimmungsgemäß und wie von Picote Solutions beschrieben verwendet werden.
16. **Betätigen Sie den Pedalschalter (OPC) nur nach Anweisung. Stellen Sie niemals etwas anstelle eines Fußes darauf.**
17. Verlängern Sie die Midi Cleaner Welle nicht um mehr als eine Verlängerung. Verwenden Sie ausschließlich Picote Solutions Wellenverlängerungen und -verbinder.

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!



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

ARBEITSUMGEBUNG

Umgebungstemperaturbereich - Betrieb:	-10 °C bis 50 °C frost- und kondensationswasserfrei
Umgebungstemperaturbereich - Lagerung:	-20 °C bis 60 °C frost- und kondensationswasserfrei
Maximale Höhe:	2000m, Herabsetzung über 1000m: 1% / 100m
Maximale Luftfeuchtigkeit:	95% betauungsfrei

TRANSPORT

Transportieren Sie Miller Maschinen in einem Auto oder einem anderen Fahrzeug abgelegt und mit Ratschengurten gesichert, um plötzliche Bewegungen oder Schäden durch starkes Bremsen oder bei einem Unfall zu verhindern. **Transportieren Sie die Maschine nie mit an der Welle montiertem Werkzeug.** Wenn Sie Picote Maschinen mit einem Pick-up oder Anhänger transportieren, decken Sie das Gerät immer ab, um es vor Witterungseinflüssen zu schützen.

LAGERUNG

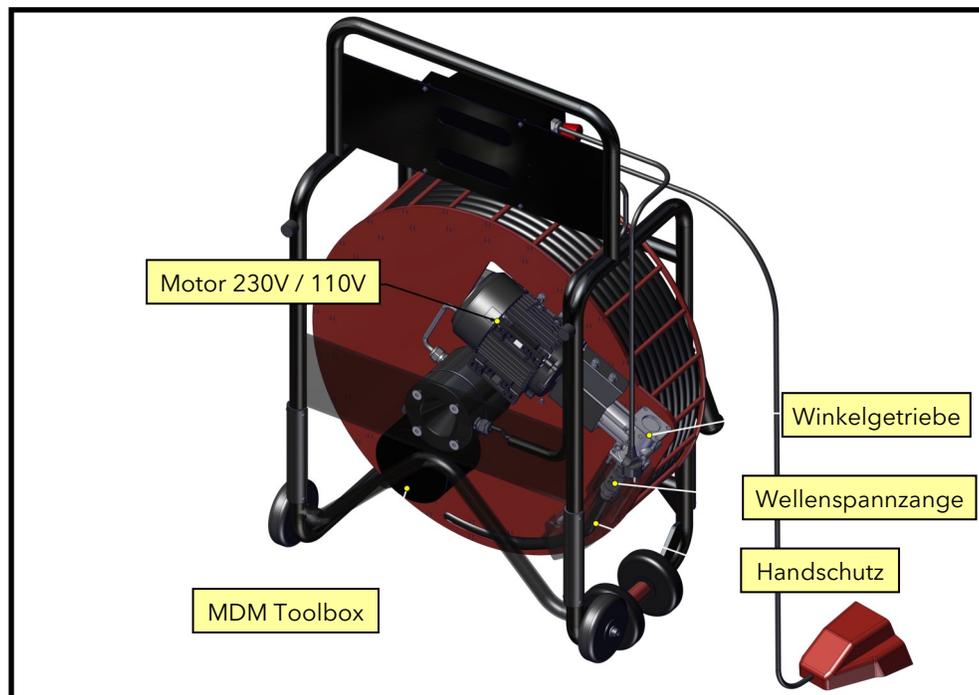
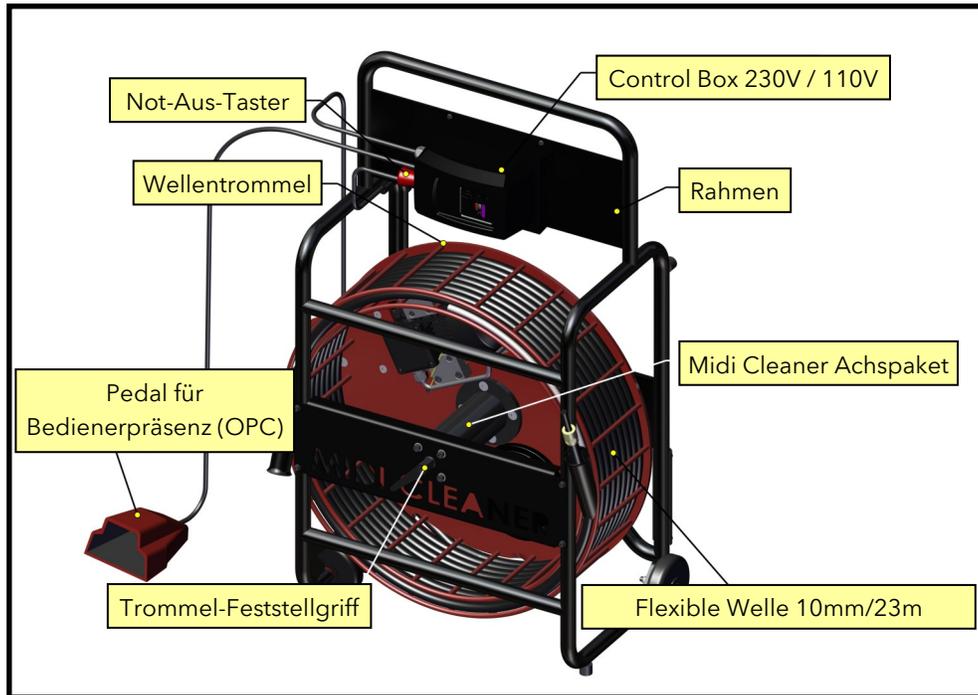
Es wird empfohlen, Picote Maschinen in Innenräumen bei konstanter Umgebungstemperatur zu lagern, um sie vor Regen und Sonnenlicht zu schützen. Am besten lagern Sie die Maschine in derselben Verpackung, in der sie geliefert wurde. Wenn der Miller in einer Umgebung unter +10 °C gelagert wurde, sollte die Maschine vor Gebrauch 24 Stunden bei Raumtemperatur stehen. Überprüfen und testen Sie die Maschine vor Gebrauch gemäß dem Wartungsprogramm, wenn sie über einen längeren Zeitraum (über 2-3 Monate) gelagert wurde.

