Originalbetriebsanleitung Wulstenfalzmaschine für BEMO Stehfalzprofile Typen: N65 / N50 / VF65

Sorgfältig durchlesen und für künftige Verwendung aufbewahren!

CE	Ausgabedatum	Version	Impressum:	BEMO SYSTEMS GmbH Max-Eyth-Str. 2 74532 Ilshofen-Eckartshausen
	04.04.2024	02		

INHALTSVERZEICHNIS

1. WICHTIGE GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN 4

1.1 Gerätebauteile und Lieferinhalt 4
1.2 Serviceadresse 4
1.3 Rechtliche Hinweise 5

2. SICHERHEIT 6

2.1 Verwendete Symbole in der Betriebsanleitung 6
2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge 8
2.2.1 Arbeitsplatzsicherheit 8
2.2.2 Elektrische Sicherheit 8
2.2.3 Sicherheit von Personen 9
2.2.4 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen 9
2.2.5 Service 10
2.3 Gerätespezifische Sicherheits-hinweise 11
2.4 Restrisiken 12

3. GERÄTEBESCHREIBUNG 13

3.1 Sicherheit 13
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 14
3.3 Vorhersehbare Fehlanwendung 14
3.4 Sorgfaltspflicht und Anforderungen an den Bediener der WUFA 15

4. TECHNISCHE DATEN 16

4.1 Geräusch- und Vibrationsinformation 16
4.2 Geräuschwerte: 16
4.3 Vibration 16

5. TRANSPORT 17

6. INBETRIEBNAHME 18

6.1 Sicherheitshinweise bei der Inbetriebnahme 18
6.2 Falzrollen austauschen 18
6.3 Höheneinstellung der Stützrollen 19

7. BEDIENUNG 20

7.1 Sicherheitshinweise 20
7.2 Vor dem Falzvorgang 20
7.2.1 BEMO-Bahnen vorbereiten 20
7.2.2 Wulstenfalzmaschine sichern 21
7.2.3 Einsatz der WUFA an Dächern 21
7.2.4 Einsatz der WUFA an Fassaden 21
7.2.5 WUFA auf Stehfalz aufsetzen 21
7.2.6 Einstellung der Falzdicke 22
7.3 WUFA anschließen 24
7.4 Einschalten und Falzvorgang durchführen 24
7.4.1 Sicherheitshinweise beim Falzen 24
7.4.2 Ausführung des Falzvorganges 24
7.5 Auffalzen (Aufbördeln) der BEMO-Stehfalze 26

8. WARTUNG UND REINIGUNG 27

8.1 Sicherheitshinweise 27
8.2 Regelmäßige Wartung 27
8.3 Service 28
8.4 Serviceadresse: 28

9. LAGERUNG 29

10. ENTSORGUNG 30

1. Wichtige grundlegende Informationen

1.1 Gerätebauteile und Lieferinhalt

Überprüfen Sie bitte den nachfolgenden Inhalt der Verpackung:

Pos.	Bezeichnung
1	Transportbox
2	Wulstenfalzmaschine für BEMO-Stehfalzprofile
3	Betriebsanleitung
4	Kunststoff-Rollensatz (4 Rollen) für beschichtete BEMO-Stehfalzprofile
5	Aufbördelgerät

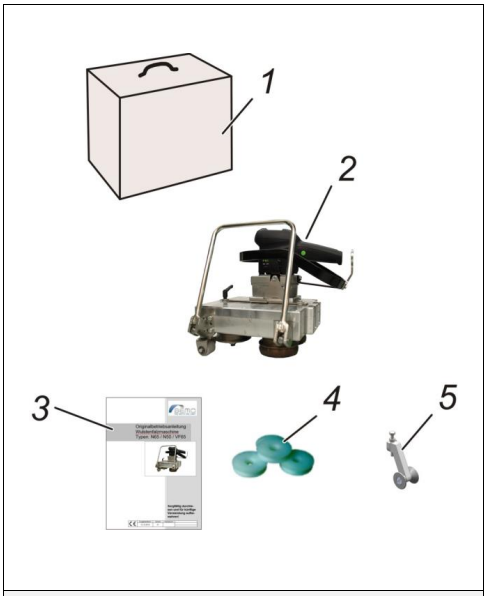

Abbildung 1

Sollten Teile bzw. Komponenten nicht im Lieferumfang enthalten oder die Maschine beschädigt sein, setzen Sie sich umgehend mit uns in Verbindung (siehe nachfolgende Serviceadresse).

1.2 Serviceadresse

Telefon:	+49 (0)7904 29899-60
Telefax:	+49 (0)7904 29899-61
Email:	sales@bemo.com
Adresse:	BEMO SYSTEMS GmbH Max-Eyth-Str. 2 74532 Ilshofen-Eckartshausen

1.3 Rechtliche Hinweise

Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der **BEMO Systems Engineering GmbH** darf diese Betriebsanleitung, - weder als Ganzes noch in Auszügen -, elektronisch oder mechanisch vervielfältigt, verteilt, geändert, übertragen, in eine andere Sprache übersetzt oder anderweitig verwendet werden.

Die **BEMO Systems Engineering GmbH** haftet nicht für Schäden, die daraus resultieren, dass die Betriebsanleitung nicht oder nur teilweise beachtet wurde.

