



BETTCHER Industries, Inc.

BEDIENUNGSANLEITUNG UND ERSATZTEILLISTE



KLEINE MODULARE WERKZEUGE REIHE II

Modelle:

350M2	(F/N *183636)	Knochentrimmer
360M2	(F/N *183637)	Knochentrimmer
440M2	(F/N *183862)	Knochentrimmer
500M2	(F/N *183513)	Knochentrimmer
500MA2	(F/N *183514)	Knochentrimmer
505M2	(F/N *183515)	Fettentferner
564M2	(F/N *183943)	Knochentrimmer
620M2	(F/N *183290)	Knochentrimmer
620MA2	(F/N *183291)	Knochentrimmer
625M2	(F/N *183292)	Fettentferner
350M2 Geflügel TrimVac®	(F/N *188200)	Vakuumtrimmer

HANDBUCH 183375

Herausgegeben am: 09.11.00

TMC# 763

Technische Änderungen vorbehalten.

Dieses Dokument darf ohne die ausdrückliche schriftliche Erlaubnis von Bettcher Industries, Inc. weder auszugsweise noch als Ganzes in jeder Form oder Art elektronisch oder mechanisch für welchen Zweck auch immer reproduziert oder übertragen werden.

Hiermit ist die schriftliche Erlaubnis, dieses Dokument als Ganzes oder auszugsweise zu reproduzieren, dem rechtmäßigen Eigentümer des Whizard® Trimmers gegeben, dem diese Bedienungsanleitung geliefert wurde.

Bedienungsanleitungen in anderen Sprachen sind auf Anfrage erhältlich. Weitere Kopien der Bedienungsanleitung sind telefonisch oder schriftlich über den örtlichen Vertreter erhältlich, oder unter:

BETTCHER INDUSTRIES INC.

P.O. Box 336

Vermilion, Ohio 44089

U.S.A.

Telefon: 1-440-965-4422

(in den USA): 1-800-321-8763

Fax: 1-440-965-4900

Die in dieser Bedienungsanleitung gegebenen Informationen sind wichtig für Ihre Gesundheit, Bequemlichkeit und Sicherheit. Für sichere und richtige Handhabung lesen Sie bitte das gesamte Handbuch vor dem Gebrauch dieser Ausrüstung.



Urheberrecht © 2000 Bettcher Industries, Inc.

Alle Rechte vorbehalten.

Übersetzung der original Betriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

KAPITEL 1.0	Technische Daten	1
KAPITEL 2.0	Vorgesehener Verwendungszweck	1
2.1	Warnung	1
2.2	Empfohlene Anwendung	2
KAPITEL 3.0	Funktion	4
3.1	Funktionsweise	4
3.2	Sicherheitsempfehlungen und Warnungen	4
KAPITEL 4.0	Sicherheitsmerkmale	6
KAPITEL 5.0	Ergonomie und Umwelt	7
5.1	Ergonomische Merkmale	7
5.2	Lärm- und Schwingungspegel	7
KAPITEL 6.0	Auspacken	8
6.1	Sicherheit zuerst	8
6.2	Mit dem Gerät geliefertes Zubehör	8
KAPITEL 7.0	Installation	8
KAPITEL 8.0	Bedienungsanweisungen	9
8.1	Auswahl der verschiedenen Handgriffgrößen und Daumenstützoptionen	9
8.2	Handgriff - Zusammenbau und Einstellungen	10
8.3	Arbeitsverfahren	15
8.4	Fehlersuche und Korrektur	20

Inhaltsverzeichnis (Forts.)

KAPITEL 9.0	Wartung	22
9.1	Zerlegen des Handstücks	22
9.2	Tägliche Inspektion und Wartung	24
9.3	Schärfen der Klingen - täglich	30
9.4	Zusammenbau des Handstücks	31
9.5	Vorbeugende Wartung	34
KAPITEL 10.0	Reinigen	35
10.1	Regelmäßiges Reinigen während des Gebrauchs	35
10.2	Reinigen nach täglichem Gebrauch	35
10.3	Reinigungslösungen	35
KAPITEL 11.0	Ersatzteilliste	36
11.1	Kopfbaugruppe – 350M2	36
11.2	Kopfbaugruppe – 360M2	38
11.3	Kopfbaugruppe – 440M2	40
11.4	Kopfbaugruppe – 500M2	42
11.5	Kopfbaugruppe – 500MA2	44
11.6	Kopfbaugruppe – 505M2	46
11.7	Kopfbaugruppe – 564M2	48
11.8	Kopfbaugruppe – 620M2	50
11.9	Kopfbaugruppe – 620MA2	52
11.10	Kopfbaugruppe – 625M2	54
11.11	350M2 Geflügel TrimVac®	56
11.12	Zusatzgriff (Option)	58
11.13	Flexible Welle und Gehäuse	60
11.14	Zusätzliche, auf Wunsch erhältliche Teile	62
	Schmierung und Schmierausrüstung	62
	Klingenoptionen	62
	Ausrüstung zum Schärfen und Stählen von Klingen	62
	Abdeckungen und Tiefenmaße	63
	Werkzeuge	63
	Auch erhältlich	63
	Reinigungsausrüstung	63
	Reinigungslösung	63

Inhaltsverzeichnis (Forts.)

KAPITEL 12.0	Zur Bedienungsanleitung	64
12.1	Andere Sprachen	64
12.2	Dokumentbezeichnung	64
KAPITEL 13.0	Kontaktadressen und Telefonnummern	65

KAPITEL 1.0 **Technische Daten**

Bettcher modulare Whizard® Werkzeuge der Serie II sind hocheffizient und eignen sich bestens für den Gebrauch in der Fleischindustrie. Sie sind nach den höchstmöglichen Sicherheits-, Ergonomie- und Produktionsstandards ausgelegt. Diese vielseitigen Geräte mit ihren sorgsam konstruierten und haltbaren Schneideklingen geben Ihnen eine einheitliche und gleich bleibende Ertragskontrolle in allen Anwendungen. Diese Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste behandelt die folgenden Modelle:

Modelle	Hauptanwendung
350M2	Knochentrimmer
360M2	Knochentrimmer
440M2	Knochentrimmer
500M2	Knochentrimmer
500MA2	Knochentrimmer
505M2	Fettentferner
564M2	Knochentrimmer
620M2	Knochentrimmer
620MA2	Knochentrimmer
625M2	Fettentferner
350M2 Geflügel TrimVac®	Vakuumtrimmer

KAPITEL 2.0 **Vorgesehener Verwendungszweck**

2.1 **Warnung**

Die modularen Whizard® Werkzeuge der Serie II werden für das Entfernen von Fett und Gewebe, das Freilegen von magerem Fleisch von Fett und als universelle Schneidewerkzeuge in der Fleischindustrie verwendet. Jede andere Anwendung als die, wofür die Whizard® Trimmer ausgelegt und hergestellt worden sind, kann schwere Verletzungen zur Folge haben.

	<u>WARNUNG</u>	
<p>DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR NICHT AUTORISIERTE KONSTRUKTIONSÄNDERUNGEN, MODIFIKATIONEN ODER DER VERWENDUNG NICHT VOM HERSTELLER GELIEFERTER TEILE ODER DEN GEBRAUCH VON TEILEN, DIE NICHT FÜR DIESES SPEZIFISCHE MODELL AUSGELEGT SIND, EINSCHLIESSLICH ÄNDERUNGEN IN DEN BETRIEBUNGSABLÄUFEN DURCH DEN EIGENTÜMER ODER SEIN BEDIENUNGSPERSONAL.</p>		
<p>DER GEBRAUCH VON ANDEREN TEILEN ALS DENEN, DIE IN DER TEILELISTE FÜR DIESES SPEZIFISCHE MODELL AUFGEListET SIND, KANN DIE KLINGE BLOCKIEREN UND GEFÄHRLICHE BETRIEBSBEDINGUNGEN VERURSACHEN.</p>		

2.2 Empfohlene Anwendung

Die modularen Whizard® Werkzeuge der Reihe II sind für verschiedene empfohlene Anwendungen ausgelegt. Sicherstellen, dass das richtige Werkzeug für Ihre spezifische Anwendung verwendet wird. Die folgende Empfehlungsliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern dient nur als Ratgeber. Weitere Anwendungen sind möglich.

Modelle 350M2 / 360M2

RIND

- Knorpel entfernen
- Leber ausbluten
- Knochen trimmen
- Gedärm ausnehmen

SCHWEIN

- Lendenkotlettknochen
- Knochen trimmen
- Leber ausbluten / Gallenblasen entfernen

GEFLÜGEL

- Truthahnbrust
- Truthahnhälse
- Hähnchenrücken
- Truthahnkeule
- Truthahnbrustkorb
- Fettdrüsen

Modell 440M2

GEFLÜGEL

- Flügelspitzen entfernen
- Hühnerkeulen trimmen
- Truthahnkeulen/Truthahngelenke ausbeinen

Modelle 500M2/500MA2

GEFLÜGEL

- Truthahnkeulengelenke

KESSELFLEISCH

- Schweineschnauzen trimmen
- Schweineluftröhren trimmen
- Schweineköpfe trimmen

ZERLEGEN DER SCHWEINESEIT

- Mageres Fleisch von Nackenwirbeln schwerer Mastschweine entfernen
- Schweineschwänze von schweren Mastschweinen entfernen
- 99 % des Schultermuskels vom Bauch entfernen
- Schweinefilets entfernen

INDUSTRIE

- Schaumindustrie

Modell 505M2

GEFLÜGEL

- Truthahnkeulen trimmen

AUSBEINEN DES RINDFLEISCHS/VERARBEITUNG

- Mageres Fleisch vom Fett bei der Verarbeitung trennen

2.2 Empfohlene Anwendung (Forts.)

Modell 564M2

KESSELFLEISCH

- Schweinefilets entfernen
- Schweinefilets markieren

Modelle 620M2/620MA2

KESSELFLEISCH/INNEREIEN VOM RIND

- Mageres Fleisch vom Kopf entfernen
- Blutadern der Leber entfernen

GEFLÜGEL

- Mageres Fleisch vom Truthahnumpf entfernen
- Mageres Fleisch vom Truthahnhalbes entfernen
- Fettdrüsen entfernen

KESSELFLEISCH/INNEREIEN VOM SCHWEIN

- Augenlider entfernen
- Stichwunden reinigen
- Trommelfell entfernen
- Mageres Fleisch vom Kopf entfernen
- Leber ausbluten / Gallenblasen entfernen

AUSBEINEN DES RINDFLEISCHS/VERARBEITUNG

- Mageres Fleisch vom Knochen entfernen:
 - Nackenwirbel - Atlas
 - Rückenknochen von der Fehlrippe oder Hochrippe
 - Beckenknochen
 - Brustkorb
 - Schulterblätter
 - Federknochen

ZERLEGEN DER SCHWEINESEITE

- Nackenwirbel trimmen
- Mageres Fleisch vom Knochen entfernen
- Schwänze entfernen

Modell 625M2

RIND

- Zuschnitte verbessern

GEFLÜGEL

- Truthahnkeulensfett trimmen
- Truthahnhaut trimmen

SCHWEIN

- Schweinelendensfett trimmen

KAPITEL 3.0 **Funktion**

3.1 **Funktionsweise**

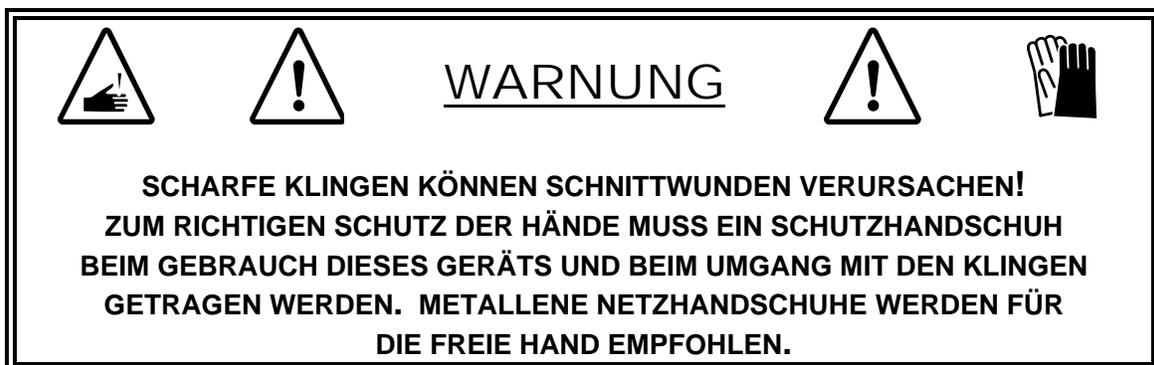
Die modularen Whizard® Werkzeuge der Serie II sind langlebig und effizient. Sie erbringen höhere Erträge für das Trimmen von Fleisch und Geflügel. Die modularen Whizard® Werkzeuge der Serie II sind bestens für eine leichte Handhabung bei geringerer Ermüdung des Benutzers ausgelegt. Die modularen Whizard® Werkzeugklingen der Serie II behalten ihre präzise Schärfe dauerhaft bei.

Ein senkrecht aufgehängter Motor treibt eine flexible Welle an. Die flexible Welle treibt eine rotierende Klinge im Handstück über ein Zahnrad und ein Ritzel. Die Schneidekraft durch Fleisch und Fett wird vom Motor und nicht mehr vom Benutzer aufgebracht. Die Kraft, die der Benutzer aufbringen muss, ist stark reduziert und auf ein Führen der rotierenden Messerklinge begrenzt.

3.2 **Sicherheitsempfehlungen und Warnungen**



Modulare Whizard® Werkzeuge der Serie II sind für höchstmögliche Sicherheit ausgelegt. Die Trimmer enthalten scharfe Messerklingen. Dieses Werkzeug mit der gleichen Vorsicht wie andere scharfe Gegenstände verwenden. Insbesondere die folgenden Sicherheitsempfehlungen lesen und anwenden:



3.2 Sicherheitsempfehlungen und Warnungen (Forts.)

  WARNUNG 

HÄNDE VON SCHNEIDENDER KLINGE FERNHALTEN!

 WARNUNG 

DEN MOTOR IMMER AUSSCHALTEN UND DAS HANDSTÜCK IN DEN AUFHÄNGTRÄGER HÄNGEN. DAS HANDSTÜCK NIEMALS AUF DER ARBEITSFLÄCHE LIEGEN ODER FREI AM GEHÄUSE DER FLEXIBLEN WELLE HÄNGEN LASSEN. DAS HANDSTÜCK NIEMALS IN DEN AUFHÄNGTRÄGER HÄNGEN, WENN SICH DIE KLINGE NOCH DREHT!

 WARNUNG 

VOR DER WARTUNG IMMER DIE ENERGIEZUFUHR UNTERBRECHEN UND DAS WERKZEUG VOM GEHÄUSE DER FLEXIBLEN WELLE ENTFERNEN!

 WARNUNG 

SOLLTE DIESES GERÄT ZU IRGEND EINER ZEIT NICHT NORMAL ARBEITEN ODER ERKENNBARE LEISTUNGSÄNDERUNGEN AUFWEISEN, MUSS ES SOFORT ABGESCHALTET, DER STECKER GEZOGEN UND MIT DER AUFCHRIFT "GEFAHR" GEKENNZEICHNET WERDEN, BIS ENTSPRECHENDE REPARATUREN AUSGEFÜHRT WORDEN SIND UND DAS GERÄT WIEDER NORMAL ARBEITET.

 WARNUNG 

NACH DER WARTUNG DES GERÄTS IMMER SICHERSTELLEN, DASS DIE KLINGE FREI ROTIEREN KANN, BEVOR DAS GERÄT GESTARTET WIRD. ROTIERT DIE KLINGE NICHT FREI, KANN DAS HANDSTÜCK STATTDIESSEN IN DER HAND DREHEN.

3.2 Sicherheitsempfehlungen und Warnungen (Forts.)

	<u>WARNUNG</u>	
<p>EIN LANGER ODER WIEDERHOLTER GEBRAUCH VON STARK SCHWINGENDEN, MOTORISIERTEN WERKZEUGEN WIRD FÜR BESTIMMTE STÖRUNGEN IN DER HAND, DEM HANDGELENK UND DES VORDERARMS BEI DAFÜR ANFÄLLIGE PERSONEN MIT VERANTWORTLICH GEMACHT. SOLLTEN STARKE SCHWINGUNGEN AUFTRETEN, KANN DAS EIN ZEICHEN FÜR VERSCHLISSENE TEILE SEIN, DIE AUSGETAUSCHT WERDEN MÜSSEN.</p>		

	<u>WARNUNG</u>	
<p>SOLLTE IHR WHIZARD® TRIMMER UNGEWÖHNLICHE SCHWINGUNGEN ENTWICKELN, ERST DAMIT WEITERARBEITEN, WENN DIE ENTSPRECHENDEN KORREKTURMASSNAHMEN DURCHGEFÜHRT WURDEN, WIE IN KAPITEL 8.4 (FEHLERSUCHE) DIESER BETRIEBSANLEITUNG BESCHRIEBEN.</p>		

	<u>WARNUNG</u>	
<p>DIESES GERÄT MÖGLICHST NICHT IN STEHENDEM WASSER VERWENDEN.</p>		

	<u>WARNUNG</u>	
<p>NUR ERSATZTEILE VON BETTCHER INDUSTRIE, INC. VERWENDEN. DIE VERWENDUNG VON TEILEN VON ANDEREN HERSTELLERN MACHEN DIE GARANTIE NICHTIG UND KÖNNEN ZU VERLETZUNGEN DES BEDIENERS UND SACHSCHÄDEN FÜHREN.</p>		

KAPITEL 4.0 **Sicherheitsmerkmale**

Alle modulare Whizard® Werkzeuge der Serie II sind für den Gebrauch mit einer Trennvorrichtung (Option) ausgelegt, die die Klingenrotation stoppt, sobald der Auslöser/Hebel gelöst wird. Dieser Auslöser/Hebel wurde so konstruiert, dass ein minimaler Kraftaufwand von nur drei Fingern für seine Funktion ausreicht.