ENTSORGUNG

Motor, Control Box, Elektrokabel, Achspaket inklusive Gleitring können in Europa an Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) entsorgt werden. Rahmen, Trommel und Welle können in Sammelstellen für Metallabfälle recycelt werden. Die Wellenummantelung kann als Plastikmüll entsorgt werden. Befolgen Sie stets die örtlichen Abfallentsorgungsregeln und -bestimmungen.

ALLGEMEINE HINWEISE

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!



Legen Sie die Maschine im Betrieb stets waagrecht auf den Boden.

ACHTUNG

Bei Nichtgebrauch kann eine geringe Menge Picote Wellenschmiermittel aus dem Handschutz austreten, was keine Gefahr darstellt.

DIGITALE CONTROL BOX

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!



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

Drehzahlregler

Digitalanzeige

Navigationstaste

Vorwärts/Rückwärts

Ein-/Ausschalter

Parameterauswahl

Die Parameter Ihres Midi Cleaner wurden vom Hersteller voreingestellt.

Picote Solutions übernimmt keine Haftung für Ausfälle oder Unfälle, die durch Manipulation oder Änderung der Herstellereinstellungen verursacht werden. Die Control Box ist vorprogrammiert und erfordert keine weiteren Anpassungen.

Das Öffnen der Box oder das Ändern der Werkseinstellungen kann Schäden verursachen und führt zum Erlöschen der Garantie. Durch Drücken der Navigationstaste können Sie die Drehzahl (U/min), die an den Motor gesendete Stromstärke (A), die im Motor erzeugte Leistung (kW) und die Netzfrequenz des Motors (Hz) anzeigen. **Halten Sie die Taste nicht ständig gedrückt.**

TECHNISCHE DATEN

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

Maße (mm)	Welle (mm)	Reich- weite (m)	Rohr Nennweite (mm)	Drehzahl (U/min)	Output (W)	Antriebs- quelle	Gewicht (kg)	IP Klasse
1122 x 712 x 466	10	23	DN50-150	500-1500	110V:1.5kW 230V:1.5kW	Elektro- motor	65	54

BESTIMMUNGSGEMÄÙE VERWENDUNG

1. Reinigen, Entkalken und Entstopfen von Rohren, Abflüssen und Kanälen DN50-150
2. Wiederherstellen CIPP gelinerter Anschlüsse mittels Bohren, Fräsen und Schleifen DN50-100.
3. Rohinnenflächen-Beschichtung mittels Picote Brush Coating System™ DN50-150 *

Befolgen Sie stets die Anweisungen von Picote Solutions, wenn Sie die Maschine mit Zubehör installieren und verwenden.

* Es gibt drei Picote Brush Coating™ Pumpenoptionen, die mit dem Midi Cleaner kompatibel sind. Die Auswahl und Leistung der gewählten Beschichtungspumpe bestimmen den verfügbaren Rohrgrößenbereich und die Rohrlänge. Informationen zu den Werkzeugoptionen finden Sie in den Kurzanleitungen und Werkzeughandbüchern: www.picoteinstitute.com

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung korrekt ist. Die Spannung der Stromquelle muss mit dem auf dem Typenschild der Maschine angegebenen Wert innerhalb der Toleranzen von $\pm 10\%$ übereinstimmen. Maschinen mit 230V können am 220V-Netz und 110V-Maschinen am 120V-Netz betrieben werden. Die Maschine ist nach europäischen Standards doppelt versiegelt. Die Stromquelle muss geerdet sein. Der Frequenztransformator des Motors kann zum Auslösen eines Fehlerstromschutzschalters führen. Wenn dies häufig vorkommt, wechseln Sie die Stromquelle auf eine ohne Fehlerstromschutzschalter oder GFI.

NETZSTECKER

Verwenden Sie aus Sicherheitsgründen nur geerdete Steckdosen. Wenn der Stecker nicht fest sitzt oder nicht in die Steckdose passt, wenden Sie keine Gewalt an – kontaktieren Sie einen Elektriker, um die passende Stromversorgung herzustellen. **Nehmen Sie keinesfalls Änderungen am Stecker vor.** Verwenden Sie ein robustes Verlängerungskabel mit geeignetem Querschnitt, das vollständig in die Steckdose eingesteckt werden kann. Wenn Sie einen Generator als Stromquelle verwenden, achten Sie auf eine ausreichende Nennleistung. Beispiel: 3,3KVA Site Transformer 1 X 16A 110V. HINWEIS: Wenn Sie mit einem Generator arbeiten, verwenden Sie immer den 110-V-Transformator und schließen Sie den Midi Cleaner nicht direkt an den Generator an.

220-230V: EU Schuko 230V 16A. Mindeststärke des Netzkabels 2,5mm².

110-125V: Die Maschine ist mit einem 15A (125V) 5-15 NEMA Stecker ausgestattet. Mindeststärke des Netzkabels 2,5mm² / 12 AWG. Die Maschine muss mit ausreichender Leistung und geeigneter Stromstärke versorgt werden. Für einen sicheren und effizienten Betrieb sind mindestens 15A erforderlich. Bei Verwendung mit einem Verlängerungskabel muss der Stecker ein 3-poliger, 15A (125 V) sein. Bei Verwendung eines Stromgenerators sind mindestens 3kW erforderlich. Für Generatoranschlüsse können Adapter erforderlich sein. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Händler oder dem technischen Support von Picote.