2. Sicherheit

2.1 Verwendete Symbole in der Betriebsanleitung

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden die folgenden Symbole und Signalwörter verwendet. Sie sollen den Leser vor allem auf den Text des nebenstehenden Sicherheitshinweises aufmerksam machen.

Symbol	Signalwort	Definition	Folgen
	GEFAHR!	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwerste Verletzungen
	WARNUNG!	Möglicherweise gefährliche Situation	Möglicherweise Tod oder schwerste Verletzungen
	VORSICHT!	Weniger gefährliche Situation	Leichte oder geringfügige Verletzungen
	ACHTUNG!	Möglicherweise schadenbringende Situation	Beschädigung der Maschine, ihrer Umgebung und des Produkts

Symbol	Signalwort	Definition
	HINWEIS!	Kennzeichnet Informationen, die zum besseren Verständnis der Maschinenabläufe beitragen.
	GEBOT!	Verpflichtet zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sicherheitsgerechten Umgang mit der Maschine.
	GEBOT!	Betriebsanleitung lesen!
	GEBOT!	Netzstecker ziehen!
	WARNUNG!	Dieses Symbol weist auf die Gefahren gefährlicher elektrischer Spannung hin. Unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen (schwere Verletzungen oder Tod).
	WARNUNG!	Warnung vor Stolpergefahr!
	WARNUNG!	Warnung vor Einzugsgefahr!

Verwendete Symbole in der Betriebsanleitung (Fortsetzung)

	VERBOT!	Dieses Symbol weist auf ein Verbot hin.
	GEBOT!	Dieses Symbol verpflichtet zum Tragen von Sicherheits-schuhen.
	GEBOT!	Dieses Symbol verpflichtet zum Tragen von einem Helm.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

WARNUNG!
Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.
Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und / oder schwere Verletzungen verursachen.
Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „**Elektrowerkzeug**“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel).

2.2.1 Arbeitsplatzsicherheit

Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt.
Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.
Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.
Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen.
Verlassen Sie das Elektrowerkzeug erst, wenn es abgeschaltet und vollständig zum Stillstand gekommen ist.

2.2.2 Elektrische Sicherheit

Der Anschlussstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Geräten.
Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.

Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie mit Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.
Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.

Halten Sie das Gerät von Regen, Schmutz oder Nässe fern.
Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

Zweckentfremden Sie das Anschlusskabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.
Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind.
Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.

Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter (FI).
Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages

2.2.3 Sicherheit von Personen

Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und anschließen, es aufnehmen oder tragen.
Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben, oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.
Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.

Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.

Lassen Sie nicht zu, dass Sie durch Gewohnheit, die durch häufigen Gebrauch der Geräte erlangt wurde, selbstzufrieden werden und die grundlegenden Sicherheitsprinzipien des Geräts missachten.
Eine unvorsichtige Tätigkeit kann schwere Verletzung innerhalb eines Sekundenbruchteils verursachen.

Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. *Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.*

2.2.4 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.
Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.
Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln, Wartungs- und Reinigungsarbeiten ausführen, oder das Gerät weglegen.
Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges

Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge ausserhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.
Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.

Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.
Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen

Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.
Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen

Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist.
Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. *Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.*

Im eingeschalteten Betrieb halten Sie das Gerät nur an den Griffen. Halten Sie Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett. *Rutschige Handgriffe erlauben keine sichere Handhabung und Kontrolle des Elektrowerkzeuges in unerwarteten Situationen.*

2.2.5 Service

Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.
Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

Verwenden Sie für Reparatur und Wartung nur originale Teile der BEMO Systems Engineering GmbH.
Die Verwendung von nicht dafür vorgesehenem Zubehör oder Ersatzteilen kann zu elektrischem Schlag oder zu Verletzungen führen.

2.3 Gerätespezifische Sicherheitshinweise

VERBOT!
Die Wulstenfalzmaschine ist nicht spritzwassergeschützt nach IP 20. Das Arbeiten bei Regen ist unzulässig!

VERBOT!
Das Arbeiten auf Blechdächern bei Regen und Schnee ist nach DIN 18339 Unfallverhütungs-Vorschriften unzulässig.

VORSICHT!
Einzugsgefahr durch rotierende Rollen auf der Unterseite der Maschine.
Greifen Sie die eingeschaltete Maschine immer nur an den Griffen!

WARNUNG!
Einzugs- und Quetschgefahr durch rotierende Zahnräder bei nicht geschlossenem Spannbügel.
Vor dem Einschalten der Maschine muss unbedingt der Spannbügel geschlossen werden!

GEBOT!
Tragen Sie Gehörschutz!
Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.

ACHTUNG!
Stolper- und Sturzgefahr durch Kabel während des Arbeitens.
Führen Sie beim Arbeiten das Netz- und das Verlängerungskabel immer nach hinten vom Gerät weg.

WARNUNG!
Die Maschine darf niemals ohne Absicherung betrieben werden. Die Maschine ist hierzu unbedingt über ein auf das Gewicht der Maschine abgestimmtes Seil gegen Absturz zu sichern. Maschine zusätzlich während des Falzvorganges überwachen.

ACHTUNG!
Die Maschine darf nur für die unter den Technischen Daten angegebenen Profile eingesetzt werden. Die Anwendung an anderen Profilen ist nicht zulässig.

Die Maschine darf nur von BEMO Systems Engineering GmbH geschultem und eingewiesenem Fachpersonal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet werden. Die Unfallverhütungsvorschriften sind zwingend zu beachten.