KAPITEL 5.0 Ergonomie und Umwelt

5.1 Ergonomische Merkmale

Griffe – Extra-extra-kleine, extra-kleine, mittlere und große Griffe sind erhältlich, um dem Benutzer eine bessere Greiffähigkeit und besseren Greifkomfort zu geben. Das Anpassen der richtigen Griffgröße an die Hand des Benutzers ist ein wichtiger Schritt zur Senkung einiger Risikofaktoren in Verbindung mit einem möglichen Muskel-, Nerven- und Gliedertrauma. Die modularen Whizard® Werkzeuge der Serie II werden als Ausführungen für Links- bzw. Rechtshänder sowie mit oder ohne Flansch hergestellt.

Daumenstütze (Option) - Eine verstellbare Daumenstütze vorhanden, um einen richtigen und komfortablen Sitz sicherzustellen und eine zusätzliche Kontrolle und Stabilität des Werkzeugs während des Gebrauchs zu bieten.

Whizard® Handgurt – Mit diesem Gurt kann der Benutzer die Finger zwischen den Arbeitszyklen entspannen und dennoch die Kontrolle über den Trimmer behalten. Auf diese Weise wird der Benutzer weniger mechanischem Stress ausgesetzt. Der Handgurt kann nicht mit flanschlosen Griffen verwendet werden.

5.2 Lärm- und Schwingungspegel

Die Schneidekraft durch Fleisch und Fett wird vom Motor und nicht mehr vom Benutzer aufgebracht. Die Kraft, die der Benutzer aufbringen muss, ist stark reduziert und auf ein Führen der rotierenden Messerklinge begrenzt.

Der Lärmausstrahlungspegel beläuft sich auf weniger als 70 dB(A).

Schwingungen des Handstücks sind weniger als 1 m/sec².

Nebenwirkungen sind nicht bekannt.

KAPITEL 6.0 Auspacken

6.1 Sicherheit zuerst



6.2 Mit dem Gerät geliefertes Zubehör

Die folgenden Teile werden zusammen mit jedem modularen Whizard® Werkzeug der Serie II geliefert. Bitte die Vollständigkeit der Lieferung beim Auspacken überprüfen und Ihren lokalen Bettcher Industries Vertreter bei Unvollständigkeit informieren.

Part Number	Beschreibung	Anz.
100641	Whizard® Spezialstahl	1
100655	Spezienschleifstein	1
113415	Fettpumpe (nicht USA)	1
100608	227 g Tube Whizard® Spezialfett (nicht USA)	1
143631	397 g Patrone Whizard® Spezialfett (USA)	1
183375	Betriebsanleitung und Ersatzteilliste	1

KAPITEL 7.0 Installation

Die Arbeitsfläche sollte für jeden Benutzer so ausgelegt sein, dass er sich während der Arbeit natürlich und frei bewegen kann. Eine Bewegung zur Seite hin ist mit dem modularen Whizard® Werkzeug der Serie II besser als eine Streckbewegung. Lange, ausgreifende Bewegungen und hohe Muskelverspannung sollten, wenn möglich, vermieden werden. Auch eine angemessene Arbeitshöhe ist zum Vermeiden von übermäßigen Schulter- und Rückendehnungen notwendig. Siehe das Whizard® Motorhandbuch für Anweisungen zur richtigen Platzierung und Installation des Motors.

KAPITEL 8.0 **Bedienungsanweisungen**

8.1 Auswahl der verschiedenen Handgriffgrößen und Daumenstützoptionen

Ihr Werkzeug aus der Modular Series II Whizard® wurde mit einem Abstandsring und einer optionalen Daumenauflage geliefert. Wenn die diese Daumenauflage verwendet wird, sollte der Daumen des Benutzers voll unterstützt und komfortabel in der Auflage liegen. Die Daumenauflage wurde so optimiert, dass sie zu den meisten Händen komfortabel passt.

Das Anpassen der richtigen Griffgröße an die Handgröße des Benutzers ist ein wichtiger Schritt, um die Risiken in Verbindung mit kumulativen Traumas zu senken. Die Trimmer sind als Ausführungen für Links- bzw. Rechtshänder erhältlich. Sobald feststeht, ob der Benutzer Rechts- oder Linkshänder ist, und das entsprechende Trimmer-Modell gewählt wurde, kann die richtige Handgriff größer folgendermaßen gewählt werden: Die Handgriffe sind folgendermaßen farbkodiert:

- Hautfarben XX-Small (extra-extra-klein)
- Türkis X-Small (extra-klein)
- Grau Small (klein)
- Blau Medium (mittel)
- Grün Large (groß)

Hier ein ganz einfaches Verfahren zum Bestimmen der richtigen Griffgröße:

SCHRITT 1 – Fünf (5) Messer mit je einer anderen Griffgröße zusammenbauen. (Siehe Abschnitt 8.2 für komplette Zusammenbauanleitung.)

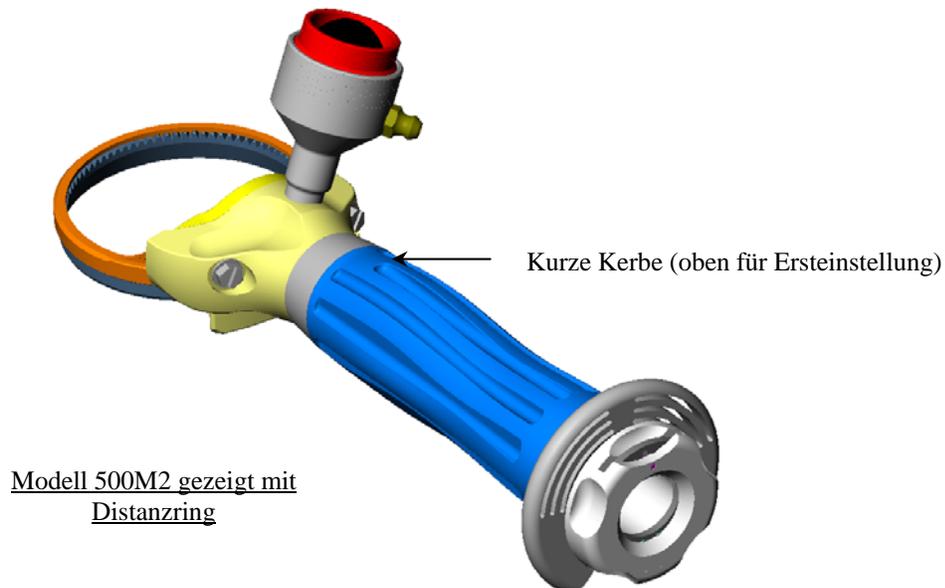
SCHRITT 2 - Der Benutzer soll das Messer in die Hand nehmen und normalen Greifdruck wie während der Arbeit ausüben.

ANMERKUNG:

Trägt der Benutzer einen Handschuh, muss dieser Test mit allen im normalen Betrieb verwendeten Handschuhen durchgeführt werden.

Der Benutzer muss den Griff wählen, der für ihn am bequemsten ist. Den Benutzer für mehrere Tage mit diesem Griff am Werkzeug arbeiten lassen. Wenn der Benutzer mit der Griffauswahl nicht zufrieden ist, eine andere Größe ausprobieren.

8.1 Auswahl der verschiedenen Handgriffgrößen und Daumenstützoptionen (Forts.)



8.2 Handgriff - Zusammenbau und Einstellungen

Die modularen Whizard® Werkzeuge der Serie II sind so ausgelegt, dass der Kopf des Werkzeugs relativ zum Griff gedreht werden kann. Dadurch kann das Werkzeug so eingestellt werden, dass die Klinge in die richtige Stellung zum Bearbeitungsgegenstand kommt, während der Griff und die Daumenstütze eine neutrale Stellung des Handgelenks des Benutzers beibehalten.

Die Stellung, die ausgewählt wird, wechselt je nach individueller Arbeitsfläche, Bearbeitungsgegenstand und Benutzer. Um die richtige Stellung zu bestimmen, den Benutzer beim Ausprobieren von verschiedenen Stellungen beobachten. Die Position wählen, in der das Handgelenk des Benutzers die neutralste Stellung beizubehalten scheint.

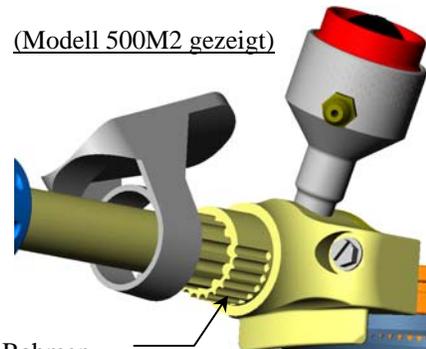
Hinweis: Es sind Werkzeugköpfe für Linkshänder erhältlich. Linkshänder dürfen keine Messer für Rechtshänder benutzen. Ansonsten kann es zu erhöhten Muskelverspannungen kommen.

8.2 Handgriff - Zusammenbau und Einstellungen (Forts.)



SCHRITT 1

- Den Whizard® Trimmer aufnehmen.
- Einen Distanzring oder eine Daumenstütze (Option) ne
- Wird die Daumenstütze (Option) verwendet, die Kontaktnase der Daumenstütze mit einer der Kerben auf der Unterseite des Rahmens ausrichten.
- Die Daumenstütze (Option) muss gegenüber vom Schmierbehälter angebracht sein.



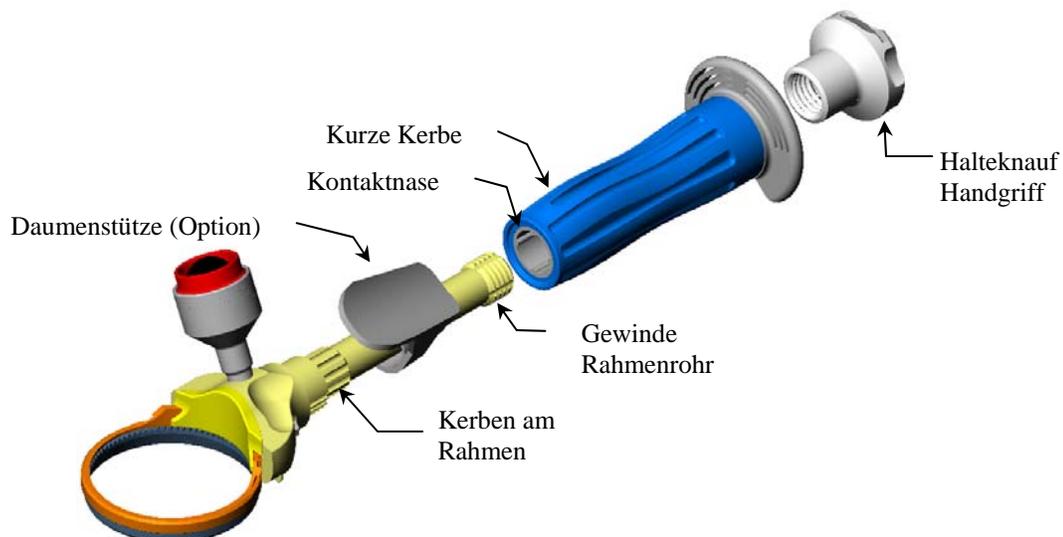
Kerben am Rahmen

SCHRITT 2

- Den Trimmer halten und einen Griff nehmen. Die vier (4) Kontaktnasen des Griffs mit den vier Kerben am Gewindeteil des Rahmenrohrs ausrichten.
- Den Griff fest gegen die Unterseite des Distanzrings oder die Daumenstütze (Option) drücken und die Kontaktnasen am Griff mit den Kerben auf der Vorderseite des Rohrs wie gezeigt ausrichten.
- Für die erste Einstellungsposition muss die kurze Kerbe am Griff, wie abgebildet, nach oben zeigen.

SCHRITT 3

- Den Haltegriff des Handgriffs anschrauben.
- Fest, aber nicht zu stark anziehen, da sonst der Handgriff beschädigt wird.

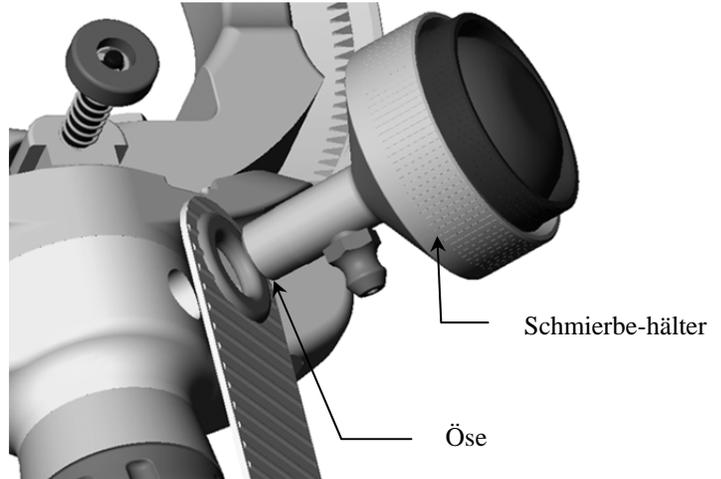


8.2 Handgriff - Zusammenbau und Einstellungen (Forts.)

Der Whizard® Handgurt ist so ausgelegt, dass der Benutzer seine Handmuskeln zwischen den Arbeitszyklen lockern kann, ohne die Kontrolle über den Trimmer zu verlieren. Das vermindert Gefahren, die mit Muskelverspannungen im Zusammenhang stehen. Der Handgurt kann nicht mit flanschlosen Griffen verwendet werden.

Installation des Handgurts

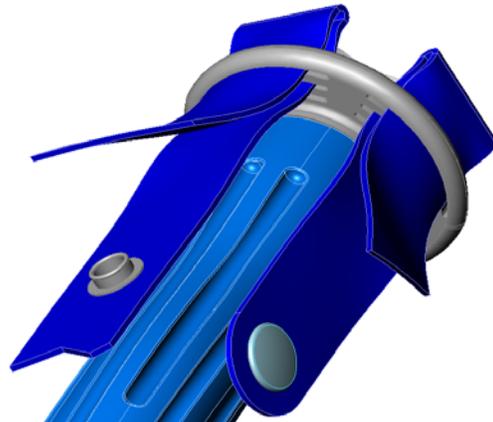
- Den Schmierbehälter vom Werkzeug abn.
- Das Gewinde des Schmierbehälters durch die runde Öse am Ende des Gurts drücken. Sicherstellen, dass die geriffelte Oberfläche des Gurts wie gezeigt oben liegt.
- Den Schmierbehälter wieder einbauen.



- Das Ende des Gurts nach unten und nach oben zurück durch die Schlitz in den Flanschen des Handgriffs ziehen. Der Gurt kann durch die Schlitz zum Einstellen der Größe gezogen werden.

Ein zweiter Gurt (Option) wird mit Ihrem modularen Whizard® Werkzeug der Reihe II geliefert. Zum Einbauen des zweiten Gurts:

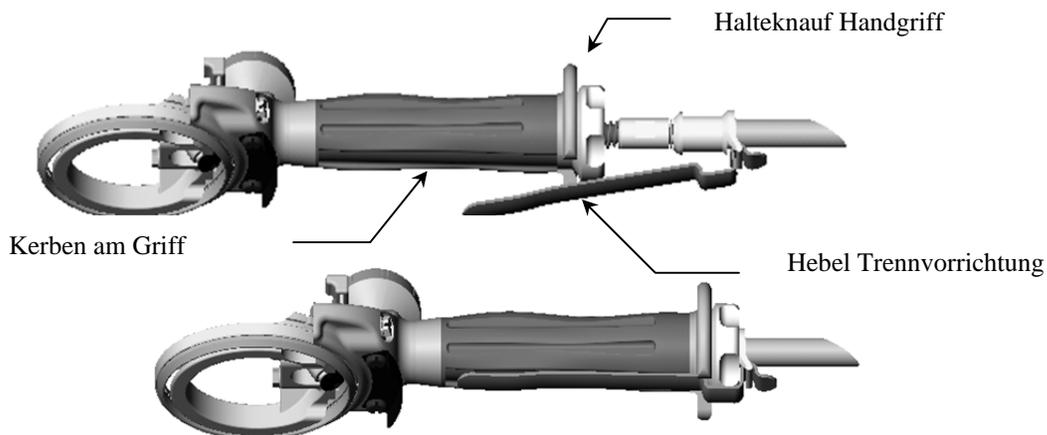
- Das Ende des zweiten Gurts auf die gleiche Art wie den ersten Gurt durch die gegenüber liegenden Griffschlitze ziehen.
- Das lose Ende des Gurts wie abgebildet um das Werkzeug legen und am Druckknopf festmachen.