Midi Cleaner sind in **AUSTRALIEN** und **GB** mit speziellen Steckern ausgestattet:

AUSTRALIEN/: CEE, 230V /16A, Farbe: Blau. Mindeststärke des Netzkabels 2,5mm².

GB: BSEN 60309, 110V /16A, Farbe: Gelb. Mindeststärke des Netzkabels 2,5mm².

Mini Cleaner und Mini Cleaner +C benötigen einen Transformator, um die lokalen Vorschriften und die sichere Verwendung in Großbritannien zu erfüllen.

HINWEIS: Wenn Sie mit Generator arbeiten, verwenden Sie stets den 110-V-Transformator. Schließen Sie die Maschine nicht direkt an den Generator an.

SICHERHEITSMERKMALE

Die Maschine ist mit einem Not-Aus-Taster ausgestattet. Die Stromzufuhr zum Motor wird unterbrochen, wenn der Not-Aus-Taster gedrückt wird. Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Taster gedrückt ist oder ziehen Sie den Netzstecker, wenn sich Maschinenwerkzeug (z. B. Bohrkopf oder Kettenschleuder) außerhalb des Rohres befindet. Trennen Sie die Maschine stets von der Stromquelle, wenn Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten an der Maschine durchführen!



Die Maschine wird per Pedal für Bedienerpräsenz (Operator Presence Control oder „OPC“) bedient. Die Maschine stoppt, sobald das Pedal nicht mehr gedrückt wird. Stellen Sie niemals einen Gegenstand auf das Pedal anstelle eines Fußes (z. B. einen Ziegelstein).

GERÄUSCHPEGEL, VIBRATIONEN, EMISSIONEN

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!



WARNUNG

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



Der typische A-bewertete Schallpegel ermittelt gem. EN60745:

Schalldruckpegel (LpA): 85dB (A)

Schallleistungspegel (LWA): 98dB (A)

GEHÖRSCHUTZ BENÜTZEN!

Die Emissionen während des tatsächlichen Gebrauchs der Maschine können je nach Verwendungsweise von den angegebenen Werten abweichen. Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners sollten aufgrund der tatsächlichen Bedingungen unter Berücksichtigung aller Aspekte des Betriebszyklus (z. B. bei ausgeschalteter Maschine und im Leerlauf) entsprechend ergriffen werden.

Aufgrund kontinuierlicher Produktentwicklung können die im vorliegenden Dokument enthaltenen Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

VIBRATION

Das Ausmaß der Vibration auf der Hand hängt ab von der Entfernung zwischen Werkzeugkopf und Benutzer und den Arbeitsbedingungen. Die unten aufgeführten Vibrationspegel wurden während üblicher Liner-Arbeiten auf Picote-Baustellen in Finnland gemessen. Schwingungen wurden nach ISO-5349 und EU-Richtlinie 2002/44 / EG bestimmt.

Die folgende Tabelle zeigt die sichere tägliche Expositionszeit für den Anwender.

Expositionsauslösewert (EAW) 2,5 m/s²

Expositionsgrenzwert (EGW) 5,0 m/s²

Werkzeug	Entfernung	EAW	EGW
Twister DN100	2m	Mehr als 24h	Mehr als 24h
Twister DN100	12m	13h 25 min	Mehr als 24h
Original Reinigungskette DN150	0-2m	1h 33min	6h 11 min
Original Reinigungskette DN150	10m	3h 14min	12h 57 min

CE KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

Wir, Picote Solutions Oy Ltd als verantwortlicher Hersteller erklären, dass die folgende Picote Solutions Oy Ltd Abflussreinigungs-Maschine:

Midi Cleaner / Super Midi 10mm

Modell Nr.: 10/23

aus Serienfertigung stammt und

folgender EU Richtlinie entspricht:

2006/42/EY

Hergestellt gemäß folgender Standards bzw. standardisierter Dokumente:

EN62841-1

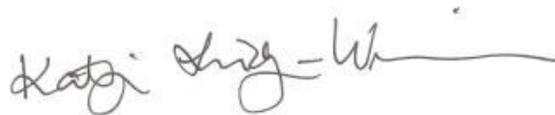
EN62841-3-14

ISO-5349-1:2001

Die technische Dokumentation wird von unserem nachstehenden autorisierten Vertreter in Europa aufbewahrt:

Picote Solutions Oy Ltd, Pienteollisuustie 24
06450 Porvoo, Finnland

15. Juni 2020



Katja Lindy-Wilkinson
C.E.O.

Picote Solutions Oy Ltd
Pienteollisuustie 24, 06450 Porvoo, Finnland

BEDIENUNGSANLEITUNG

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!



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



GEFAHR
Elektrischer
Schlag!

VOR INBETRIEBNAHME

Stellen Sie vor der Installation von Picote Werkzeugen stets sicher, dass die Maschine vollständig ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist. Runden Sie scharfe Kanten an der Welle stets ab, um Schnittverletzungen zu vermeiden und das Einführen der Welle in das Werkzeug oder die Verwendung einer Opferwelle zu erleichtern. Prüfen Sie, ob die flexible Welle (ohne Kunststoffummantelung) an ihrem Ende die richtige Länge hat und alle Schrauben gelöst sind, damit die Welle leicht in das Werkzeug eingeführt werden kann. Positionieren Sie die Welle bis zum Anschlag im Werkzeug und ziehen Sie die Schrauben fest. **Detaillierte Informationen** finden Sie in den jeweiligen Handbüchern (Fräswerkzeuge und Ketten).

DO NOT ROTATE THE CABLE IN REVERSE UNDER LOAD!