Die Falzrollen müssen mindestens für die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Drehzahl ausgelegt sein.
Mit Überdrehzahl laufende Falzrollen können auseinanderfliegen und Verletzungen verursachen.

Führen Sie das Elektrowerkzeug niemals eingeschaltet gegen den zu bearbeitenden Falz.

Bringen Sie den Schalter in die Position „0“, bevor Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen.
Wenn das Elektrowerkzeug später wieder ans Netz angeschlossen wird, wird ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine verhindert und verringert die Gefahr von Unfällen.

Nicht benutzte Elektrowerkzeuge müssen sicher, in trockenen verschlossenen Räumen und für Kinder nicht erreichbar aufbewahrt werden!

Um das Elektrowerkzeug zu kennzeichnen, darf das Gehäuse nicht angebohrt werden.
Die Schutzisolation wird überbrückt. Verwenden Sie Klebeschilder.

Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird.
Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung das Elektrowerkzeug auf Verschleiß und auf starke Abnutzung. Das Elektrowerkzeug muss vollständig über den Spannbügel geschlossen werden können und die Falzrollen müssen sicher montiert sein.
Wenn das Elektrowerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist.

Wenn Sie das Elektrowerkzeug kontrolliert haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen außerhalb der Maschine und lassen Sie die Maschine eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.

Für die Kennzeichnung der Maschine dürfen nur Klebeschilder verwendet werden.
Die Maschine darf hierzu nicht angebohrt werden.

Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihrer Maschine. Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen. Verwenden Sie die Maschine nicht in der Nähe brennbarer Materialien. Funken können diese Materialien entzünden.

Verwenden Sie die beiden Griffe an der Maschine beim Einsetzen auf das Stehfalzprofil.

Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsort immer ausreichend beleuchtet ist. Niemals ohne Beleuchtung oder in der Dämmerung arbeiten.

Sollte sich die Maschine verklemmen schalten Sie die Maschine sofort aus.

2.4 Restrisiken

Obwohl in dieser Betriebsanleitung ausführliche Hinweise zum sicheren Arbeiten mit der Maschine enthalten sind, birgt diese gewisse Restrisiken, die auch durch Schutzvorrichtungen nicht völlig auszuschließen sind. Bedienen Sie deshalb die Maschine immer mit der notwendigen Vorsicht!

3. Gerätebeschreibung

3.1 Sicherheit

GEBOT!
Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.
Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und / oder schwere Verletzungen verursachen.
Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

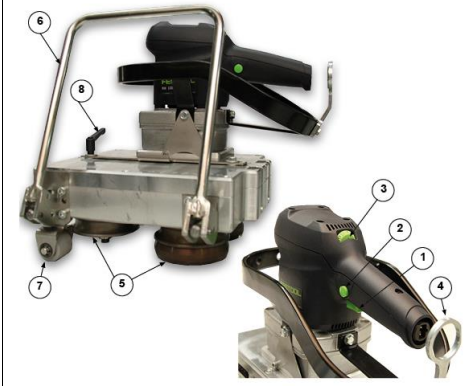

Abbildung 2

Pos.	Bezeichnung
1	Ein-/Ausschalter
2	Schalter für Dauerbetrieb
3	Geschwindigkeitsvoreinstellung
4	Kabeldurchführung
5	Formungs-/Falzrollen (Rollen zum Verfalzen, 4 Stück)
6	Bügel zum Öffnen/Schließen der Falzvorrichtung
7	Stützrollen (verstellbar für Profilhöhe 50 oder 65 mm)
8	Hebel zum Öffnen des Spaltblechs

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Wulstenfalzmaschine (kurz: **WUFA**) ist bestimmt zum Schließen von **Stehfalzprofiltypen N65 / N50 / VF65** für Blechdächer und Fassaden der **BEMO Systems Engineering GmbH**. Die Maschine darf nur in der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweise verwendet werden. Für eine andere, als die oben beschriebene Verwendungsart ist die **Maschine** nicht bestimmt - dies gilt als sachwidrige Verwendung.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten aller Hinweise in dieser Betriebsanleitung, das Beachten und Lesen der Montageanleitung für BEMO Stehfalzprofile und die Einhaltung der Instandhaltungsarbeiten. Für Schäden, die durch falsche Verwendung oder durch Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung entstehen, haftet die **BEMO Systems Engineering GmbH** nicht!

3.3 Vorhersehbare Fehlanwendung

- ❑ Nichtbeachten der Hinweise im ***Kapitel 3.2*** „Bestimmungsgemäße Verwendung“.
- ❑ **Maschine wird von ungeschulten Handwerkern oder Laien bedient. Auch eine Schulung / Einweisung durch andere Personen oder durch eine andere Firma als durch die BEMO Systems Engineering GmbH ist nicht zulässig.**
- ❑ Maschine wird nicht während der Bearbeitung des Falzes überwacht.
- ❑ Die Maschine wird nicht vor dem Einsatz mit dem Sicherungsseil verbunden und Sicherungsseil ist nicht befestigt oder nicht mit dem Bediener verbunden.
- ❑ Der Spannbügel ist vor dem Einschalten der Maschine nicht geschlossen.
- ❑ Mit den Füssen auf die Maschine aufsteigen.
- ❑ Betrieb / Einsatz der Maschine bei Regen.
- ❑ Bearbeitung von anderen als in dieser Betriebsanleitung angegebenen Profilen.
- ❑ Transport der Maschine bzw. des Transportkoffers als schwebende Last.
- ❑ Arbeiten über Kopf.
- ❑ Kontrollverlust über die Maschine.
- ❑ Einsatz der Maschine im EX-Bereich.