8.2 Handgriff - Zusammenbau und Einstellungen (Forts.)

Die Trennvorrichtung

- Die Trennvorrichtung wie im Motorhandbuch am Bettcher Industries Motor anschließen.
- Den Trimmer in die Arbeitshand nehmen und mit der anderen Hand die Trennvorrichtung ergreifen und durch den Halteknauf am Handgriff in das untere Ende des Werkzeugs drücken.
- Die Trennvorrichtung hineindrücken, bis sie einrastet.
- Der Trennhebel dreht sich nun frei um den Griff.
- Den Trennhebel mit dem eingekerbten Bereich am Handgriff ausrichten. Die Finger der Hand, die den Trimmer hält, etwas öffnen. Die Trennvorrichtung einwärts drücken und den Hebel nach unten in der Kerbe des Handgriffs mit der Arbeitshand halten.
- Sicherstellen, dass der Hebel bündig in der Kerbe sitzt.
- Den Hebel loslassen. Die Trennvorrichtung muss nun herausspringen und die Drehbewegung der Klinge stoppen. Der Motor läuft dabei weiter.





WARNUNG



SCHARFE KLINGEN KÖNNEN SCHNITTWUNDEN VERURSACHEN!
DAS HANDSTÜCK NIEMALS AUF DER ARBEITSFLÄCHE ABLEGEN ODER AM GEHÄUSE
DER FLEXIBLEN WELLE BAUMELN LASSEN.

DAS HANDSTÜCK IMMER ABSCHALTEN UND IN DEN AUFHÄNGTRÄGER HÄNGEN.
DAS HANDSTÜCK NIEMALS IN DEN AUFHÄNGTRÄGER HÄNGEN, WENN SICH DIE
KLINGE NOCH DREHT!

8.2 Handgriff - Zusammenbau und Einstellungen (Forts.)



Mit dem Handstück in der Arbeitshand eine normale Arbeitsposition einnehmen und die Hand und das Handstück über den normalen Arbeitsbereich bewegen, um sicherzustellen, dass sich die flexible Welle und die Gehäusebaugruppe nirgends festhakt oder umknickt.

Mit der anderen Hand den Motor einschalten. Während die Klinge rotiert, mit dem Daumen die Gummikappe des Schmierbehälters am Handstück drücken. Nur so lange drücken, bis ein dünner Schmierfilm auf der Klinge im Zahnradbereich erscheint.

Im Laufe des täglichen Gebrauchs muss die Gummikappe des Schmierbehälters alle 30 Minuten eingedrückt werden. Den leeren Behälter auffüllen.

**WHIZARD® SPEZIALSCHMIERFETT ERFÜLLT STANDARDS
ERFORDERLICH FÜR BEREITS ZUGELASSENE H-1
SCHMIERMITTEL FÜR DEN GEBRAUCH IN STAATLICH
INSPIZIERTEN FLEISCH- UND GEFLÜGELFABRIKEN UND IST
VON AGRICULTURE AND AGRI-FOOD KANADA FÜR DEN
GEBRAUCH IN LEBENSMITTELFABRIKEN ZUGELASSEN.**

KEIN ERSATZSCHMIERMITTEL VERWENDEN.

**DER GEBRAUCH VON ERSATZSCHMIERMITTEL KANN DAS
GERÄT BESCHÄDIGEN.**

Bevor das Werkzeug in Betrieb genommen wird, siehe die Richtlinien für die Werkzeugeinstellung und die Wahl der Griffgröße. Es muss die richtige Griffgröße verwendet und das Werkzeug richtig eingestellt werden, um das modulare Konstruktionsprinzip des modularen Whizard® Werkzeugs der Reihe II voll ausnutzen zu können.

Jetzt kann das modulare Whizard® Werkzeug der Reihe II in Betrieb genommen werden.

8.3 Arbeitsverfahren



Immer das Handstück des modularen Whizard® Werkzeugs der Serie II mit ausgestrecktem Daumen halten. Das Handstück natürlich und entspannt in der Handfläche ruhen lassen. Jede Person muss das Handstück so halten dürfen, wie es für sie am bequemsten ist.

Die am häufigsten durchgeführte Bewegung ist ein streichender oder gleitender Zug über die zu bearbeitende Oberfläche. Die Klingenoberfläche möglichst flach an der zu trimmenden Oberfläche halten. Eine schabende Bewegung wie zum Formen einer Eiskugel im Bereich der Wirbelsäule des Fleischstücks verwenden.

Auf flachen Knochen, wie den Schulterplatten, eine lange, schnell gleitende Streichbewegung verwenden.

Beim Schneiden die Klinge aus dem Schnitt herausziehen. Die Klinge die Arbeit tun lassen wie mit jedem anderen Schneidwerkzeug auch. Mit etwas Erfahrung im Umgang mit dem Whizard® Werkzeug wird der richtige Winkel zum Trimmen schnell gefunden.

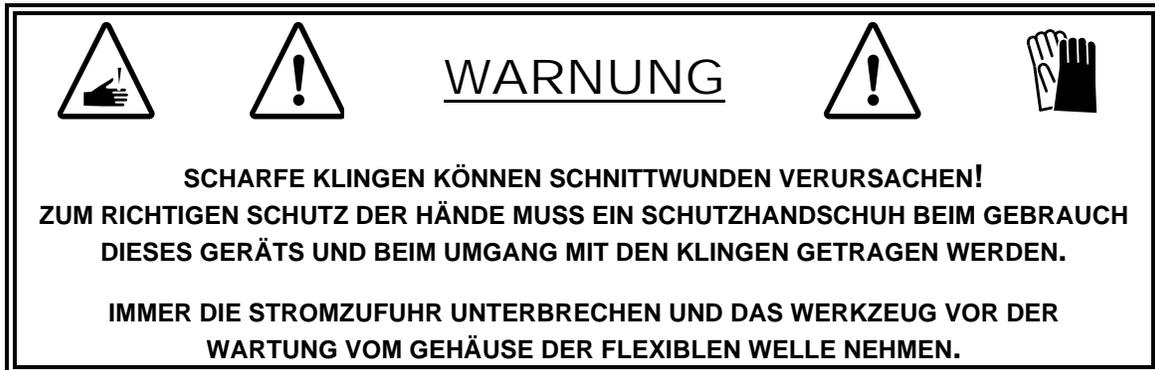
Wie mit jedem anderen Fleischschneidwerkzeug hängt die Geschwindigkeit und Effektivität der Arbeit von der Schärfe der Klinge ab.

Für maximale Effizienz des Geräts und des Benutzers wird empfohlen, dass scharfe Klingen in jeder Schichtpause eingelegt werden. Darum wird vorgeschlagen, dass zusätzliche Klingen bereit liegen. Beispiel: Werden vier Einheiten benutzt und drei Schichtpausen eingelegt, sind 16 Klingen erforderlich. Dadurch stehen scharfe Klingen bei Arbeitsantritt und nach jeder Pause zur Verfügung.

Wenn dieses Verfahren befolgt wird, ist ein weiteres Stählen nahezu unnötig, da die Klingen dann nur einmal am Tag mit einem Whizard® Modell 210 Universal Klingenschärfer, Bettcher® AutoEdge oder einem handgeführten Wetzstein gewetzt werden müssen.

Werden die Klingen nicht nach jeder Schichtpause gewechselt, kann ein Stählen der Klingen zwischendurch erforderlich sein.

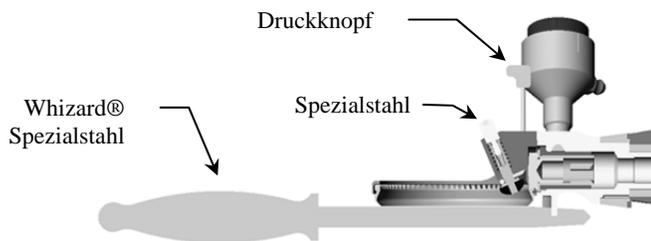
8.3 Arbeitsverfahren (Forts.)



Den Whizard® Spezialstahl verwenden, wann immer die Kante der Klinge für eine bessere Schnittführung erhöht werden muss.

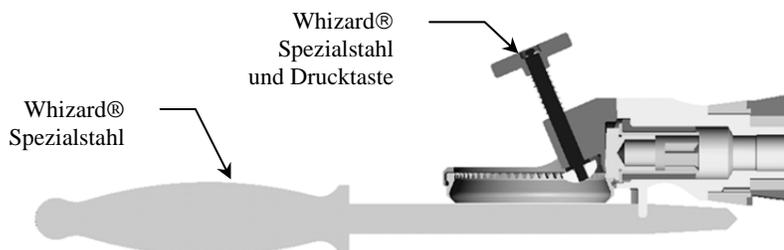
Schärfen der Modelle 505M2 und 625M2:

- Den Whizard® Spezialstahl auf einem ebenen Untergrund an der **Außenseite** der Klingeoberfläche verwenden. Sicherstellen, dass der "Stahl" flach und über die Mittellinie der Klinge gehalten wird, um ein Abflachen oder Abrollen der Kante zu vermeiden.
- Die **Innenkante** der Klinge darf nur mit dem Spezialstählungsgerät, das im Innendurchmesser des Klingengehäuses montiert ist, gestählt werden. Das geht folgendermaßen:
- Den Whizard® Spezialstahl an die Unterkante der Klinge halten und das Handstück in die Arbeitshand nehmen. Die Klinge zeigt nach unten oder weg vom Benutzer.
- Mit dem Daumen den Druckknopf am Stählungsgerät leicht nach unten drücken. Das Stählungsgerät **NICHT** fest gegen die rotierende Klinge halten, sondern nur einen leichten Kontakt zur Klingenkante herstellen.



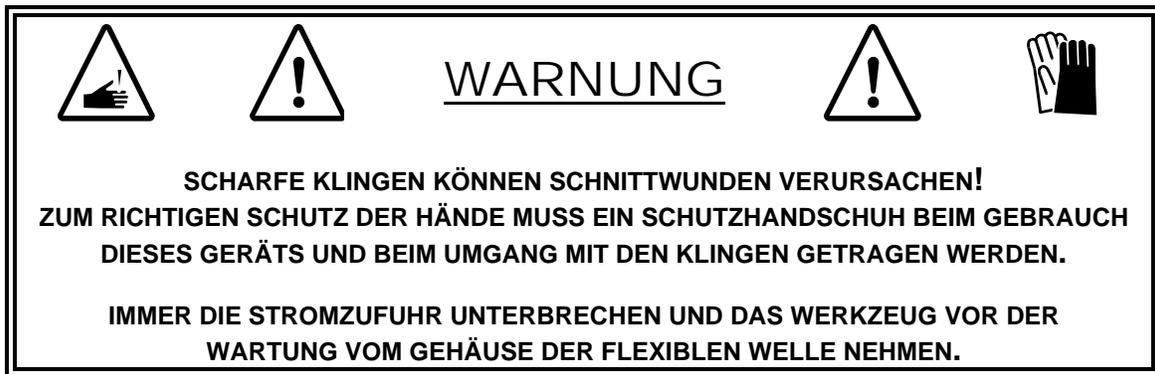
(Modell 505M2 gezeigt)

Beim Schleifen der Innenkante den Whizard® Spezialstahl zum Schleifen der Unterkante verwenden.



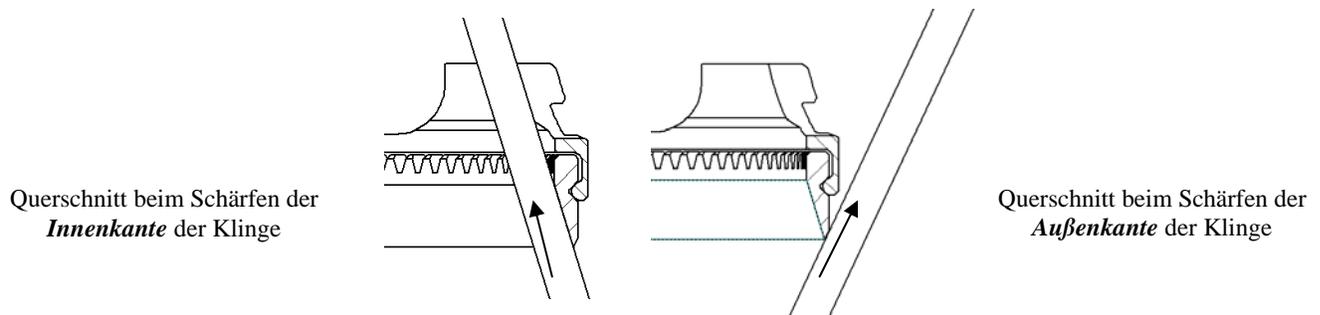
(Modell 625M2 gezeigt)

8.3 Arbeitsverfahren (Forts.)



Schärfen der Modelle 350M2/360M2/440M2/500M2/500MA2/564M2/620M2/620MA2

Sicherstellen, dass der Stahl im richtigen Winkel zur Schnittkante gehalten wird. Wird der Stahl in einem Winkel größer als der vom Werk geschliffene Winkel gehalten, kommt es zum Abrunden der Kante und ein Nachschärfen wird schwieriger.



Whizard® Spezialstahl

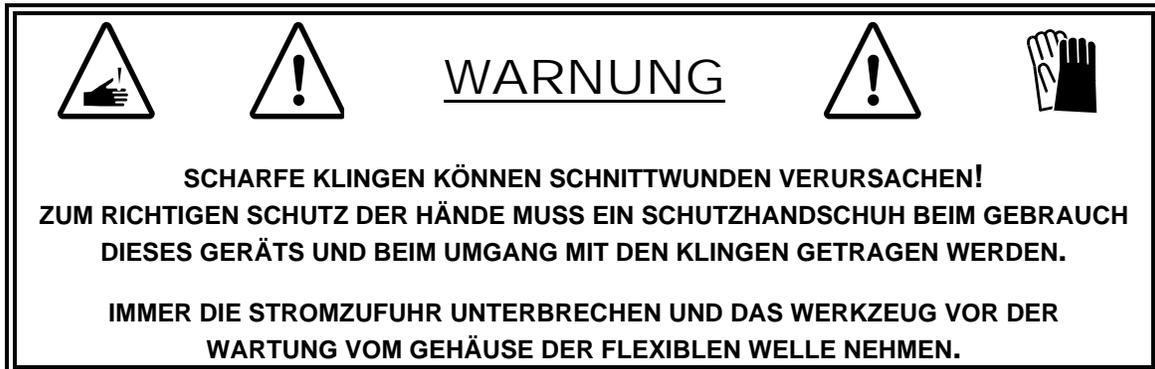
Den Stahl mit leichtem Druck verwenden und beim letzten Zug an der Innenseite der Klinge entlang führen.

Die Klinge kann mithilfe des eigens dafür entwickelten Whizard® EdgeMaster™ Stahls mit gleichbleibenderer Qualität geschärft werden. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertreter bei Bettcher Industries.

Die Klinge wechseln oder schärfen (siehe Abschnitt 9.3 für vollständige Anleitung), falls dieses Verfahren die Schnittführung nicht verbessert. Die Standzeit der Klinsen kann mit Whizard® EZ Edge Klingenschleifer verlängert werden. Mit dem EZ Edge kann der Benutzer eine Klinge an der Arbeitsfläche schärfen.

Die modularen Whizard® Werkzeuge der Serie II sind so ausgelegt, dass die Klinsen schnell entfernt und wieder eingebaut werden können.

8.3 Arbeitsverfahren (Forts.)



Klingenwechsel

- Das Werkzeug in der Hand halten.
- Nur die linke Halteschraube (Pos. 1) der Abdeckung lösen.
- Einen Schraubendreher mit der anderen Hand in den Gehäuseschlitz (Pos. 2) einführen. Hinweis: Die Werkzeuge 500M2/500MA2 und 505M2 haben *zwei* Schlitz im Gehäuse. Den Rahmen (Pos. 3) als Stütze verwenden und das Gehäuse auseinander drücken. Die Klinge fällt heraus.

ANMERKUNG:

Durch leichten Druck auf die linke Schraube der Abdeckung bleibt das Klingengehäuse von selbst offen.

Zum Einsetzen der Klinge:

- Das Werkzeug umdrehen, so dass die Seite der Klinge nach oben zeigt.
- Das Klingengehäuse mit einem Schraubendreher aufspreizen.