WÄHREND DES BETRIEBS

Legen Sie die Maschine stets waagrecht auf den Boden. Verwenden Sie beim Bohren, Schleifen und Trennen immer ein separates Absaugsystem oder lassen Sie Wasser in den Abfluss laufen, um Staub zu entfernen.

INBETRIEBNAHME UND VERWENDUNG DER MASCHINE

1. Die Maschine verfügt über ein **Bedienerpedal** zur Anwesenheitskontrolle „OPC“ (Operator Presence Control). Wird das Pedal nicht gedrückt gehalten, stoppt die Maschine.
2. Die Maschine kann auch durch Drücken des Not-Aus-Tasters gestoppt werden, durch Drehen des Antriebsrades auf „0“ oder indem man die Maschine vom Netz trennt.
3. Prüfen Sie die Drehzahleinstellung des Motors und die Drehrichtung der Welle. Der Drehrichtungsschalter (vorwärts/rückwärts) befindet sich an der Control Box ebenso wie der Drehzahlregler. Die Drehzahl lässt sich mittels Drehen des Reglers im Uhrzeigersinn erhöhen.
4. Setzen Sie das Werkzeug in das Rohr ein.
5. Schalten Sie den Netzschalter ein.
6. Lassen Sie den roten Not-Aus-Taster los.
7. Die Maschine startet, wenn das OPC-Pedal gedrückt wird.
8. Halten Sie die flexible Welle immer mit beiden Händen fest, während Sie die Maschine bedienen.
9. Langsames Drehen des Werkzeugs erleichtert das Vorwärtsbewegen im Rohr.
10. Die Lebensdauer der Wellenummantelung kann durch die Verwendung einer für die Ummantelung vorgesehenen Endkappe verlängert werden.

DISPLAYMELDUNGEN

Am Frequenzumformer befindet sich eine Anzeige. Folgende Meldungen können auftreten:

Stop Der Midi Cleaner ist bereit und wartet auf die OPC-Aktivierung

.... (ROTE blinkende Punkte) Der Midi Cleaner verbraucht mehr Strom als Nennstrom

E-trip Der Midi Cleaner ist so überlastet, dass die Stromversorgung kurzzeitig unterbrochen wird.

Nehmen Sie den Fuß vom Pedal und drücken Sie das Pedal erneut nach unten, um fortzufahren.

Vermeiden Sie eine Überlastung des Motors.

BEDIENUNGSANLEITUNG

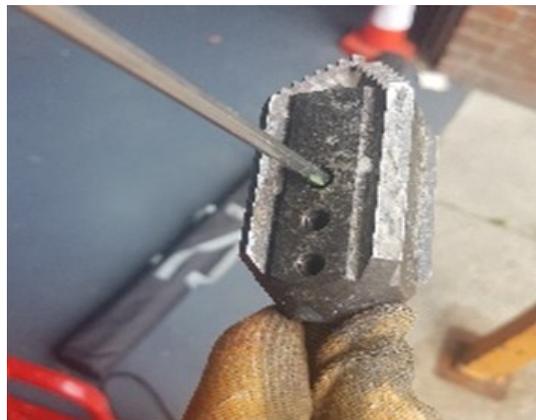
BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

WERKZEUGE ANBRINGEN



FESTZIEHEN DER SCHRAUBEN

Achten Sie darauf, die Schrauben stets festzuziehen, wenn Sie ein Werkzeug montieren, beginnend mit der Schraube, die am weitesten vom Ende der flexiblen Welle entfernt ist (sofern zutreffend).



WARTUNGSPROGRAMM, GARANTIEZEITEN

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

Wartungsarbeit	Monate		
	3	6	12
Festigkeit der Motorbefestigung			
Ausrichtung von Motors und Getriebe			
Zustand des Rahmens			
Zustand der Räder und Gummibuchsenlager			
Zustand der Control Box			
Zustand der Elektrokabel			
Zustand der elektrischen Anschlüsse			
Wellenschmierung	D	D	D
Not-Aus-Funktionsprüfung			

I: Inspektion, Reparatur oder Austausch wenn erforderlich.

D: Durchführen, Austausch wenn erforderlich.

Service Laufzeit	3 Monate	6 Monate	1 Jahr
A			
B			
C			

- A Maschine und Ersatzteile, außer:
- B Elektromotoren
- C Service Center Reparaturarbeiten

WARTUNG

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

! WARNUNG

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



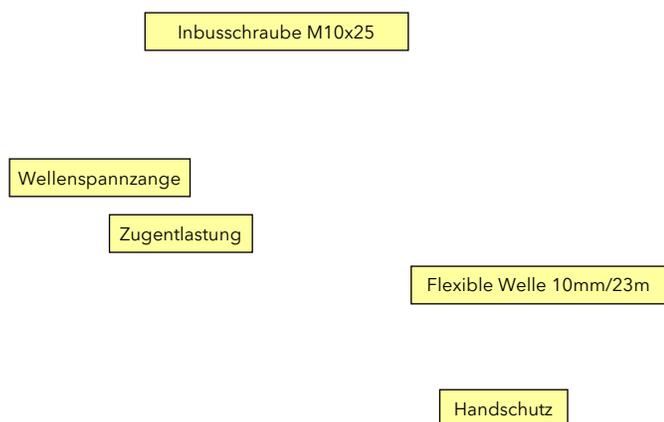
GEFAHR
Elektrischer
Schlag!

Bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen, überprüfen Sie stets, ob die Maschine vollständig ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist.

1. Überprüfen Sie die flexible Welle und ihre Ummantlung regelmäßig sorgfältig, um sicherzustellen, dass keine Anzeichen von Verschleiß vorliegen. Wechseln Sie die flexible Welle und die Ummantlung bei Bedarf.
2. Halten Sie aus Sicherheits- und Effizienzgründen die Maschine sowie deren Motor, Antriebseinheit, Lüftungs- und Kühlschlitze stets sauber.
3. Entfernen Sie den Handschutz und stellen Sie sicher, dass die Schrauben für den Wellensockel gut festgezogen sind (wöchentlich).
4. Stellen Sie sicher, dass alle Bolzen und Schrauben der Maschine fest angezogen sind.
5. Es wird empfohlen, das Getriebeöl etwa alle 12 Monate zu wechseln. Verwenden Sie nur übliches, für Getriebe entwickeltes Öl.