- ❑ Einsatz von nicht Original-Ersatzteilen.
- ❑ Reflexartiges Verhalten bei Fehlfunktion, im Störfall oder beim Ausfall der Maschine.
- ❑ Unachtsamkeit, Konzentrationsmangel.
- ❑ Unachtsamkeit und Konzentrationsmängel des an der Maschine arbeitenden Personals.
- ❑ Nichtbeachten dieser Betriebs- / Montageanleitung.

3.4 Sorgfaltspflicht und Anforderungen an den Bediener der WUFA

GEBOT!
Tragen Sie unbedingt rutschfeste Sicherheitsschuhe!

GEBOT!
Tragen Sie unbedingt Gehörschutz!

GEBOT!
Tragen Sie unbedingt einen Schutzhelm!

GEBOT!
Besuchen Sie die Schulung der **BEMO Systems Engineering GmbH**

GEBOT!
Lesen Sie unbedingt diese Betriebsanleitung und die Montageanleitung der BEMO Stehfalzprofile!

GEBOT!
Sichern Sie die WUFA über ein Sicherungsseil bevor Sie den Falzvorgang starten!

GEBOT!
Bei allen Arbeiten an Dächern und Fassaden sind die einschlägigen Arbeitssicherheitsrichtlinien und Sicherheitsbestimmungen einzuhalten!

4. Technische Daten

Bezeichnung	WUFA für Stehfalzprofile
Anschluss	230 V / 16A
Aufnahmeleistung	1010 W
Einstellbare Drehzahl Antriebsachse	250 - 600 U/min
Abmessungen (L x B x H)	450mm x 350mm x 290mm
Gewicht	22 kg
Schutzklasse	II
Zulässige Umgebungs-temperatur:	-10°C bis +50°C
Zulässige relative Luft-feuchtigkeit:	90% bei 30°C und 65% bei 50°C
Zulässige zu bearbeiten-de Profile	BEMO-Stehfalzprofile N65 / N50 / VF65

4.1 Geräusch- und Vibrationsinformation

4.2 Geräuschwerte:

Die Messungen wurden an einer technisch vergleichbaren Maschine durchgeführt.

Der A-bewertete Geräuschpegel der Maschine beträgt typischerweise:

Schalldruckpegel (L_{pa})	
Schallleistungspegel (L_{wa})	
Messunsicherheit K	

	Gehörschutz tragen!

Triaxialer Schwingungsemissionswert ermittelt entsprechend EN 60745.

Schwingungsemissionswert a_h	
Messunsicherheit K	
Der in dieser Betriebsanleitung angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Gerätevergleich verwendet werden.	

Der Schwingungspegel wird sich entsprechend dem Einsatz der Maschine verändern und kann in manchen Fällen über dem in diesen Anweisungen angegebenen Wert liegen. Die Schwingungsbelastung könnte unterschätzt werden, wenn die Maschine regelmäßig in solcher Weise verwendet wird.

Hinweis:

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung während eines bestimmten Arbeitszeitraumes sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren. Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten von Händen, Organisation der Arbeitsabläufe.

4.3 Vibration

5. Transport

Der Transport der WUFA erfolgt in der Tansportbox zum Einsatzort.

WARNUNG!

Die WUFA immer in der Transportbox transportieren. Transportbox niemals als schwebende Last zum Einsatzort befördern.

6. Inbetriebnahme

6.1 Sicherheitshinweise bei der Inbetriebnahme

WARNUNG!
Unbeabsichtigter Start der Maschine kann zu Verletzungen führen!
Ziehen Sie immer den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Einstellungen an der Maschine vornehmen, Zubehörteile wechseln oder die Maschine weglegen.

WARNUNG!
Netzspannung beachten!

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Daten Ihres Stromnetzes übereinstimmen.
Setzen Sie niemals beschädigte Netzkabel ein. Beschädigte Netzkabel müssen unverzüglich durch einen Fachmann erneuert werden.

6.2 Falzrollen austauschen

Standardmäßig sind bei Auslieferung Stahlrollen an der Maschine montiert. Für den Einsatz der Maschine bei **beschichteten BEMO Systems Engineering GmbH Stehfalzprofilen** sind die vier Stahlrollen (**1**) zu demontieren und die beigefügten Kunststoffrollen (**4**) folgendermaßen einzusetzen:

- Lösen Sie die Muttern (**2**) mit einem Sechskantschlüssel und nehmen Sie diese zusammen mit den Sperrzahnscheiben (**3**) ab.
- Ziehen Sie die Stahlrollen in Pfeilrichtung (**1**) ab.
- Schieben Sie die Rollen auf die jeweilige Achse. Um die Rollen vollständig einzusetzen, sind diese eventuell etwas zu verdrehen, damit die Passfeder (**5**) in die Nut der Rolle gelangt.
- Setzen Sie die Sperrzahnmuttern wieder in die Achse auf und befestigen Sie die Rollen wieder über die Muttern (**2**).