ANMERKUNG:

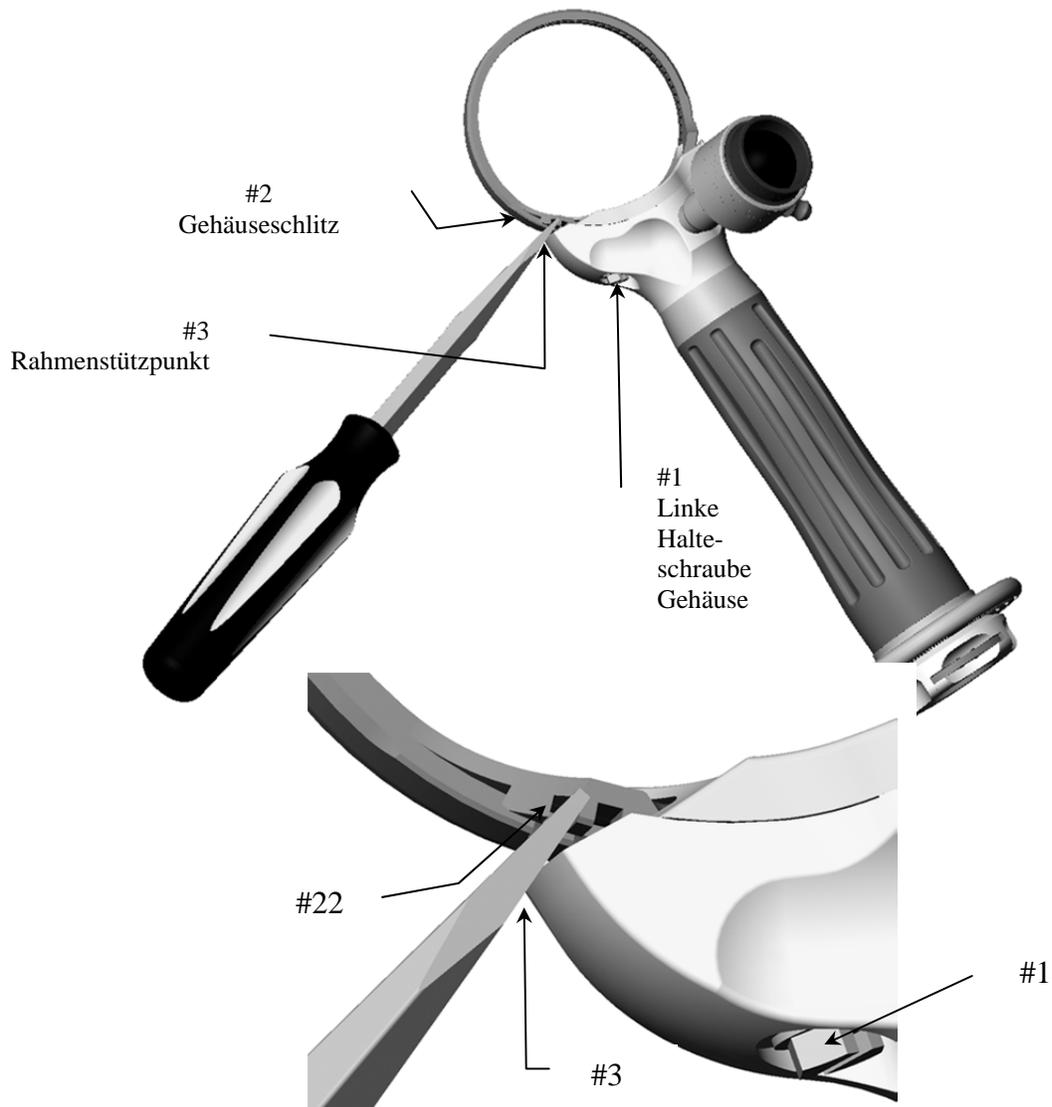
Durch leichten Druck auf die linke Schraube der Abdeckung bleibt das Klingengehäuse von selbst offen.

- Eine neue Klinge in das Klingengehäuse einsetzen.
- Die linke Schraube der Abdeckung lösen, damit sich das Gehäuse wieder schließt.
- Das Gehäuse auf den richtigen Betriebsabstand einstellen. Die Klinge muss sich bei leichter seitlicher Bewegung frei bewegen können. Dadurch entsteht Platz für das Schmierfett.
- **SICHERSTELLEN, DASS SICH DIE KLINGE FREI IM GEHÄUSE DREHEN KANN. WENN SICH DIE KLINGE NICHT FREI BEWEGEN KANN, KANN SICH DAS WERKZEUG STATTDESSEN IN DER HAND DREHEN.**
- Die linke Abdeckungsschraube auf 4 Nm (35 in-lb.) anziehen. Der Einsatz des Bettcher Drehmomentschlüsselsatzes wird empfohlen.
- Den Bewegungsabstand erneut überprüfen.

8.3 Arbeitsverfahren (Forts.)

Zum Einsetzen der Klinge: (Forts.)

- Wenn die Klinge zu fest im Gehäuse ist, können Einstellungen durch Lösen der linken Halteschraube der Abdeckung vorgenommen und das Gehäuse leicht geöffnet werden. Erneut auf richtigen Bewegungsabstand überprüfen. Die linke Halteschraube der Abdeckung wieder anziehen.
- Wenn die Klinge zu locker im Gehäuse ist, können Einstellungen durch Lösen der linken Halteschraube der Abdeckung vorgenommen und das Gehäuse leicht zusammengedrückt werden.
- Das Gehäuse auf den richtigen Betriebsabstand kontrollieren and die linke Abdeckungsschraube auf 4 Nm (35 in-lb) anziehen. Der Einsatz des Bettcher Drehmomentschlüsselsatzes wird empfohlen.



8.4 Fehlersuche und Korrektur

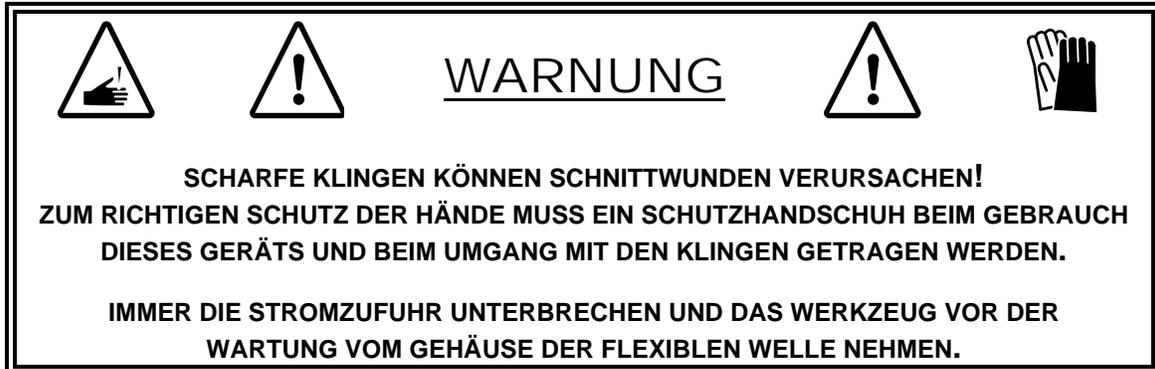
PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Schwingungen am Handstück	Innere Bohrung am Handstückrahmen verschlissen	Rahmen ersetzen
	Lager des Handstücks verschlissen	Ersetzen
	Ritzel verschlissen	Ersetzen
	Zähne an Klinge oder Ritzel verschlissen	Ersetzen
	Klinge zu locker im Klingengehäuse	Klingengehäuse einstellen. Ist das Gehäuse immer noch zu locker, eine neue Klinge im Gehäuse ausprobieren.
	Klinge zu fest im Klingengehäuse	Klingengehäuse einstellen
	Defekte oder verschlissene flexible Welle	Flexible Welle ersetzen
Keine Schmierung der flexiblen Welle oder des Gehäuses	Flexible Welle und Gehäuse, wie in Abschnitt 9.2 beschrieben, reinigen und richtig schmieren	
Handstück heiß	Ritzel sitzt im Lager des Handstücks fest	Lager des Handstücks von Rost befreien und schmieren
	Klinge sitzt im Klingengehäuse fest	Klingengehäuse einstellen
	Lager des Handstücks nicht richtig eingebaut. (Kein Platz zwischen Oberfläche des Ritzels und dem Klingengehäuse). Verursacht mechanisches Blockieren	Lager richtig einbauen. Ist das Handstück von der flexiblen Welle entfernt, muss die Klinge frei mit der Hand bewegt werden können.

8.4 Fehlersuche und Korrektur

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Schneller Verschleiß oder Bruch der flexiblen Welle	Falsches Reinigen und Schmieren der flexiblen Welle und des Gehäuses	Siehe Abschnitt 9.2
	Mechanische Blockade im Handstück	Ist das Handstück von der flexiblen Welle entfernt, muss die Klinge frei mit der Hand bewegt werden können. Mechanische Blockade korrigieren.
	Motor nicht auf richtiger Höhe oder am richtigen Ort angebracht	Den Motor anhand des Motorhandbuchs einbauen
Stumpfe Klinge	Falsches Schleifen der Klingen führt zu geringerer Produktion, vergrößert den Verschleiß an Teilen und erhöht die Ermüdung des Bedieners	Ein Schärfen der Klingen wird am besten mit dem Whizard® Universal Klingenschärfer Modell 210 oder dem Bettcher® AutoEdge durchgeführt. Die Klingen können auch mit einem handgeführten Wetzstein gewetzt werden. Siehe Kapitel 9.3
	Klinge nicht richtig geschärft	Siehe Abschnitt 8.3 für richtiges Schärfen
Daumenstütze (Option) dreht sich	Antidrehband abgebrochen	Ersetzen
Feder vom Gehäuse der flexiblen Welle verloren gegangen	Falscher Zusammenbau	Siehe Anmerkung in Abschnitt 11.9 Flexible Welle und Gehäuse der Ersatzteilliste für Hinweise zum Zusammenbau.
Klinge springt oder rotiert nicht mehr	Lager des Handstücks zu fest	Lager überprüfen/ersetzen
	Gehäuse nicht völlig im Eingriff oder eingesteckt	Sicherstellen, dass Gehäuse voll bis zur Antriebsstellung eingesteckt ist. Siehe Abschnitt 8.2 für richtige Installation
	Flexible Welle verschlissen	Welle ersetzen
	Motoradapter verschlissen	Adapter ersetzen
	Lockerer Metallring an der Welle	Welle ersetzen

KAPITEL 9.0 Wartung

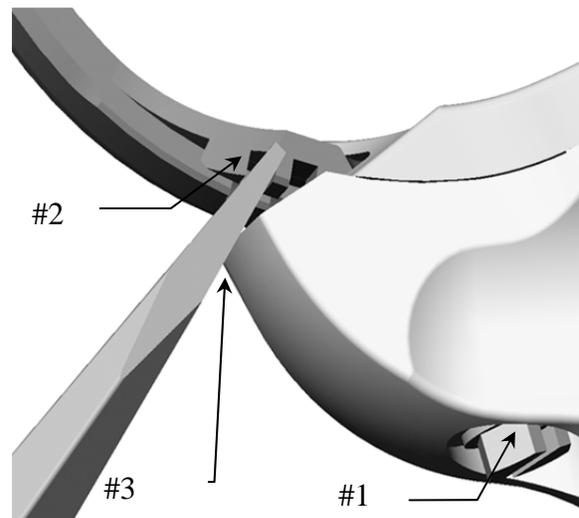
9.1 Zerlegen des Handstücks



Um das Gehäuse vom Handstück zu entfernen, die Metallscheibe am Halteknäuf des Handgriffs eindrücken und das Gehäuse springt heraus.

Abbau der Klinge vom Werkzeug:

- Das Werkzeug in der Hand halten.
- **Nur** die linke Halteschraube (Pos. 1) der Abdeckung lösen.
- Einen Schraubendreher mit der anderen Hand in den Gehäuseschlitz (Pos. 2) einführen. Hinweis: Die Werkzeuge 500M2/500MA2/505M2 haben zwei Schlitz im Gehäuse. Den Rahmen (Pos. 3) als Stütze verwenden und das Gehäuse auseinander drücken. Die Klinge kann jetzt entfernt werden.



Den Schmierbehälter abschrauben.

Den Halteknäuf des Handgriffs mit einer Linksdrehung abschrauben.

Abbau des Handgriffs vom Werkzeug:

- Den Trimmer halten, am Griff ziehen und die vier (4) Kontaktnasen des Griffs mit den vier Kerben am Gewindeteil des Rahmenrohrs ausrichten.
- Den Griff aus dem Rohr ziehen.
- Den Distanzring oder die Daumenstütze (Option) vom Griff entfernen.

9.1 Zerlegen des Handstücks (Forts.)

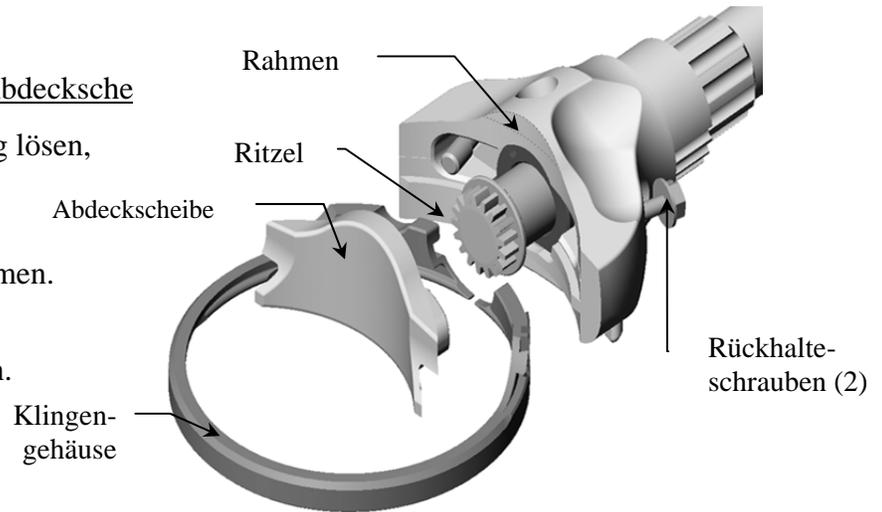
Abbau des Klingengehäuses und der Abdeckscheibe

- Die Halteschrauben der Abdeckung lösen, bis die Abdeckung freikommt.

ANMERKUNG:

Die Schrauben bleiben im Rahmen.

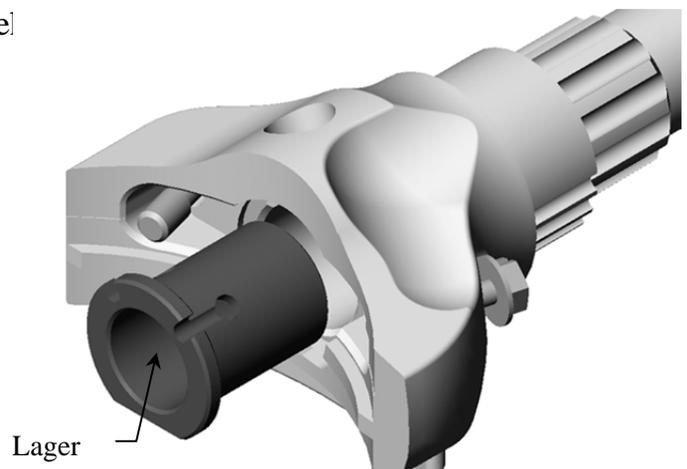
- Das Klingengehäuse entfernen.
- Das Ritzel aus dem Rahmen ziehen.



(Modell 500M2 gezeigt)

Abbau des Lagers vom Rahmen:

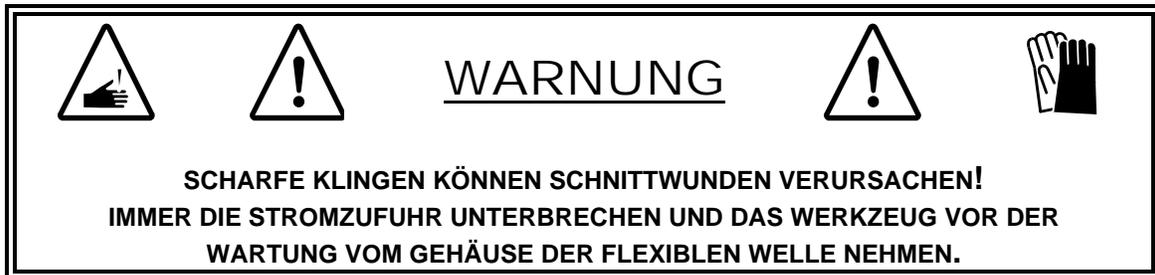
- Das Lager vorne aus dem Werkzeug ziehen
- Mit einem Schraubendreher in das Lager greifen und die Lagerfettkerbe finden.
- Beim Hochziehen das Lager vor- und zurückdrehen. Da das Lager nicht eingepresst ist, funktioniert das meistens.
- Lässt sich das Lager nicht lösen, ggf. einen Gewindebohrer in das Lager drehen und daran ziehen. In diesem Fall muss das Lager wegen Beschädigung ersetzt werden.



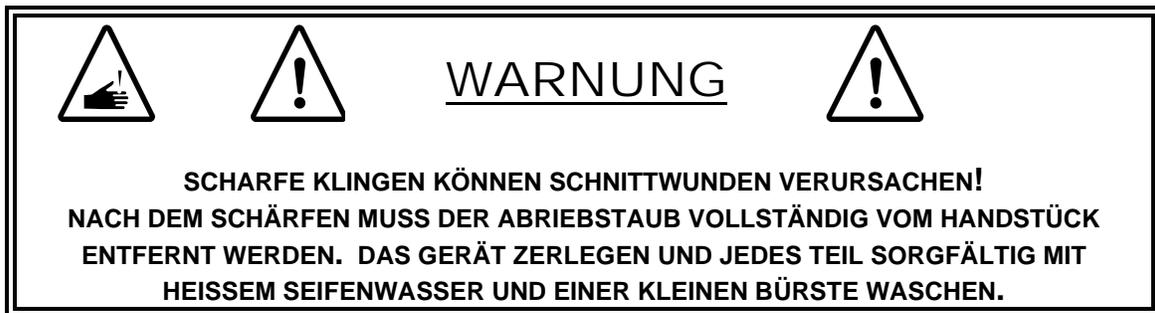
(Modell 500M2 gezeigt)

Das Handstück ist nun vollständig zerlegt.