AUSTAUSCH DER FLEXIBLEN WELLE

Verwenden Sie nur die von Picote Solutions spezifizierte Welle und die darauf abgestimmte Wellenummantlung. Bestellen Sie Ersatzwellen bei Ihrem Picote Fachhändler. Die flexible Welle wird vor dem Versand mit Picote Schmiermittel vorbehandelt und die Ummantlung ersetzt.



1. Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Handschutzes und entfernen Sie den Handschutz.
2. Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Welle im Wellensockel. Entfernen Sie die Zugentlastung und ziehen Sie die alte Welle aus der Maschine.
3. Setzen Sie die neue Welle ein. Setzen Sie die Zugentlastung wieder ein, bevor Sie die Welle in den Wellensockel einsetzen. Stellen Sie sicher, dass die Welle bis zum Ende reicht. Ziehen Sie die Schrauben fest.
4. Montieren Sie den Handschutz und ziehen Sie die Schrauben fest.

Die Abbildung zeigt die Baugruppe unter dem Handschutz von unten.

WARTUNG DER FLEXIBLEN WELLE UND DER WELLENUMMANTELUNG

Die flexible Welle wird vor dem Versand mit Picote Schmiermittel vorbehandelt und die Ummantelung ersetzt. Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Welle und der Ummantelung. Kontrollieren Sie außerdem mindestens nach jedem 5. Arbeitstag, ob die Welle unter dem Handschutz am Maschinenende gut befestigt ist. Wenn die Welle von Anfang bis Ende Lücken zwischen den Wicklungen aufweist, muss die gesamte Welle ausgetauscht werden.

Wenn die Welle an der Maschine befestigt ist, kann Schmiermittel zwischen der Welle und der Ummantelung aufgebracht werden. Dazu muss die Welle von der Kupplung getrennt und aus der Trommel entfernt werden. Etwa 1-1,5m der Welle sollten aus der Ummantelung entfernt werden, wobei das Schmiermittel auf die Innenseite der Ummantelung aufgetragen wird. Für die gesamte Welle werden nicht mehr als **20ml/20g** Schmiermittel benötigt. Zu viel Schmiermittel kann die Welle belasten. Nach dem Einfüllen des Schmiermittels wird das freie Wellenende durch die Ummantelung geschoben. Die Welle drückt das Schmiermittel gleichmäßig in die Ummantelung. Verbinden Sie die Welle mit der Maschine und lassen Sie sie mit niedriger Drehzahl laufen, damit die Welle überschüssiges Schmiermittel nach außen drückt. Verwenden Sie eine Matte, um den Arbeitsbereich unter der Maschine zu schützen und Schäden am Boden zu vermeiden. Eine gute Schmierung der Welle verlängert deren Lebensdauer und verringert die Reibung, die entsteht, wenn die Welle sich dreht. Geringere Reibung verringert die Belastung des Motors. Die Welle kann zur Schmierung auch aus der Schutzummantelung herausgenommen werden.

Geeignetes Öl: Picote Wellenschmiermittel (Erhältlich bei Ihrem Picote Fachhändler)

WELLENVERLÄNGERUNG

Flexible Wellenverlängerungen stehen für den Midi Cleaner in der Länge von 10m zur Verfügung. Verlängern Sie die Welle **maximal um eine Verlängerung** und verwenden Sie ausschließlich Picote Wellenverlängerungen und Verbinder. **Stellen Sie vor dem Anbringen oder Entfernen einer Wellenverlängerung stets sicher, dass die Maschine ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist.**

1. Arbeiten Sie so weit wie möglich mit der flexiblen Welle, bevor Sie die Verlängerung anbringen.
2. Ziehen Sie die Welle aus dem Rohr.
3. Schieben Sie die Verlängerung in das Rohr und verbinden Sie sie anschließend mittels Wellenverbinder mit der vorhandenen Welle.
4. Anschließend können Sie mit der Bearbeitung fortfahren.

Hinweis: Bringen Sie bei vertikalen Rohren die Verlängerung an der vorhandenen Welle an, bevor Sie die Verlängerung in das Rohr schieben.

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

ÜBERPRÜFEN DER WELLE AUF BESCHÄDIGUNG

Prüfen Sie die flexible Welle und deren Ummantelung regelmäßig auf Verschleißerscheinungen. Wechseln Sie bei Bedarf die Welle und die Ummantelung. Eine beschädigte Welle muss vor dem Anbringen von Werkzeugen zurückgeschnitten werden. (siehe Beispiele rechts).



GETRIEBEÖLWECHSEL

Das Öl sollte nach 3000 Betriebsstunden bzw. 12 Monaten getauscht werden

1. Demontieren Sie den Getriebeschutz und den Handschutz
2. Nehmen Sie den Wellensockel von der Welle
3. Lösen Sie die Schrauben, mit denen das Getriebe befestigt ist
4. Ziehen Sie das Getriebe vom Motor weg und folgen Sie dabei der Achse des Motors
5. Wenn das Getriebe demontiert ist, lösen Sie die Ölschraube (es gibt nur eine Schraube am Getriebe)
6. Schütten Sie das alte Öl aus und ersetzen Sie es mit neuem Öl
7. Bauen Sie das Kegelrad wieder zusammen, indem Sie die vorherigen Schritte in umgekehrter Reihenfolge wiederholen.