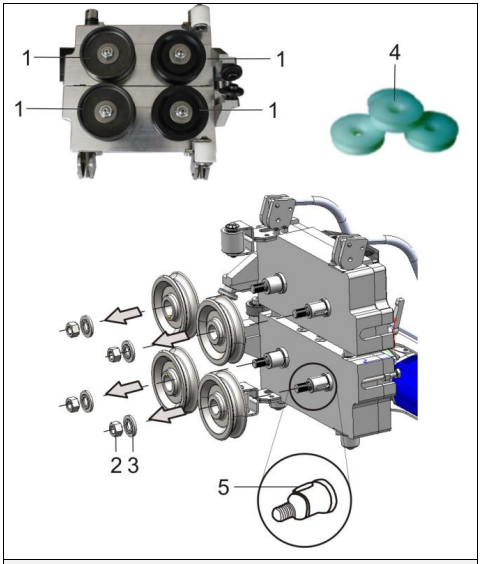

Abbildung 3

ACHTUNG!
Nach dem Wechsel der Falzrollen sind diese auf korrekten Sitz und einwandfreie Montage zu überprüfen. Führen Sie nach dem Einsetzen der Falzrollen einen Probelauf mit Höchstdrehzahl durch.

6.3 Höheneinstellung der Stützrollen

Abhängig von der Höhe der Stehfalzprofile kann es erforderlich sein beiderseits die Stützrollen (**5**) in der Höhe zu verstellen.

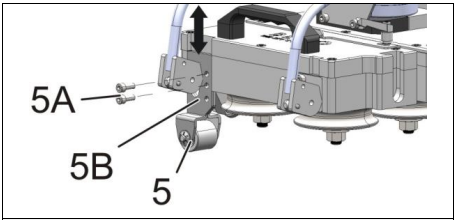

Abbildung 4: Höheneinstellung der Stützrollen

- Dazu auf jeder Seite der WUFA die beiden Inbus-Schrauben (**5A**) lösen und Aufhängung (**5B**) für die Laufrollen, abhängig von der Höhe des Stehfalzprofiles, nach oben bzw. nach unten verschieben. Danach die jeweilige Aufhängung mit Stützrolle wieder befestigen.

7. Bedienung

7.1 Sicherheitshinweise

	Tragen Sie unbedingt einen Gehörschutz!
	Die WUFA darf nur von BEMO Systems Engineering GmbH geschulten Handwerkern benutzt werden!
	Bei allen Arbeiten an Dächern und Fassaden sind die einschlägigen Arbeitssicherheitsrichtlinien und Sicherheitsbestimmungen einzuhalten!
	Das Arbeiten auf Blechdächern bei Regen und Schnee ist nach DIN 18339, Unfallverhütungs-Vorschriften unzulässig!
	WARNUNG! Bei Arbeiten an Dächern und Fassaden muss die WUFA zwingend unbedingt mit einem Seil gegen Absturz gesichert werden. Während des Falzvorganges ist die Maschine zu überwachen.
	WARNUNG! Vor dem Einschalten der WUFA muss der Spannbügel geschlossen sein. Der Bügel darf erst dann wieder geöffnet werden, wenn die Maschine vorher abgeschaltet wurde.
	WARNUNG! Niemals auf die Maschine stellen. Weder ein Ziehen, Schieben oder Druck von oben darf auf die Maschine ausgeführt werden. Der Bediener muss beim Arbeiten mit der Maschine auf Dächern oder Fassaden gegen Absturz gesichert sein.

7.2 Vor dem Falzvorgang

7.2.1 BEMO-Bahnen vorbereiten

Vor dem Verfalzen sind die BEMO-Bahnen entsprechend vorzubereiten. Hierzu müssen vor dem Falzen mit der WUFA die ersten 20–30 cm mit der BEMO-Handfalzzange vorgefalzt werden.

Abbildung 5: Vorfalzen mit der Falzzange

Weitere Hinweise zur Montage und Vorbereitung der BEMO-Bahnen entnehmen Sie bitte der ***Montageanleitung BEMO STEHFALZ.***

7.2.2 Wulstenfalzmaschine sichern

	WARNUNG! **Die WUFA darf niemals ohne Aufsicht und ohne Sicherung an Dächern und Fassaden eingesetzt werden.** **Die Maschine darf unter keinen Umständen beim Einsatz vom Dach / Fassade fallen.**

7.2.3 Einsatz der WUFA an Dächern

- Sicherungsseil am einen Ende am Spannbügel befestigen, am anderen Ende an einer geeigneten Stelle am Dach

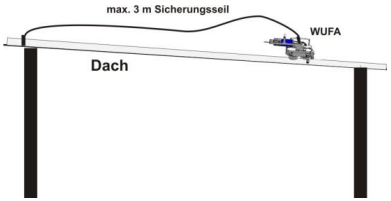

Abbildung 6: Absicherung der WUFA

oder:

- Das eine Ende eines 3 m Sicherungsseiles am Spannbügel der WUFA, das andere Ende mit dem **Bediener** verbinden. Während des Falzvorganges die Maschine beobachten und mitlaufen.