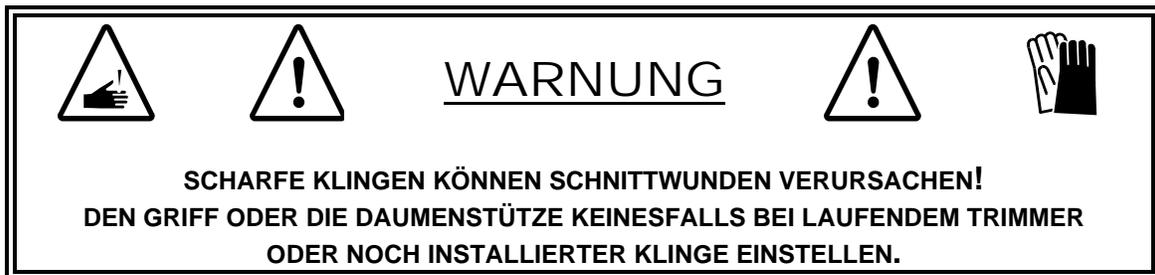
9.2 Tägliche Inspektion und Wartung



Siehe Zerlegen und Wiederausammenbau des Handstücks



Sicherstellen, dass das gesamte Schmiermittel aus dem Inneren des Handstücks abgewaschen wird. Jedes Teil spülen und abtrocknen.



Klinge

- Auf verschlissene oder abgebrochene Zähne überprüfen.
- Auf Beschädigung der Schnittkante überprüfen.

9.2 Tägliche Inspektion und Wartung (Forts.)

Verschleiß des Klingengehäuses

- Den Innendurchmesser des Gehäuses auf Verschleiß überprüfen.
- Überprüfen, ob die Klinge an der Außenwand des Gehäuses reibt.
- Berühren sich die beiden Gehäusenhälften, wenn das Gehäuse mit einer neuen Klinge gehalten wird, ist die Klinge noch locker und das Gehäuse muss ersetzt werden. Wenn ein Spalt sichtbar ist, ist das Gehäuse in Ordnung.



Spalt – Gehäuse ist in Ordnung

Kein Spalt - Gehäuse ist defekt

Ritzel

- Auf verschlissene oder abgebrochene Zähne überprüfen. Verschlissene Zähne haben abgerundete oder spitze Oberkanten.

Lager

- Ein neues Ritzel einbauen und das Ritzel seitwärts bewegen.
- Fühlt sich das Lager eierförmig an, muss es ersetzt werden.
- Generell muss das Lager alle 500 Betriebsstunden oder früher ersetzt werden.

Abdeckscheibe

- Auf Korrosion oder Verschleiß an der Abdeckung achten.
- Besonders auf den Bereich, der die Verzahnung abdeckt, achten.
- Ist die Kante der Abdeckung verschlissene und sind das Ritzel und die Klingenzähne freigelegt, muss die Abdeckung ersetzt werden.

9.2 Tägliche Inspektion und Wartung (Forts.)

Handgurt

- Den Gurt auf Verhärtung und Risse überprüfen.
- Sind Fasern, Schnitte oder Risse sichtbar, muss der Gurt ersetzt werden.

Halteknauf Handgriff

- Auf Risse überprüfen.
- Sicherstellen, dass die Federspannung in der Metallscheibe in Ordnung ist.
- Sicherstellen, dass die Metallscheibe sauber und frei beweglich ist.

Rahmen

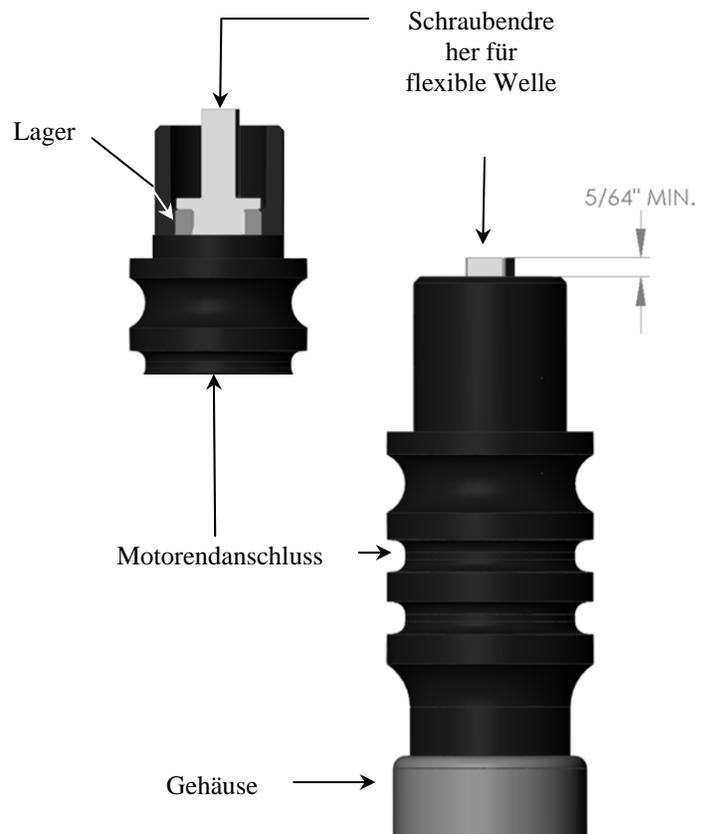
- Die Rahmenoberflächen überprüfen, an denen das Gehäuse montiert ist.
- Auf Korrosion, Kerben und Grate achten, die den richtigen Sitz des Gehäuses beeinträchtigen können.
- Den Führungsschlüssel des Gehäuses auf Beschädigung überprüfen.

Stählungsgeräte - (nur für Modelle 505M2 und 625M2)

- Die Oberflächenbeschaffenheit des Hartmetallstahls überprüfen. Bei Abblätterung oder Rissen das Stählungsgerät ersetzen.
- Sicherstellen, dass das Stählungsgerät und der Stößel frei beweglich sind.
- Der Stößel und der Stahl müssen gereinigt und mit Mineralöl behandelt werden, damit sie frei beweglich bleiben und Schmutzaufbau verhindert wird.

Flexible Welle und Gehäuse

- Das Gehäuse auf Risse, Schnitte und anderen Verschleiß untersuchen. Bei Schäden das Gehäuse ersetzen.
- Die flexible Welle aus dem Gehäuse entfernen und die Welle auf Schäden wie gerissene Leitungen oder Knicke überprüfen. Bei Schäden die flexible Welle ersetzen.
- Die flexible Welle wieder in das Gehäuse einstecken. Dabei sicherstellen, dass der Flansch der flexiblen Welle am Lager im Gehäuse anliegt.
- Die Verlängerung des Antriebs der flexiblen Welle an der Motorseite überprüfen. Der Antrieb der flexiblen Welle muss über den Motorendanschluss hinausragen. Wenn die Welle unter 2 mm hervorrägt, muss das Wellengehäuse ersetzt werden.

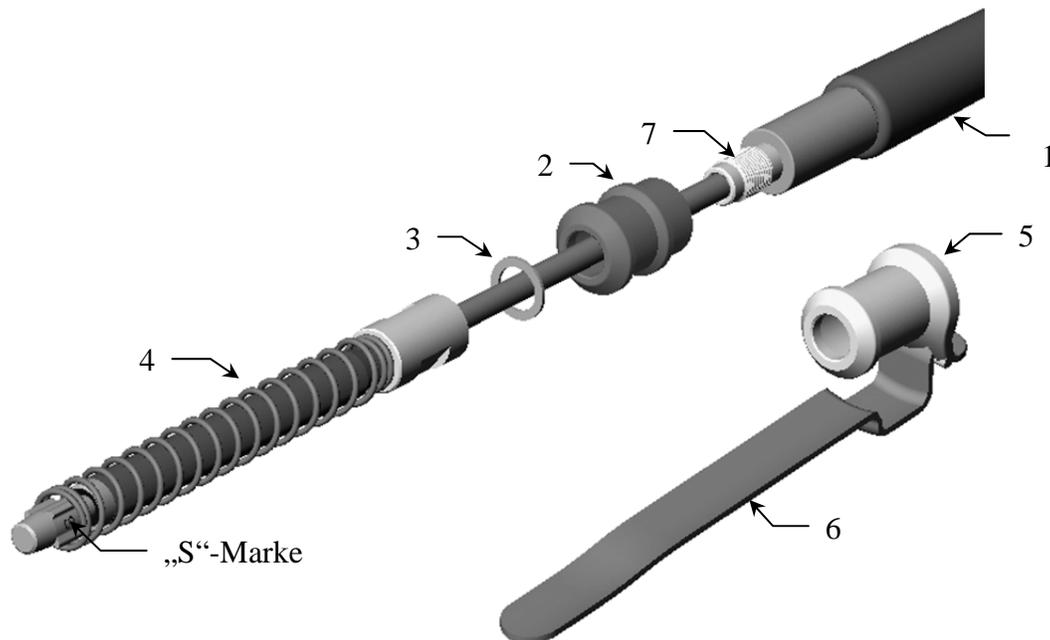


9.2 Tägliche Inspektion und Wartung (Forts.)

Ersetzen des Gehäuses

Muss das Gehäuse ersetzt werden, kann die Antriebsendgruppe behalten und wieder verwendet werden.

- Das Gehäuse (1) in einem Schraubstock festhalten.
- Die Antriebsendgruppe (4) mit einer Linksdrehung abschrauben. Dazu die Abflachungen an der Baugruppe verwenden.
- Die Nylon-Unterlegscheibe (3), den Verriegelungsbund (2) des Gehäuses bzw. den Befestigungsbund (5) des Hebels vom Gehäuse abschrauben.
- Das Gehäuse entsorgen, die Antriebsendgruppe (4), die Nylon-Unterlegscheibe (3), den Verriegelungsbund (2) des Gehäuses – bzw. den Befestigungsbund (5) des Hebels und den Trennhebel (6) behalten und wieder verwenden.



Anbau der Antriebsendgruppe an ein neues Gehäuse:

- Wird die Gehäusetrennvorrichtung verwendet, den Trennhebel (6) auf den Befestigungsbund (5) des Hebels legen.
- Den Verriegelungsbund (2) des Gehäuses bzw. den Befestigungsbund (5) des Hebels mit dem Trennhebel (6) auf das neue Gehäuse legen.
- Die Nylon-Unterlegscheibe (3) auf das neue Gehäuse schrauben.
- Die Gewindgänge (7) der neuen Gehäusebaugruppe reinigen und Loctite 242 Gewindegewissung oder Ähnliches auftragen.
- Sicherstellen, dass der Schraubendreher mit „S“ für klein markiert ist. Die Antriebsendgruppe (4) auf das neue Gehäuse schrauben.
- Mit der Hand anziehen. Mit einer Zange nachziehen, das Gehäuse dabei mit der Hand festhalten.

9.2 Tägliche Inspektion und Wartung (Forts.)

ANMERKUNG:

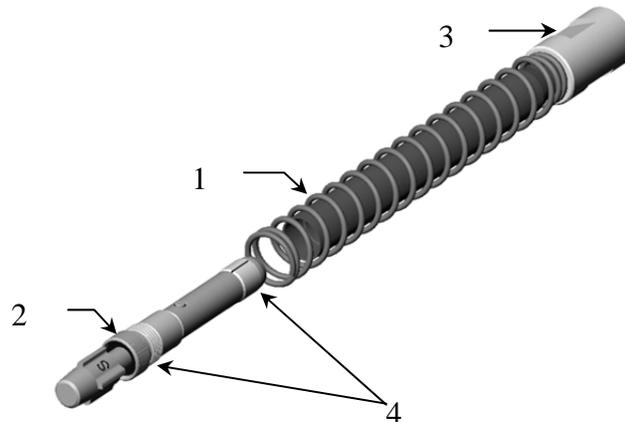
Das neue Gehäuse **NICHT** in einem Schraubstock oder mit einer Zange halten, da es ansonsten beschädigt wird. Die Verbindung braucht nicht extra-fest angezogen zu werden.

Überprüfen und Ersetzen der Antriebsendgruppe

Ausbau der Antriebsbaugruppe

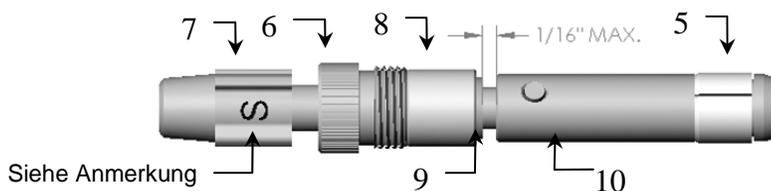
- Mit einer Hand die Feder (1) zurückziehen, um die gerändelte Kappe (2) am Ende des Rohrs freizulegen.
- Mit der anderen Hand die gerändelte Kappe (2) mit einer Zange ergreifen.
- Mit einem 7/16 Zoll Maulschlüssel die Flachkanten an der Antriebsendgruppe (3) festhalten und die gerändelte Kappe (2) nach links drehen.
- Die gerändelte Kappe (2) abschrauben, bis die Gewindegänge vom Rohr gelöst sind.
- Die Antriebsbaugruppe (4) aus dem Rohr ziehen.

ANMERKUNG: Nie Zangen am Rohr verwenden, da sonst Innenteile beschädigt werden können.



Überprüfen der Antriebsbaugruppe (siehe Abbildung unten)

- Überschüssiges Fett abwischen.
- Das geteilte Lager (5) auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen. Bei Bedarf ersetzen.
- Die gerändelte Kappe (6) nach vorn gegen den Antrieb (7) schieben.
- Die Hülse (8) seitwärts bewegen, um auf übermäßiges Spiel zu überprüfen. Spiel muss sehr klein sein.



- Die gerändelte Kappe (8) und die Unterlegscheibe (9) nach vorn gegen den Antrieb (7) schieben. Ist der Spalt größer gleich 1,6 mm, muss der Antrieb ersetzt werden.

- Den Kupplungskreuzzapfen (10) überprüfen. Ist Spiel vorhanden, den Antrieb ersetzen.

ANMERKUNG: Der Schraubendreher für flexible Wellen mit kleinem Durchmesser ist mit „S“ markiert.

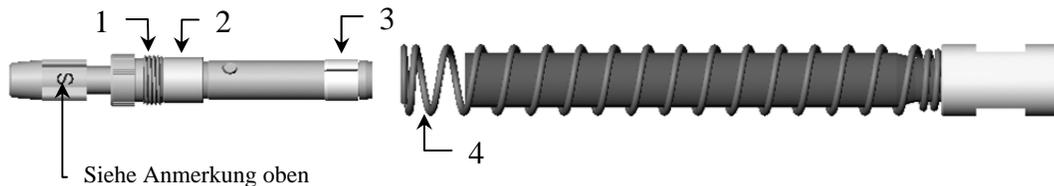
9.2 Tägliche Inspektion und Wartung (Forts.)

Überprüfen und Ersetzen der Antriebsendgruppe

Ersetzen der Antriebsbaugruppe

- Die Gewindegänge auf dem Rohr und der gerändelten Kappe reinigen.
- Whizard® Spezialfett auf das gespaltene Lager (3) und die Hülse (2) auftragen.
- Eine kleine Menge Loctite 242 Gewindegänge oder Ähnliches auf die Gewindegänge der gerändelten Kappe (1) auftragen.
- Mit einer Hand die Feder (4) auf der Antriebsendgruppe zurückziehen und die Antriebsbaugruppe in das Rohr stecken.
- Die gerändelte Kappe eindrücken und anziehen, bis sie bündig mit dem Ende des Rohrs ist. Eine Zange kann verwendet werden, ist jedoch zum Anziehen über Handfestigkeit hinaus nicht erforderlich.
- Die Gewindegänge eine halbe Stunde trocknen lassen, bevor die Baugruppe in Betrieb genommen wird.

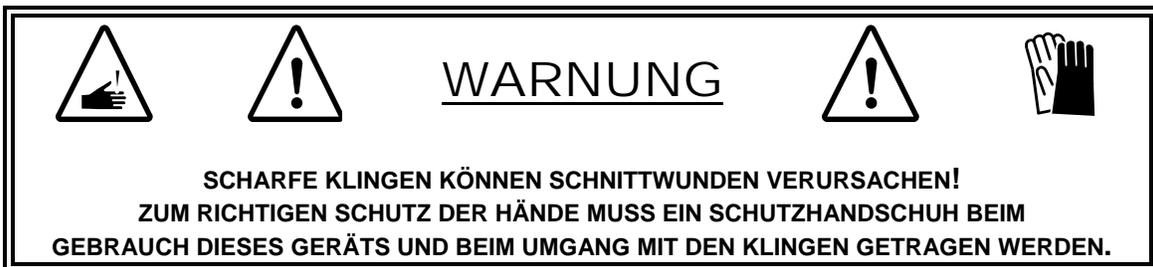
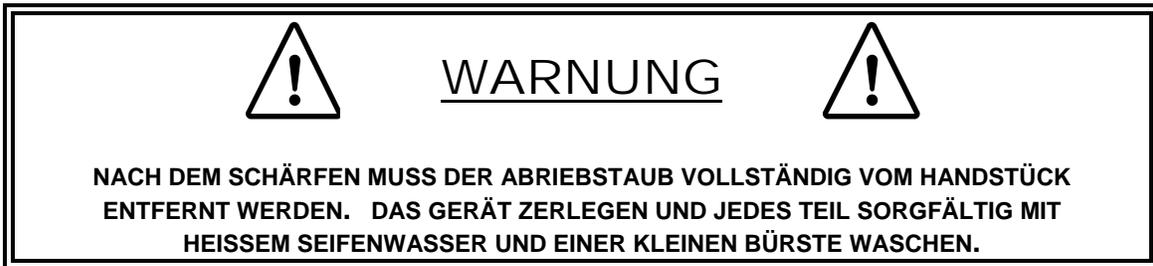
ANMERKUNG: Der Schraubendreher für flexible Wellen mit kleinem Durchmesser ist mit „S“ markiert.