Geeignete Öle: Shell omala 100, Agip blasia 100 oder Tamoil ep 100

Ölmenge: 42 g / 1.5 oz / 47ml

Bei Problemen, die Sie mit diesem Handbuch nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Ihren Picote Fachhändler oder an Picote Solutions unter claims@picotesolutions.com

PRODUKTE, ZUBEHÖR, ERSATZTEILE

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

! WARNUNG

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

Verwenden Sie ausschließlich Picote Solutions Zubehör und Aufsätze für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Maschine. Die Verwendung von anderem Zubehör oder anderen Aufsätzen kann zu Verletzungen oder zum Tod führen. Das Zubehör oder die Aufsätze dürfen nur in sachgemäßer und bestimmungsgemäßer Weise verwendet werden. Folgen Sie stets den Anweisungen von Picote Solutions.



Midi Cleaner

- 10mm Welle
- Reinigen DN50-150
- Fräsen DN50-100
- Brush Coating DN50-200
- Reichweite: 23m + 10m*
- Gewicht: 65kg
- Drehzahl: 500-1500U/min
- * Verlängerung

Entwickelt zum Reinigen, Entkalken und Wurzelentfernen in Rohren DN50 - DN150
Fräsen und Wiederherstellen in DN50 - DN100.
In Kombination mit Picote Mini Pumpe oder Xpress Coating System beschichten Sie Rohre DN50 - DN200, mit der Maxi Coating Pumpe DN70 - DN200. Mit der Power und Flexibilität der 10mm Welle. Auch für Rohre DN50 mit mehreren 90° Bögen!

Standard-Sicherheitsmerkmale: schützende Wellenummantelung, elektronische Sicherheitskupplung, Steuerungspedal für Bedienerpräsenz und Not-Aus-Taster. Betrieb in Großbritannien mit 1.5 kVA 110 V/16 Ampere-Transformer.

Produkt #	Modell
3551031000	230V
3551031000UK	110V

ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

1312020105025	Midi Cleaner Ersatzwelle, 10mm, 25m
1312020105010	10mm Flexible Wellenverlängerung, Standard-Ummantelung, 10m
93212322105	Endkappe für 10mm Welle, Standard-Ummantelung
9550000070	Zugentlasung Midi Cleaner

SERVICWERKZEUGE

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!



WARNUNG

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

Verwenden Sie ausschließlich Picote Solutions Zubehör und Aufsätze für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Maschine. Die Verwendung von anderem Zubehör oder anderen Aufsätzen kann zu Verletzungen oder zum Tod führen. Das Zubehör oder die Aufsätze dürfen nur in sachgemäßer und bestimmungsgemäßer Weise verwendet werden. Folgen Sie stets den Anweisungen von Picote Solutions.

SERVICWERKZEUGE

Wellenglätter

1350000018



Rundet scharfe Kanten der Welle nach dem Beschneiden ab.

Wellenschneider Typ 1

1350000006



Für Wellen ohne Schutzummantelung.

Wellenschneider Typ 2 (Welle in Schutzummantelung)

1350000011



Für Wellen in Schutzummantelung.

Zange für Fräspanele

1350000012



Ändern Sie bei Bedarf die Größe der Panele oder schneiden Sie abgenutzte Kanten ab.

Wellenschmieröl



Verlängern Sie die Lebensdauer Ihres Miller mit "Picote Flexible Welle Lubricant" Wellenschmiermittel für flexible Wellen. Anweisungen zur Wartung der Welle, einschließlich der Schmierung, finden Sie in den Miller Bedienungsanleitungen.

Produkt #	Größe
1350000020	0,5l Wellenschmiermittel
1350000021	Wellenschmiermittel Pkg. 6 Flaschen

Inbusschlüssel



Produkt #	Modell
1350000008	Inbusschlüssel 4mm
1350000009	Inbusschlüssel 3mm
1350000010	Inbusschlüssel 2,5mm
1350000013	Kombi-Schlüssel 1-6mm

PRAKTISCHE TIPPS, SICHERHEITSHINWEISE

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

! WARNUNG

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



Hier finden Sie einige hilfreiche Tipps, wie Sie Ihr Picote System optimal nutzen können. Verwenden Sie für die Wartung stets die empfohlenen Werkzeuge, um Verletzungen zu

KÜRZEN DER FLEXIBLEN WELLE



Überprüfen Sie die flexible Welle vor jedem Gebrauch. Bei möglichen Schwachstellen oder Beschädigung der Welle kürzen Sie die Welle um die beschädigte Länge mit einer Bandsäge.

Bei den meisten Werkzeugen soll die Welle ~40 mm über die Ummantelung hinausragen.

HINWEIS: Hubs und Original Ketten ohne Opferwelle erfordern eine weiter herausragende Welle.

KÜRZEN DER UMMANTELUNG



Überprüfen Sie die Wellenummantelung vor jedem Gebrauch. Der einfachste und sicherste Weg, die Ummantelung auf die richtige Länge zu kürzen, ist die Verwendung eines Wellenschneiders.

Die Welle sollte nie mehr als die notwendige Länge ohne Ummantelung aufweisen.

WELLEGLÄTTER



Der Wellenglätter wird verwendet, um das Ende der flexiblen Welle zu glätten und zu verhindern, dass sich der Anwender an der scharfen Metallkante schneidet.

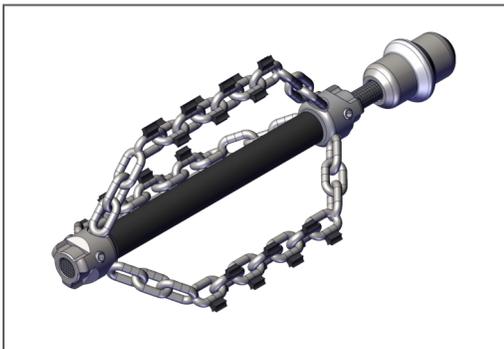


ENDKAPPE



Verwenden Sie bei der Arbeit mit dem Midi Cleaner stets eine Endkappe. Das verlängert die Lebensdauer der flexiblen Welle und verhindert das Verschmelzen der Wellenummantelung mit dem Werkzeugende. Endkappen können wiederverwendet werden, wenn die Ummantelung gekürzt wird.