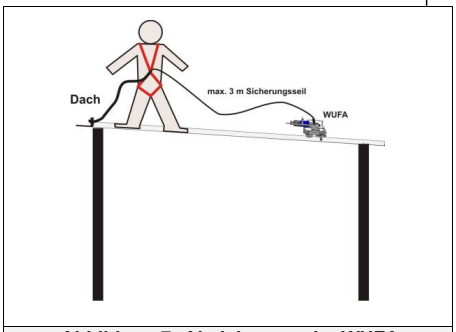

Abbildung 7: Absicherung der WUFA

7.2.4 Einsatz der WUFA an Fassaden

WUFA mit Sicherungsseil von oben mit max. 3,0 m Durchhang sichern.

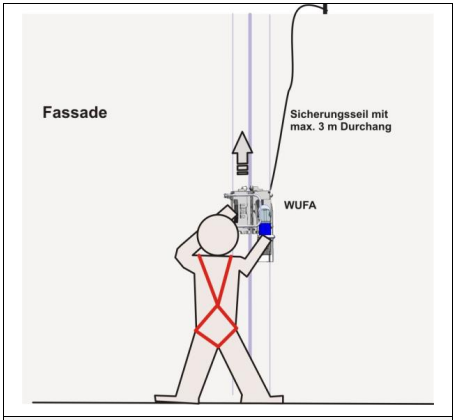

Abbildung 8: Absicherung der WUFA

7.2.5 WUFA auf Stehfalz aufsetzen

- Öffnen Sie die WUFA über den Spannbügel (**4**).

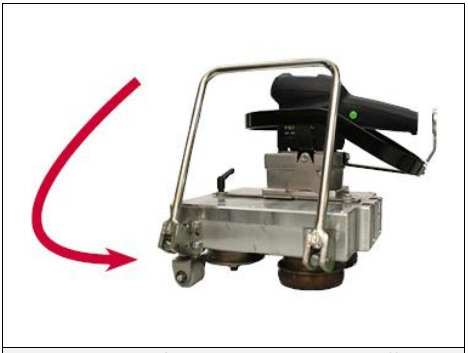

Abbildung 9: Spannbügel der WUFA öffnen

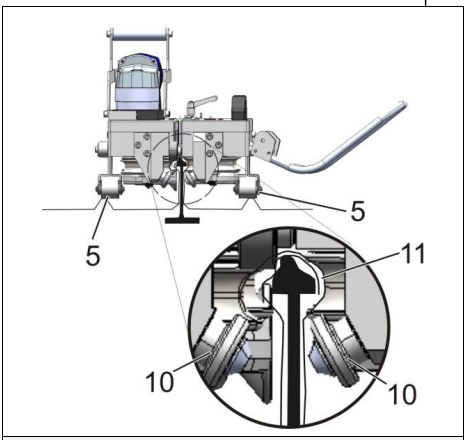

Abbildung 10

- Setzen Sie die WUFA im geöffneten Zustand am BEMO-Stehfalz so ein, dass die Stützrollen (**5**) aufsitzen und die Rollen (**10**) das große Auge (**11**) des BEMO-Stehfalzes umschließen.

- Schließen Sie daraufhin wieder vollständig den Spannbügel.

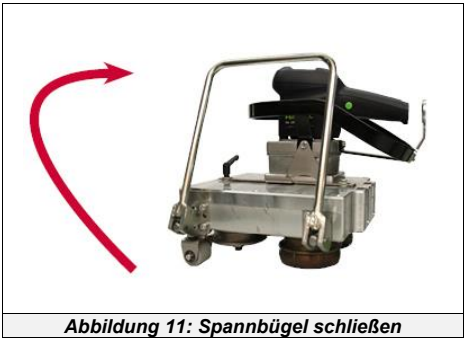

Abbildung 11: Spannbügel schließen

7.2.6 Einstellung der Falzdicke

- Öffnen Sie den Spannbügel der WUFA.

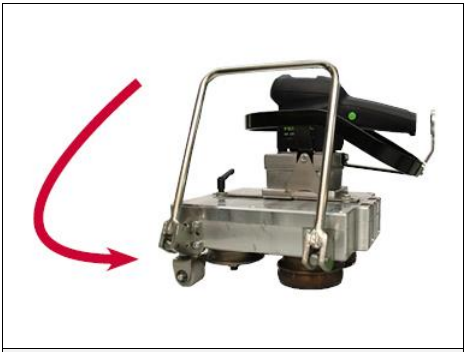

Abbildung 12: Spannbügel der WUFA öffnen

- Lösen Sie den Klemmhebel (**8**) leicht.
- Zur Einstellung der Falzdicke kann das Spaltblech entsprechend verschoben werden. Danach ist der Klemmhebel wieder zu schließen.

Abbildung 13: Falzdicke einstellen

- Schließen Sie wieder vollständig den Spannbügel.

7.3 WUFA anschließen

Die WUFA ist über den Stecker (**1**) an 230V / 50 Hz anzuschließen

Abbildung 14: Elektrischer Anschluss

7.4 Einschalten und Falzvorgang durchführen

7.4.1 Sicherheitshinweise beim Falzen

	WARNUNG! Die Maschine läuft selbständig nach dem Einschalten**.** Nicht in der Bahn mitlaufen und niemals auf die Maschine stellen. Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich frei ist von Stolperstellen.

	VORSICHT! Greifen Sie die WUFA immer nur an den beiden Griffen. Wenn beide Hände die Maschine halten, können diese nicht zwischen die Falzrollen gelangen.