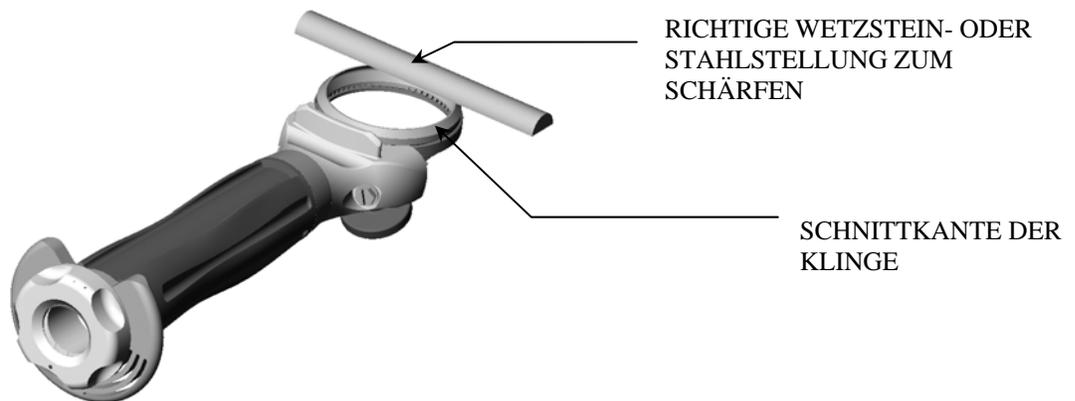
Ersetzen des gespaltene Lagers (3)

- Die Antriebsbaugruppe wie oben beschrieben ausbauen.
- Einen kleinen Schraubendreher in den Spalt des Lagers stecken.
- Das Lager aufspreizen und über die Schulter am Antrieb schieben.
- Die Oberfläche der Kupplung reinigen und Whizard® Spezialfett auftragen.
- Das Lager mit dem Innenkegel zum Kupplungsende halten.
- Das Lager eindrücken, bis es einrastet.
- Die Antriebsbaugruppe wie oben beschrieben einbauen.

9.3 Schärfen der Klingen - täglich



Die Klinge muss mit einem Whizard® Universalklingenschärfer Modell 210 nach jedem Arbeitstag oder Bettcher® AutoEdge gewetzt oder geschärft werden. Die Klinge vorher sorgfältig von allen Schmier- oder Fleischrückständen befreien und reinigen, die den Wetzstein überziehen und seine Wirksamkeit senken könnten. Einen verschmutzten Stein einfach in heißem Seifenwasser waschen.

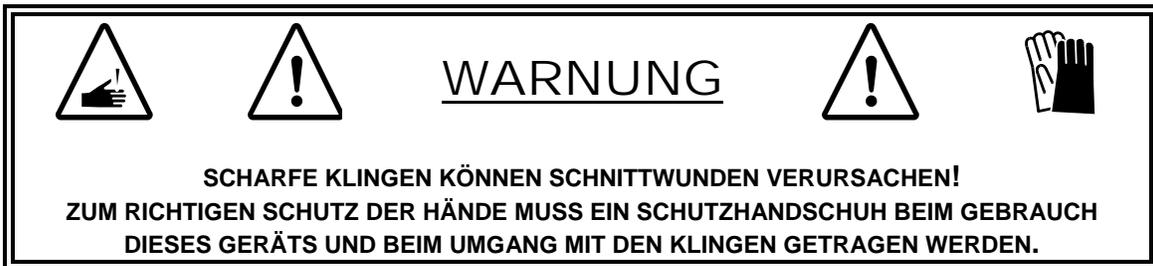


HAND STONING – Nur Modelle 360M2, 505Ms und 625M2

Bei laufendem Motor die flache Seite des Wetzsteins an die Außenseite der Klinge, siehe Abbildung, bringen. Der Stein muss mit der flachen Seite auf der flachen Seite der zu schärfenden Klingenkante ruhen und vor- und zurückbewegt werden.

Den Whizard® Spezialstahl zum abschließenden Schärfen verwenden, siehe Kapitel Funktionsweise.

9.4 Zusammenbau des Handstücks



Vor dem Zusammenbau sicherstellen, dass alle Teile gereinigt und auf Verschleiß gemäß Abschnitt 9.2 überprüft worden sind.

Einbau des Handstücklagers

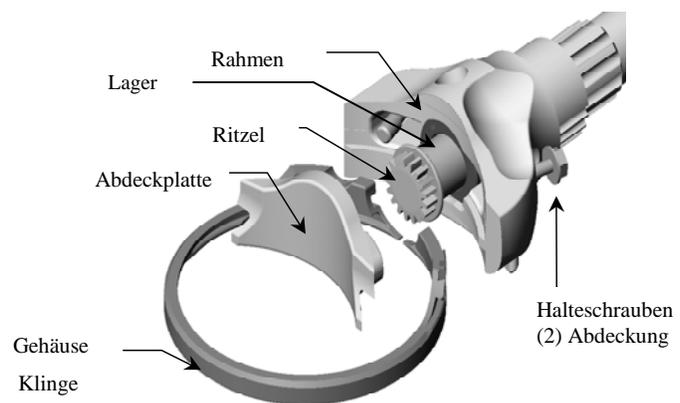
- Das Handstücklager in die Rahmenbohrung drücken und bündig mit der Flachseite des Rahmens ausrichten.
- Das Lager muss sich ohne weiteres einsetzen lassen. Es muss nicht gedrückt werden.
- Das Lager nicht hineinzwingen. Wenn es sich nicht einsetzen lässt, den Rahmen und das Lager auf Beschädigung bzw. Ablagerungen überprüfen.

Einbau des Ritzels

- Das Ritzel muss frei in das Lager passen.

Einbau des Klingengehäuses und der Abdeckscheibe

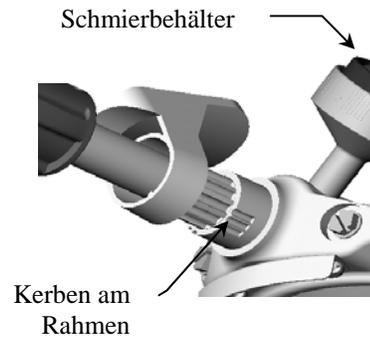
- Das Klingengehäuse auf den Rahmen setzen und die Abdeckscheibe darauf legen.
- Die Abdeckscheibe fest gegen das Gehäuse und den Rahmen halten, die beiden Halteschrauben in die Abdeckscheibe schrauben.
- Die Schrauben leicht anziehen.



(Modell 500M2 gezeigt)

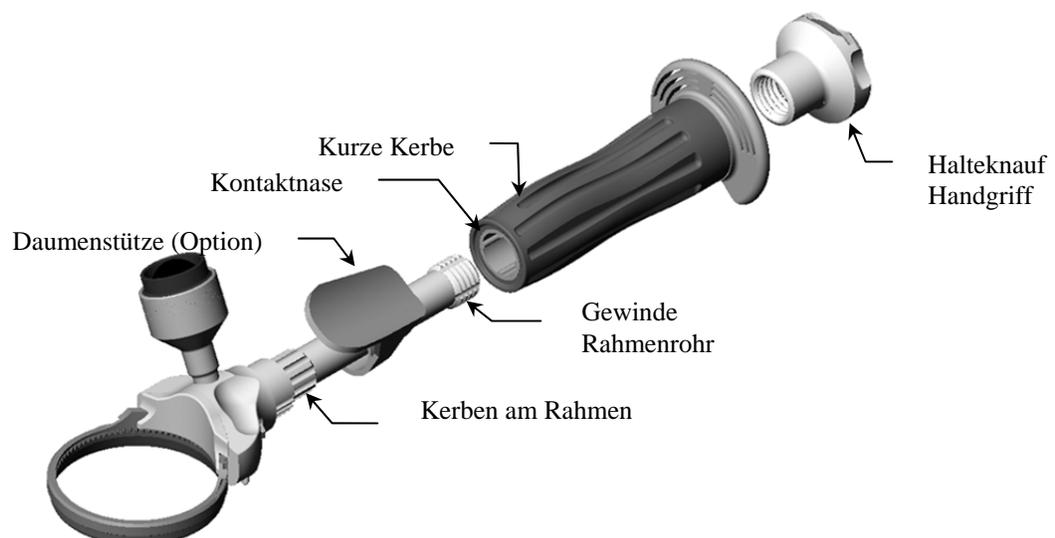
9.4 Zusammenbau des Handstücks (Forts.)

- Den Whizard® Trimmer aufnehmen.
- Einen Distanzring oder eine Daumenstütze (Option) nehmen.
- Wird die Daumenstütze (Option) verwendet, die Kontaktnase der Daumenstütze mit einem der Kerben auf der Unterseite des Rahmens ausrichten.
- Die Daumenstütze (Option) muss gegenüber vom Schmierbehälter angebracht sein.
- Den Trimmer halten und einen Griff nehmen. Die vier (4) Kontaktnasen des Griffs mit den vier Kerben am Gewindeteil des Rahmenrohrs ausrichten.
- Den Griff fest gegen die Unterseite des Distanzrings oder die Daumenstütze (Option) drücken und die Kontaktnasen am Griff mit den Kerben auf der Vorderseite des Rohrs wie gezeigt ausrichten.
- Für die erste Einstellungsposition muss die kurze Kerbe am Griff, wie abgebildet, nach oben zeigen.



ANMERKUNG: Der Griff kann passend zum Benutzer und der Arbeitsfläche eingestellt werden, indem der Handgriff aus dem Rahmen gezogen und in einen anderen Kerbensatz auf dem Rahmenrohr eingesetzt wird.

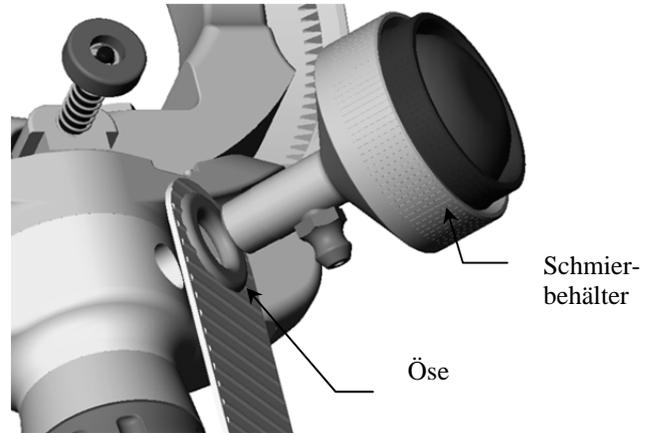
- Den Haltegriff des Handgriffs anschrauben.
- Fest, aber nicht zu stark anziehen, da sonst der Handgriff beschädigt wird.



9.4 Zusammenbau des Handstücks (Forts.)

Einbau des Handgurts und des Schmierbehälters

- Das Gewindeende des Schmierbehälters durch die runde Öse am Ende des Gurts drücken. Sicherstellen, dass die geriffelte Oberfläche des Gurts wie gezeigt oben liegt.
- Den Schmierbehälter wieder einbauen.



- Das Ende des Gurts nach unten und nach oben zurück durch die Schlitzlöcher in den Flanschen des Handgriffs ziehen. Der Gurt kann durch die Schlitzlöcher zum Einstellen der Größe gezogen werden.

Ein zweiter Gurt (Option) wird mit Ihrem modularen Whizard® Werkzeug der Reihe II geliefert. Zum Einbauen des zweiten Gurts:

- Das Ende des zweiten Gurts auf die gleiche Art wie den ersten Gurt durch die gegenüber liegenden Griffschlitze ziehen.
- Das lose Ende des Gurts wie abgebildet um das Werkzeug legen und am Druckknopf festmachen.



9.4 Zusammenbau des Handstücks (Forts.)

Einbau der Klinge:

- Das Werkzeug umdrehen, so dass die Seite der Klinge nach oben zeigt.
- Das Klingengehäuse mit einem Schraubendreher aufspreizen.

ANMERKUNG:

Durch leichten Druck auf die linke Schraube der Abdeckung bleibt das Klingengehäuse von selbst offen.

- Eine neue Klinge in das Klingengehäuse einsetzen.
- Die linke Schraube der Abdeckung lösen, damit sich das Gehäuse wieder schließt.
- **SICHERSTELLEN, DASS SICH DIE KLINGE FREI IM GEHÄUSE DREHEN KANN. WENN SICH DIE KLINGE NICHT FREI BEWEGEN KANN, KANN SICH DAS WERKZEUG STATTDESSEN IN DER HAND DREHEN.**
- Das Gehäuse auf den richtigen Betriebsabstand einstellen. Für weitere Informationen siehe Kapitel 8.3 „Arbeitsverfahren“.

9.5 Vorbeugende Wartung

VORSICHT

NUR BETTCHER® WHIZLUBE VERWENDEN.

Das Gehäuse der flexiblen Welle muss mindestens einmal die Woche und häufiger bei Mehrschichtbetrieb wie folgt gereinigt, inspiziert und geschmiert werden:

Äußeres des Gehäuses - Das Äußere des Gehäuses mit einem milden Reinigungsmittel reinigen. Für beste Ergebnisse den gemäß den Anweisungen auf dem Behälter verdünnten Whizard® **EXTRA** Hochleistungsreiniger verwenden.

Flexible Welle - Die Welle nach 20 Betriebsstunden reinigen, indem das alte Schmiermittel mit einem trockenen Tuch abgerieben wird. Den Gebrauch von Flüssigkeiten an der Welle vermeiden. Die Welle beim Zurückdrücken in das Gehäuse mit einer großzügigen Menge Bettcher® WhizLube einsprühen.

VORSICHT

KEINE KOHLENWASSERSTOFFLÖSUNGEN ODER MINERALÖLE
AN ODER IM GEHÄUSE VERWENDEN.

KAPITEL 10.0 Reinigen

VORSICHT

GEHÄUSE, FLEXIBLE WELLE UND HANDSTÜCK MÜSSEN VOR DER
REINIGUNG DES ARBEITSPLATZES ENTFERNT WERDEN.

10.1 Regelmäßiges Reinigen während des Gebrauchs

Fleischreste entfernen und mit warmen Seifenwasser spülen. Den Whizard® Trimmer mit warmer Reinigungslösung waschen. Für beste Ergebnisse den Whizard® Trimmer mit dem gemäß den Anweisungen auf dem Behälter verdünnten Whizard® **EXTRA** Hochleistungsreiniger reinigen. Gründlich mit Wasser spülen.

10.2 Reinigen nach täglichem Gebrauch

Täglich zerlegen und gründlich reinigen.

Die Klinge und das Klingengehäuse entfernen und mit einer Bürste und Reinigungsmittel reinigen. Für beste Ergebnisse den Whizard® Trimmer mit dem gemäß den Anweisungen auf dem Behälter verdünnten Whizard® **EXTRA** Hochleistungsreiniger reinigen. Gründliche mit Wasser spülen und trocknen.

Den Handgurt vom Handstück gemäß den Anweisungen in Kapitel 9.2 entfernen und mit warmem Seifenwasser reinigen.

Vor dem Zusammenbau alles gut mit sauberem Wasser spülen, trocknen und entsprechend der Anleitung in Kapitel 9.4 zusammenbauen.

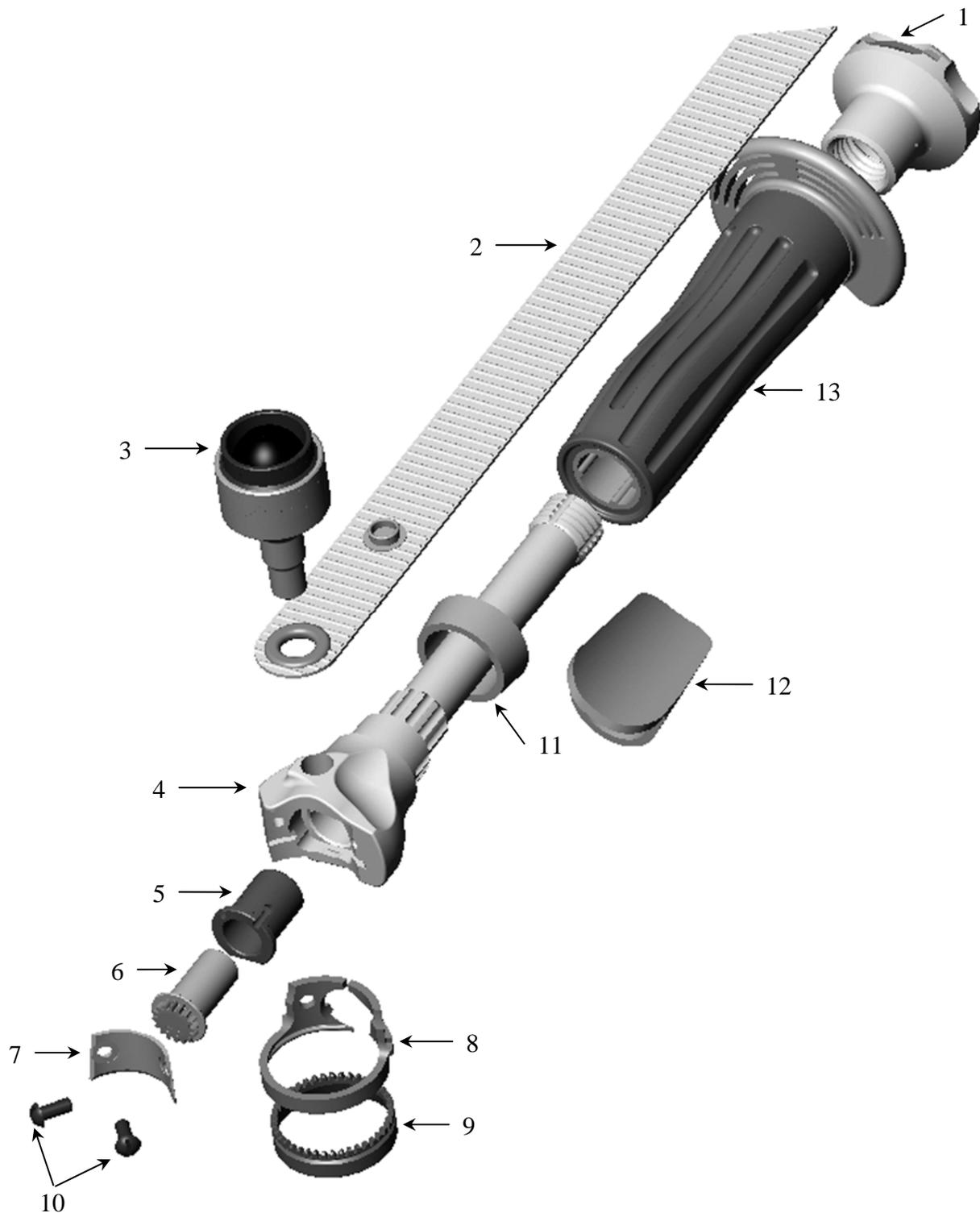
10.3 Reinigungslösungen

Keine aggressiven Reinigungsprodukte verwenden, da sie den Aluminiumgriff beschädigen.