OPFE



Verlängern Sie die Lebensdauer der flexiblen Welle und steigern Sie Ihre Produktivität auf der Baustelle, indem Sie eigene Opferwellen für die am häufigsten verwendeten Werkzeuge herstellen. So können Sie einfach und schnell zwischen den Werkzeugen wechseln.



Opferwellen sollten stets eingesetzt werden, wenn es die Situation erlaubt.

OPTISCHE SICHERHEITSMARKIERUNG ANBRINGEN

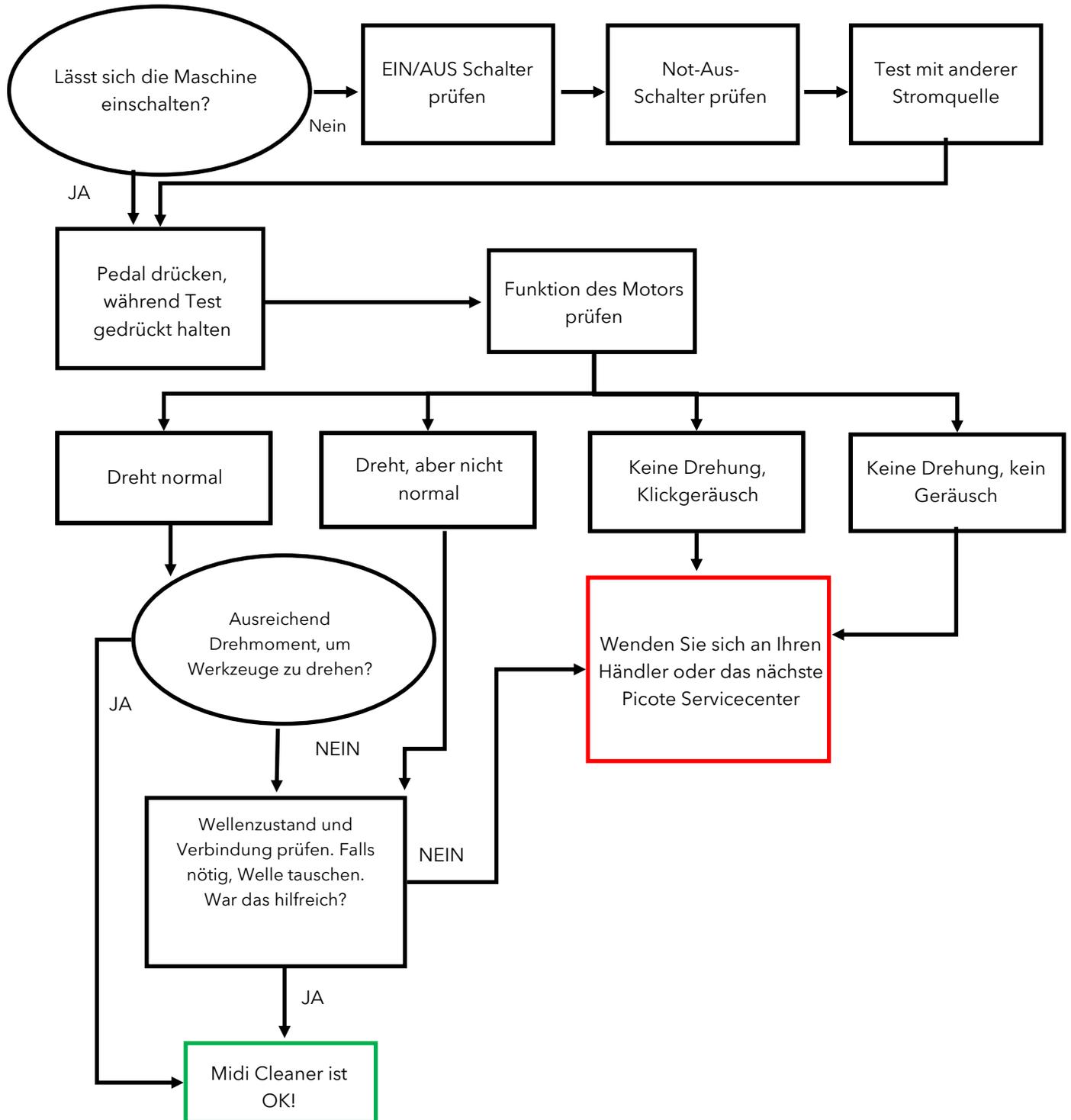


Wenn Sie keine Opferwelle verwenden, bringen Sie eine optische Markierung (Klebeband) an der Ummantelung der flexiblen Welle an. Platzieren Sie sie etwa 500mm vor dem Ende der Welle.

Beim Herausziehen der Welle aus dem Rohr signalisiert Ihnen die Markierung die Position des Werkzeugs und hilft, mögliche Verletzungen durch rotierende Teile beim Austreten des Werkzeugs zu vermeiden.

FLUSSDIAGRAMM "FEHLERSUCHE"

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!



Bei Problemen, die Sie mit diesem Handbuch nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Ihren Picote Fachhändler oder an claims@picotesolutions.com

FEHLERBEHEBUNG - FEHLERCODES

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

FEHLERBEHEBUNG

Die Control Box des Midi Cleaner zeigt Fehlercodes für verschiedene Probleme an, die bei der Verwendung der Maschine auftreten können. Bitte überprüfen Sie anhand der folgenden Liste die häufigsten Fehlercodes der Midi Cleaner Control Box. Wenn Sie einen anderen als den unten aufgeführten Code erhalten oder der Fehler nicht behoben wird, **notieren Sie sich bitte den Fehlercode** und wenden Sie sich an Ihren Picote Fachhändler.