	WARNUNG! Führen Sie die Maschine niemals eingeschaltet auf den zu falzenden Falzsteg.

	WARNUNG! Führen Sie beim Arbeiten das Netz- und das Verlängerungskabel immer nach hinten vom Gerät weg.

	WARNUNG! Stellen Sie sicher dass die Maschine über das Sicherungsseil gesichert ist.

7.4.2 Ausführung des Falzvorganges

- Stellen Sie die Drehzahl über das Stellrad (**3**) auf die Kleinste Stufe (250 rpm) ein. Die Drehzahl kann bis max. 600 rpm eingestellt werden.

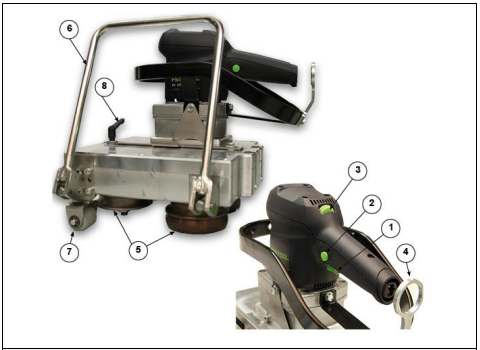

Abbildung 15

- Falls erforderlich ist die Maschine für den nachfolgenden Falzvorgang mit beiden Händen (Griff direkt am Antriebsmotor) zusätzlich zu führen.

Anlaufstrombegrenzumng:
Die WUFA besitzt eine Anlaufstrombegrenzung. Der elektronisch geregelte Sanftanlauf sorgt für ruckfreien Anlauf der Maschine.
Temperaturabhängiger Überlastschutz:
Zum Schutz von Überhitzung schaltet die Sicherheitselektronik bei Erreichen einer kritischen Temperatur in den Abkühlmodus. Die Maschine läuft dann mit niedrigerer Drehzahl weiter und die Konstant-Elektronik wird deaktiviert. Nach einer Abkühlzeit von ca. 10 - 20 Sekunden ist die Maschine wieder betriebsbereit. Die Maschine ist hierzu aus- und wieder einzuschalten, um die Konstant-Elektronik zu aktivieren.

Bei betriebswarmer Maschine reagiert der temperaturabhängige Überlastschutz entsprechend früher.

Unterspannungsschutz / Wiederanlaufschutz:

Bei kurzzeitigem Ausfall der Versorgungsspannung (z.B. bei gezogenen Netzstecker, nicht stabiles Versorgungsnetz etc.) stoppt die Maschine. Nach Wiederherstellung der Versorgungsspannung muss die Maschine aus- und eingeschaltet werden. Die Maschine ist dann betriebsbereit.

Abbildung 16

- Schalten Sie die Maschine über den Ein-Aus-Schalter (**1**) ein. Die Maschine fährt daraufhin selbständig in Pfeilrichtung.

- Die WUFA muss ständig durch den Bediener während des Falzvorganges beobachtet werden. Über die Drehzahlregelung kann die Fortbewegungsgeschwindigkeit schneller bzw. langsamer eingestellt werden.

- Die WUFA über den Ein-Aus-Schalter (**1**) wieder abschalten, sobald diese das Ende des Stehfalzes erreicht hat.
- Danach kann die WUFA nach Öffnen des Spannbügels wieder abgenommen werden.

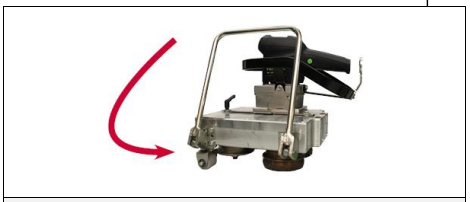

Abbildung 17: Spannbügel der WUFA öffnen

7.5 Auffalzen (Aufbördeln) der BEMO-Stehfalze

Zum Öffnen eines geschlossenen Falzes ist im Lieferumfang ein spezielles Aufbördelgerät enthalten.

- Falls noch nicht an der WUFA eingesetzt, setzen Sie das Aufbördelgerät (**6**) von oben her in die WUFA ein.