BETTCHER INDUSTRIES, INC. STELLT
QUALITÄTSTEILE FÜR BETTCHER GERÄTE HER.
FÜR OPTIMALE LEISTUNG DER BETTCHER
GERÄTE NUR TEILE VON BETTCHER INDUSTRIES,
INC. VERWENDEN.

KAPITEL 11.0 Ersatzteilliste

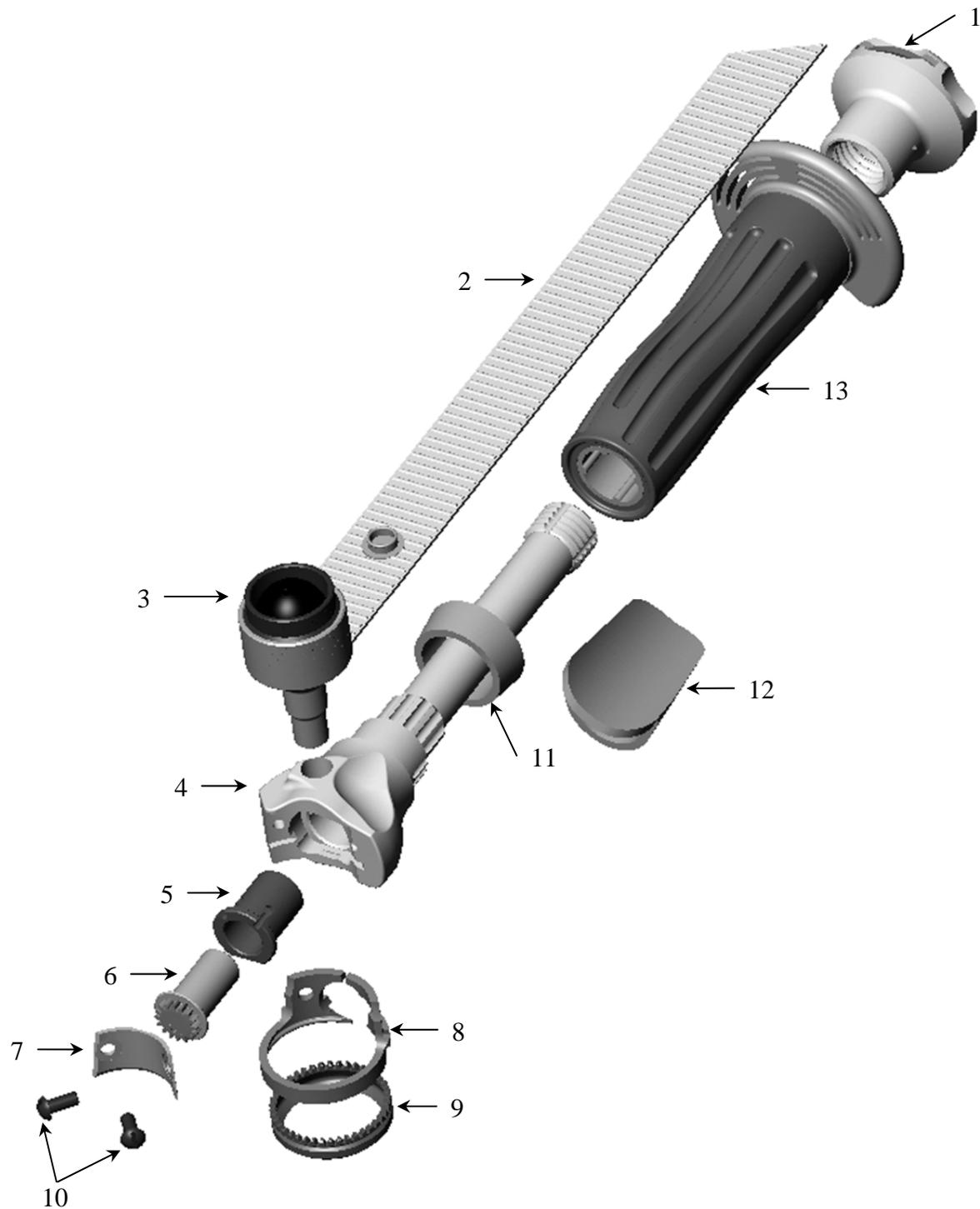
11.1 Kopfbaugruppe – 350M2



11.1 Kopfbaugruppe – 350M2

POS.	BESCHREIBUNG	350M2 RH		350M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Komplette Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183673	184500	183678	184501
	X-Small (extra-klein)	183674	184502	183679	184503
	Small (klein)	183675	184504	183680	184505
	Medium (mittel)	183676	184506	183681	184507
	Large (groß)	183677	184508	183682	184509
Komplette abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183663	184726	183668	184727
	X-Small (extra-klein)	183664	184728	183669	184729
	Small (klein)	183665	184730	183670	184731
	Medium (mittel)	183666	184732	183671	184733
	Large (groß)	183667	184734	183672	184735
Vollständige Kopfstück (umfasst Pos. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)		183639		183640	
1	Halteknopf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt - Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt - Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	163263		163263	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Unterlegscheibe	123523		123523	
	Wulst	163265		163265	
	Ring	163266		163266	
	Behälter mit Schmiernippel	163269		163269	
4	Rahmenbaugruppe	183643		183644	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183651		183651	
7	Abdeckung	183648		183648	
8	Klingen-Führungsgehäuse	183645		183645	
9	Klinge	183646		183646	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183703		183703	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Handgriff	Mit Flansch	Ohne Flansch	Abgetrennt mit Flansch	Abgetrennt, ohne Flansch
	- Groß (grün)	183040	183918	183045	183937
	- Mittel (blau)	183041	183919	183046	183938
	- Klein (grau)	183042	183920	183047	183939
	- Extra-klein (türkis)	183043	183921	183048	183940
	- Extra-extra-klein (mit Distanzring Handgriff)	183511	183935	183512	183942

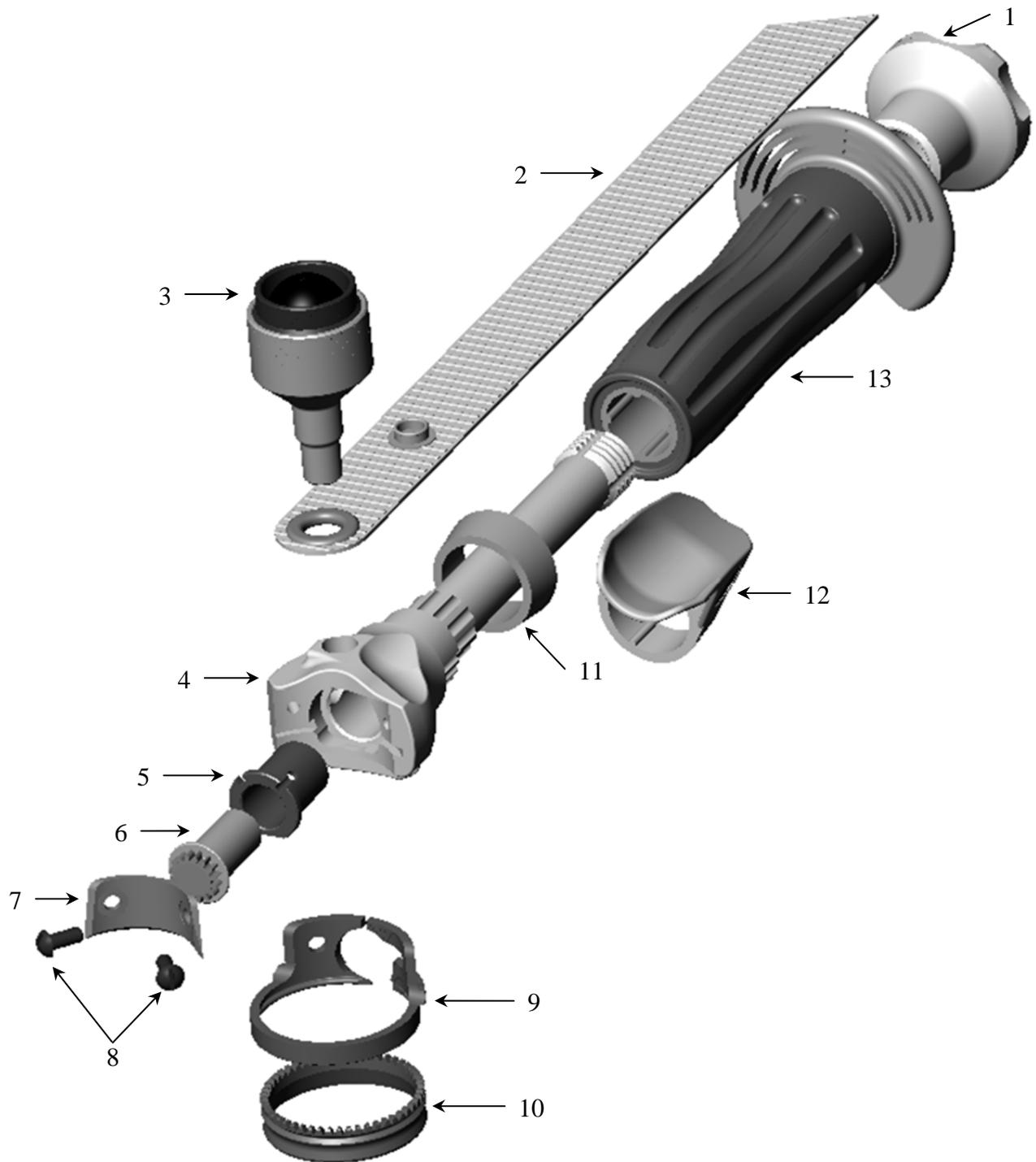
11.2 Kopfbaugruppe – 360M2



11.2 Kopfbaugruppe – 360M2

POS.	BESCHREIBUNG	360M2 RH		360M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Komplette Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183693	184510	183698	184511
	X-Small (extra-klein)	183694	184512	183699	184513
	Small (klein)	183695	184514	183700	184515
	Medium (mittel)	183696	184516	183701	184517
	Large (groß)	183697	184518	183702	184519
Komplette abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183683	184736	183688	184737
	X-Small (extra-klein)	183684	184738	183689	184739
	Small (klein)	183685	184740	183690	184741
	Medium (mittel)	183686	184742	183691	184743
	Large (groß)	183687	184744	183692	184745
Vollständiges Kopfstück (umfasst Pos. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)		183641		183642	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt - Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	163263		163263	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Unterlegscheibe	123523		123523	
	Wulst	163265		163265	
	Ring	163266		163266	
	Behälter mit Schmiernippel	163269		163269	
4	Rahmenbaugruppe	183643		183644	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183651		183651	
7	Abdeckung	183648		183648	
8	Klingen-Führungsgehäuse	183645		183645	
9	Klinge	183647		183647	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183703		183703	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Handgriff	Mit Flansch	Ohne Flansch	Abgetrennt mit Flansch	Abgetrennt, ohne Flansch
	- Groß (grün)	183040	183918	183045	183937
	- Mittel (blau)	183041	183919	183046	183938
	- Klein (grau)	183042	183920	183047	183939
	- Extra-klein (türkis)	183043	183921	183048	183940
	- Extra-extra-klein (mit Distanzring Handgriff)	183511	183935	183512	183942

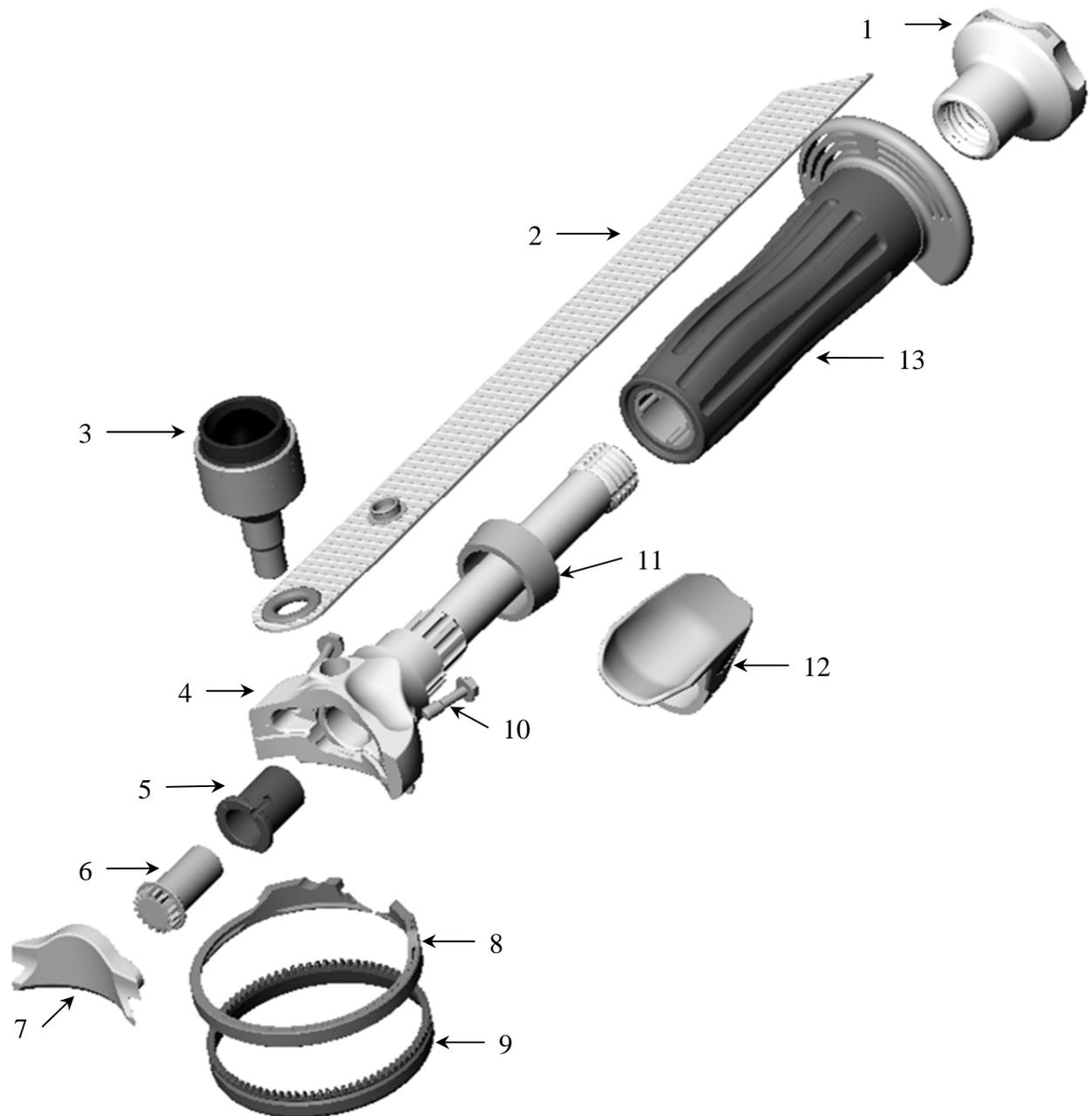
11.3 Kopfbaugruppe – 440M2



11.3 Kopfbaugruppe – 440M2

POS.	BESCHREIBUNG	440M2 RH		440M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 15)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183881	184680	183886	184681
	X-Small (extra-klein)	183882	184682	183887	184683
	Small (klein)	183883	184684	183888	184685
	Medium (mittel)	183884	184686	183889	184687
	Large (groß)	183885	184688	183890	184689
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 15)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183871	184906	183876	184907
	X-Small (extra-klein)	183872	184908	183877	184909
	Small (klein)	183873	184910	183878	184911
	Medium (mittel)	183874	184912	183879	184913
	Large (groß)	183875	184914	183880	184915
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 -10)		183864		183865	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt - Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	163263		163263	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Unterlegscheibe	123523		123523	
	Wulst	163265		163265	
	Ring	163266		163266	
	Behälter mit Schmiernippel	163269		163269	
4	Rahmenbaugruppe	183866		183867	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183651		183651	
7	Abdeckung	183870		183870	
8	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183703		183703	
9	Klingen-Führungsgehäuse	183868		183868	
10	Klinge	183869		183869	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
	Distanzring Handgriff - extra-extra-klein	163313		163313	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Handgriff	Mit Flansch	Ohne Flansch	Abgetrennt mit Flansch	Abgetrennt, ohne Flansch
	- Groß (grün)	183040	183918	183045	183937
	- Mittel (blau)	183041	183919	183046	183938
	- Klein (grau)	183042	183920	183047	183939
	- Extra-klein (türkis)	183043	183921	183048	183940
	- Extra-extra-klein (mit Distanzring Handgriff)	183511	183935	183512	183942