Fehlercode	Beschreibung	Mögliche Ursache
no-F.t	Kein Fehler	-
0-1	Ausgang Überstrom	Momentaner Überstrom am Antriebsausgang. Übermäßige Belastung oder Stoßbelastung des Motors. Hinweis: Nach einer Auslösung kann der Antrieb nicht sofort zurückgesetzt werden. Es ist eine Verzögerungszeit eingebaut, die den Leistungskomponenten des Antriebs Zeit zur Wiederherstellung gibt, um Schäden zu vermeiden.
1_t-trP	Thermische Überlastung des Motors	Der Antrieb hat abgeschaltet, um Schäden am Motor zu vermeiden. Versuchen Sie, den Motor nicht zu überlasten. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Kühlluft um den Motor zirkulieren kann und dass die Ein- und Auslassöffnungen nicht blockiert sind.
P5-trp	Leistungsstufen-Auslöser	Überprüfen Sie den Motor und das Anschlusskabel auf Kurzschlüsse.
0-volt	Überspannung am DC-Bus	Überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung innerhalb der zulässigen Toleranz für den Antrieb liegt.
U-volt	Unterspannung am DC-Bus	Die eingehende Versorgungsspannung ist zu niedrig. Diese Auslösung erfolgt regelmäßig, wenn die Stromversorgung zum Antrieb unterbrochen wird. Wenn es während des Betriebs auftritt, überprüfen Sie die eingehende Versorgungsspannung und alle Komponenten in der Stromzuleitung zum Antrieb.
0-t	Kühlkörper überhitzt	Der Antrieb ist zu heiß. Überprüfen Sie, ob die Umgebungstemperatur innerhalb der Antriebsspezifikation liegt (+50 °C). Stellen Sie sicher, dass ausreichend Kühlluft um den Antrieb herum zirkulieren kann. Erhöhen Sie bei Bedarf die Belüftung. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Kühlluft in das Getriebe eindringen kann und dass die unteren und oberen Entlüftungsöffnungen nicht blockiert sind.
U-t	Untertemperatur	Die Auslösung erfolgt, wenn die Umgebungstemperatur weniger als -10 °C beträgt. Um den Antrieb zu starten, muss die Temperatur auf über -10 °C erhöht werden.
E-trip	Externer Auslöser	Ein normalerweise geschlossener Kontakt hat sich aus irgendeinem Grund geöffnet. Prüfen Sie, ob der Motor zu heiß ist.
FLt-dc	DC-Buswelligkeit zu hoch	Überprüfen Sie, ob alle eingehenden Netzphasen vorhanden und ausgeglichen sind.
P-L055	Auslösung bei Ausfall der Eingangsphase	Überprüfen Sie, ob die Phasen der eingehenden Stromversorgung vorhanden und ausgeglichen sind.
h 0-1	Ausgangs-Überstrom	Überprüfen Sie den Motor und das Anschlusskabel auf Kurzschlüsse. Hinweis: Nach einer Auslösung kann der Antrieb nicht sofort zurückgesetzt werden. Es ist eine Verzögerungszeit eingebaut, die den Leistungskomponenten des Antriebs Zeit zur Wiederherstellung gibt, um Schäden zu vermeiden.
dAtA-F	Interner Speicherfehler (IO)	Stopp-Taste drücken. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Picote Solutions.
dAtA-E	Interner Speicherfehler (DSP)	Stopp-Taste drücken. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Picote Solutions.
Fan-F	Ventilator-Fehler	Wenden Sie sich an Picote Solutions
0-hEAt	Antriebs-Innentemperatur zu hoch	Die Umgebungstemperatur des Antriebs ist zu hoch. Überprüfen Sie, ob ausreichend Kühlluft vorhanden ist. Erhöhen Sie bei Bedarf die Belüftung. Stellen Sie sicher, dass ausreichend Kühlluft in das Getriebe eindringen kann und die unteren und oberen Entlüftungsöffnungen nicht blockiert sind.

Bei Problemen, die Sie mit diesem Handbuch nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Ihren Picote Fachhändler oder an claims@picotesolutions.com

GARANTIERICHTLINIE UND -ABWICKLUNG

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

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
5. 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.

SO FERN NICHT IN DIESER GARANTIE SPEZIFIZIERT SIND HIERMIT ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN BEDINGUNGEN, ZUSICHERUNGEN UND GARANTIEN, EINSCHLIESSLICH, OHNE EINSCHRÄNKUNG, JEDLICHE 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.

TRAINING

BEWAHREN SIE ALLE SICHERHEITSHINWEISE UND ANLEITUNGEN ZUM NACHLESEN AUF!

TRAININGSZENTREN

Phoenix, Arizona, **USA**

Porvoo, **Finnland**

Sandhurst, **UK**



Wir empfehlen Ihnen dringend, das Potential Ihres Picote Equipments mit einem unserer maßgeschneiderten Trainings voll auszuschöpfen, um Ihre Investition optimal zu nutzen.

Für alle Zertifizierungsschulungen stellen wir Ihnen entsprechende Zertifikate aus.

Besuchen Sie unsere Website www.picotegroup.com oder kontaktieren Sie uns unter training@picotesolutions.com, um mehr über Kursangebote, Preise und Termine zu erfahren.





Bitte kontaktieren Sie

Ihren Fachhändler / Ihren Picote Manager
oder unser Team auf
www.picotegroup.com

Internationale Büros

Finnland. Vereinigtes Königreich,
USA

Technischer Support

support@picotesolutions.com

Produktion, F&E

Pienteollisuustie 24
06450 Porvoo, Finland
support@picotesolutions.com

E-Learning

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

Reklamationen

claims@picotesolutions.com

Autorisierte Händler

www.picotegroup.com/de/resellers