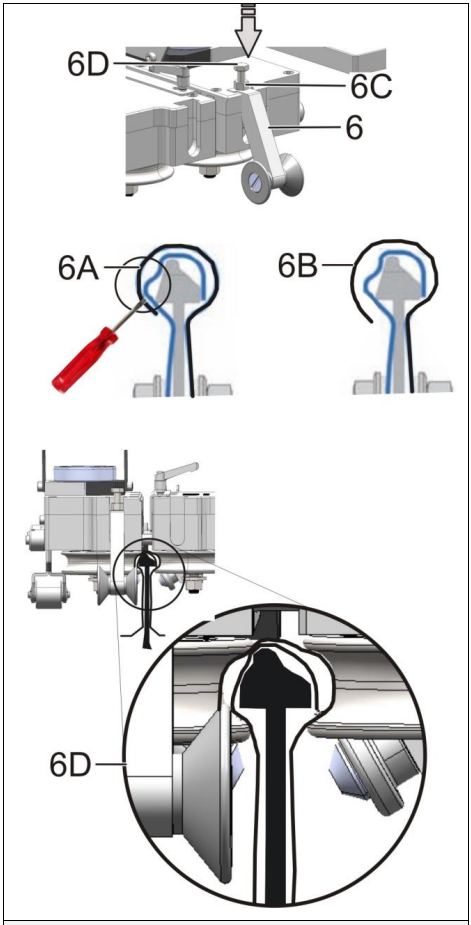

Abbildung 18

- Öffnen Sie zuerst ein wenig den großen Bördel (**6A**) (großes Auge) mit einer Deckzange, einer Wasserpumpenzange oder einem Schraubendreher. Den leicht geöffneten Bördel zeigt (**6B**).
- Setzen Sie die WUFA am Ende des BEMO-Stehfalzes so ein, dass sich das Aufbördelgerät am Anfang des BEMO-Stehfalzes befindet.
- Stellen Sie die Höhe des Aufbördelgerätes nach Lösen der Kontermutter (**6C**) durch Verdrehen der Schraube (**6D**) so ein, dass sich diese wie in (**6D**) dargestellt zwischen kleinem und großem Auge des Stehfalzes befindet.
- Ziehen Sie danach die Kontermutter (**6C**) wieder an.

8. Wartung und Reinigung

8.1 Sicherheitshinweise

GEBOT!

Ziehen Sie vor allen Arbeiten an der Maschine den Netzstecker.

GEFAHR!
Arbeiten an der Elektrik der Maschine dürfen nur von einer Elektro-Fachwerkstatt durchgeführt werden

8.2 Regelmäßige Wartung

- Wischen Sie Kunststoffteile regelmäßig mit einem Tuch ohne Reinigungsmittel ab.
- Halten Sie die Maschine und die Lüftungsschlitze des Antriebsmotors stets sauber, um gut und sicher zu arbeiten.
- Überprüfen Sie regelmäßig die Maschine auf Verschleiß. Bei Verschleiß setzen Sie sich umgehend mit **BEMO Systems Engineering GmbH** in Verbindung. Es dürfen nur Original-Verschleissteile der Fa. BEMO Systems Engineering GmbH eingesetzt werden.
- Überprüfen Sie regelmäßig das Sicherungsseil zum Absichern der Maschine. Sollte dies beschädigt sein, ist dies sofort auszutauschen.
- Überprüfen Sie das Zuleitungskabel auf Unversehrtheit. Bei beschädigtem Kabel muss dies umgehend durch eine Elektro-Fachwerkstatt erneuert bzw. ausgetauscht werden.
- Reinigen Sie die Schließflächen (**S**) nach jedem Einsatz der Maschine und wenn diese schmutzig sind.
- Reinigen Sie die Zahnräder und Falzrollen, wenn diese verschmutzt sind. Schmieren Sie die Zahnräder und Rollen nachfolgendem Öl: Berner Multiöl oder WD40. Alternativ können vergleichbare Produkte angewendet werden. Regelmäßiges Reinigen und sachgemäßes Lagern sind entscheidend für die Lebensdauer der Falzrollen.
- Nach einer Betriebsdauer von ca. 200 Stunden sind die Kohlebürsten zu überprüfen bzw. auszuwechseln. Zusätzlich ist das Motorengehäuse zu reinigen und die Fettfüllung im Getriebegehäuse zu erneuern. Bei verbrauchten Kohlen schaltet die Maschine selbständig ab. Setzen Sie sich hierzu mit **BEMO Systems Engineering GmbH** in Verbindung.
- Zu Aufrechterhaltung der Schutzisolation muss die Maschine einer sicherheitstechnischen Überprüfung unterzogen werden. Diese Arbeiten müssen ausschließlich von einer Elektro-Fachwerkstatt ausgeführt werden.
- Bei schlechtem Falzergebnis setzen Sie sich mit **BEMO Systems Engineering GmbH** in Verbindung.
- Bei nicht lesbaren oder beschädigten Aufklebern an der Maschine müssen diese umgehend erneuert werden. Setzen Sich hierzu umgehend mit **BEMO Systems Engineering GmbH** in Verbindung.
- Falzrollen tauschen
  Siehe hierzu die Beschreibung im ***Kapitel 6.2***.

8.3 Service

- Bei Störungen setzen Sie sich mit der **BEMO Systems Engineering GmbH** in Verbindung.
- Bei abgenutzten Kohlebürsten oder nach Einsatz über einen längeren Zeitraum (1 Jahr) ist die Maschine zur Inspektion und gründlichen Reinigung der **BEMO Systems Engineering GmbH** zuzusenden.

8.4 Serviceadresse:

Telefon:	+49 (0)7904 29899-60
Telefax:	+49 (0)7904 29899-61
Email:	sales@bemo.com
Adresse:	BEMO SYSTEMS GmbH Max-Eyth-Str. 2 74532 Ilshofen-Eckartshausen

9. Lagerung

Regelmäßiges Reinigen und sachgemäßes Lagern sind entscheidend für die Lebensdauer der WUFA. Die WUFA ist sauber, trocken und eingeölt in der Transportbox zu lagern.

10. Entsorgung

Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung. Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Zum sortenreinen Recycling sind Kunststoffteile gekennzeichnet.

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll.

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und der Umsetzung in nationales Recht, müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden

04/2024

WWW.BEMO.COM

BEMO SYSTEMS GmbH
Max-Eyth-Str. 2
74532 Ilshofen-Eckartshausen
Germany
T: +49 (0) 7904 29899-60
F: +49 (0) 7904 29899-61
E: sales@bemo.com
W: www.bemo.com