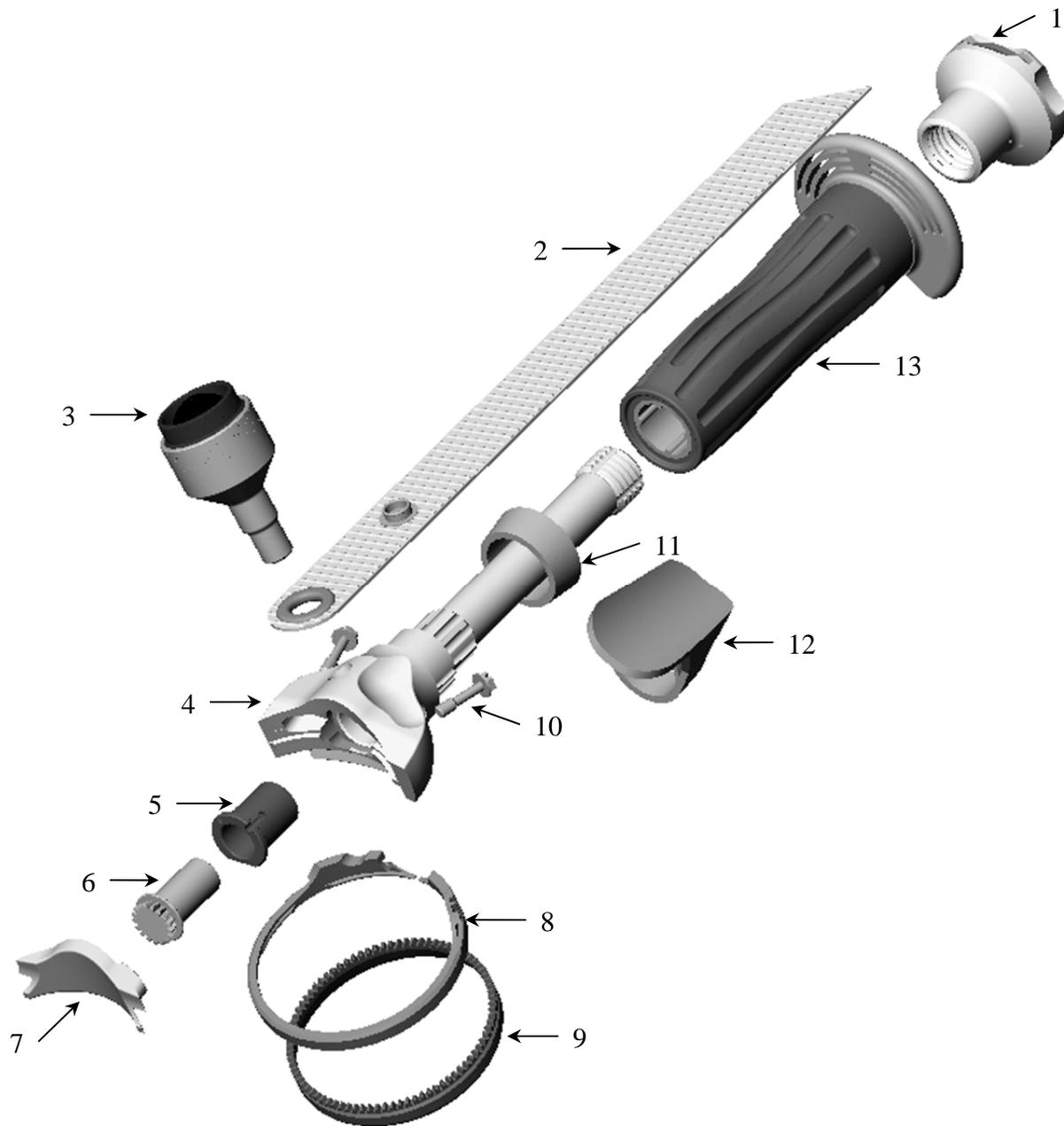
11.4 Kopfbaugruppe – 500M2



11.4 Kopfbaugruppe – 500M2

POS.	BESCHREIBUNG	500M2 RH		500M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Komplette Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183609	184520	183610	184521
	X-Small (extra-klein)	183524	184522	183528	184523
	Small (klein)	183525	184524	183529	184525
	Medium (mittel)	183526	184526	183530	184527
	Large (groß)	183527	184528	183531	184529
Komplette abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183607	184746	183608	184747
	X-Small (extra-klein)	183516	184748	183520	184749
	Small (klein)	183517	184750	183521	184751
	Medium (mittel)	183518	184752	183522	184753
	Large (groß)	183519	184754	183523	184755
Vollständige Kopfstück (umfasst Pos. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)		183565		183566	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt - Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	163263		163263	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Unterlegscheibe	123523		123523	
	Wulst	163265		163265	
	Ring	163266		163266	
	Behälter mit Schmiernippel	163269		163269	
4	Rahmenbaugruppe	183571		183572	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183365		183365	
7	Abdeckung	183579		183579	
8	Klingen-Führungsgehäuse	183575		183575	
9	Klinge	183606		183606	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183376		183376	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Handgriff	Mit Flansch	Ohne Flansch	Abgetrennt mit Flansch	Abgetrennt, ohne Flansch
	- Groß (grün)	183040	183918	183045	183937
	- Mittel (blau)	183041	183919	183046	183938
	- Klein (grau)	183042	183920	183047	183939
	- Extra-klein (türkis)	183043	183921	183048	183940
	- Extra-extra-klein (mit Distanzring Handgriff)	183511	183935	183512	183942

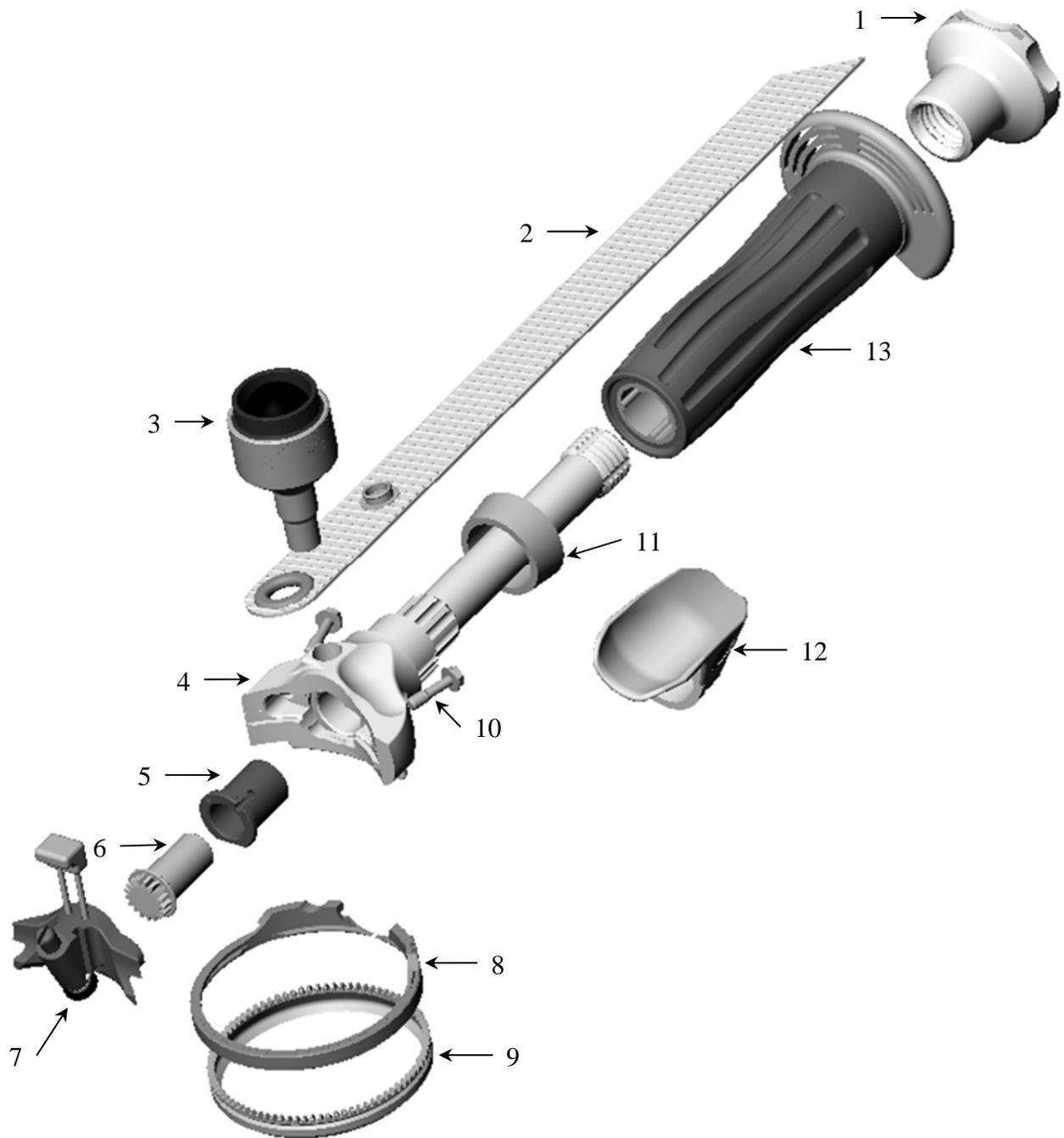
11.5 Kopfbaugruppe – 500MA2



11.5 Kopfbaugruppe – 500MA2

POS.	BESCHREIBUNG	500MA2 RH		500MA2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Komplette Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183613	184530	183614	184531
	X-Small (extra-klein)	183540	184532	183544	184533
	Small (klein)	183541	184534	183545	184535
	Medium (mittel)	183542	184536	183546	184537
	Large (groß)	183543	184538	183547	184539
Komplette abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183611	184756	183612	184757
	X-Small (extra-klein)	183532	184758	183536	184759
	Small (klein)	183533	184760	183537	184761
	Medium (mittel)	183534	184762	183538	184763
	Large (groß)	183535	184764	183539	184765
Vollständiges Kopfstück (umfasst Pos. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)		183567		183568	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt - Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	163263		163263	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Unterlegscheibe	123523		123523	
	Wulst	163265		163265	
	Ring	163266		163266	
	Behälter mit Schmiernippel	163269		163269	
4	Rahmenbaugruppe	183573		183574	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183367		183367	
7	Abdeckung	183580		183580	
8	Klingen-Führungsgehäuse	183575		183575	
9	Klinge	183606		183606	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183377		183377	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Handgriff	Mit Flansch	Ohne Flansch	Abgetrennt mit Flansch	Abgetrennt, ohne Flansch
	- Groß (grün)	183040	183918	183045	183937
	- Mittel (blau)	183041	183919	183046	183938
	- Klein (grau)	183042	183920	183047	183939
	- Extra-klein (türkis)	183043	183921	183048	183940
	- Extra-extra-klein (mit Distanzring Handgriff)	183511	183935	183512	183942

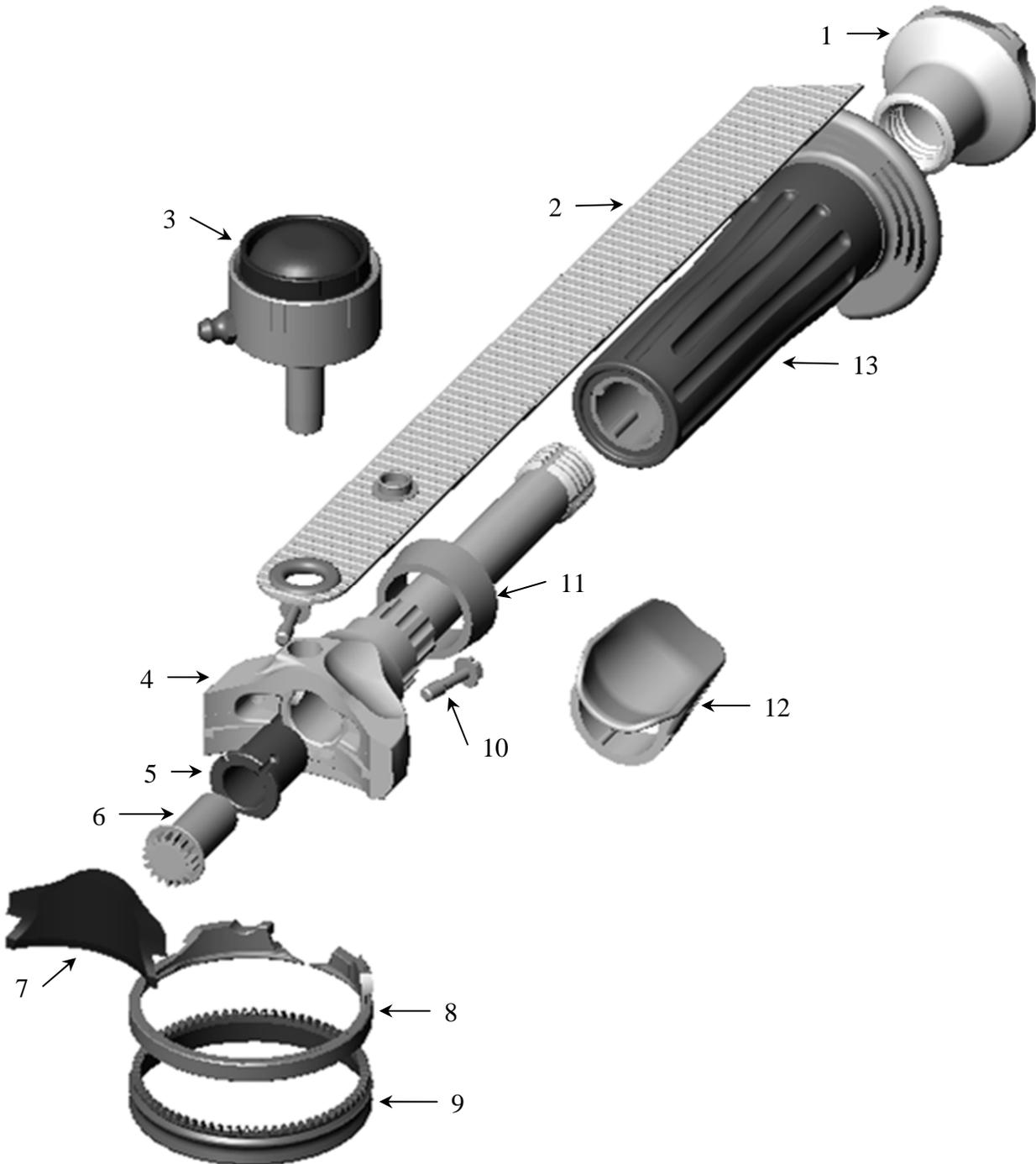
11.6 Kopfbaugruppe – 505M2



11.6 Kopfbaugruppe – 505M2

POS.	BESCHREIBUNG	505M2 RH		505M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Komplette Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183617	184540	183618	184541
	X-Small (extra-klein)	183556	184542	183560	184543
	Small (klein)	183557	184544	183561	184545
	Medium (mittel)	183558	184546	183562	184547
	Large (groß)	183559	184548	183563	184549
Komplette abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183615	184766	183616	184767
	X-Small (extra-klein)	183548	184768	183552	184769
	Small (klein)	183549	184770	183553	184771
	Medium (mittel)	183550	184772	183554	184773
	Large (groß)	183551	184774	183555	184775
Vollständiges Kopfstück (umfasst Pos. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)		183569		183570	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt - Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	163263		163263	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Unterlegscheibe	123523		123523	
	Wulst	163265		163265	
	Ring	163266		163266	
	Behälter mit Schmiernippel	163269		163269	
4	Rahmenbaugruppe	183571		183572	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183365		183365	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	183585		183585	
	Reparatursatz für Stählungsgerät (nicht abgebildet)	183655		183655	
8	Klingen-Führungsgehäuse	183575		183575	
9	Klinge	183577		183577	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183376		183376	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Handgriff	Mit Flansch	Ohne Flansch	Abgetrennt mit Flansch	Abgetrennt, ohne Flansch
	- Groß (grün)	183040	183918	183045	183937
	- Mittel (blau)	183041	183919	183046	183938
	- Klein (grau)	183042	183920	183047	183939
	- Extra-klein (türkis)	183043	183921	183048	183940
	- Extra-extra-klein (mit Distanzring Handgriff)	183511	183935	183512	183942

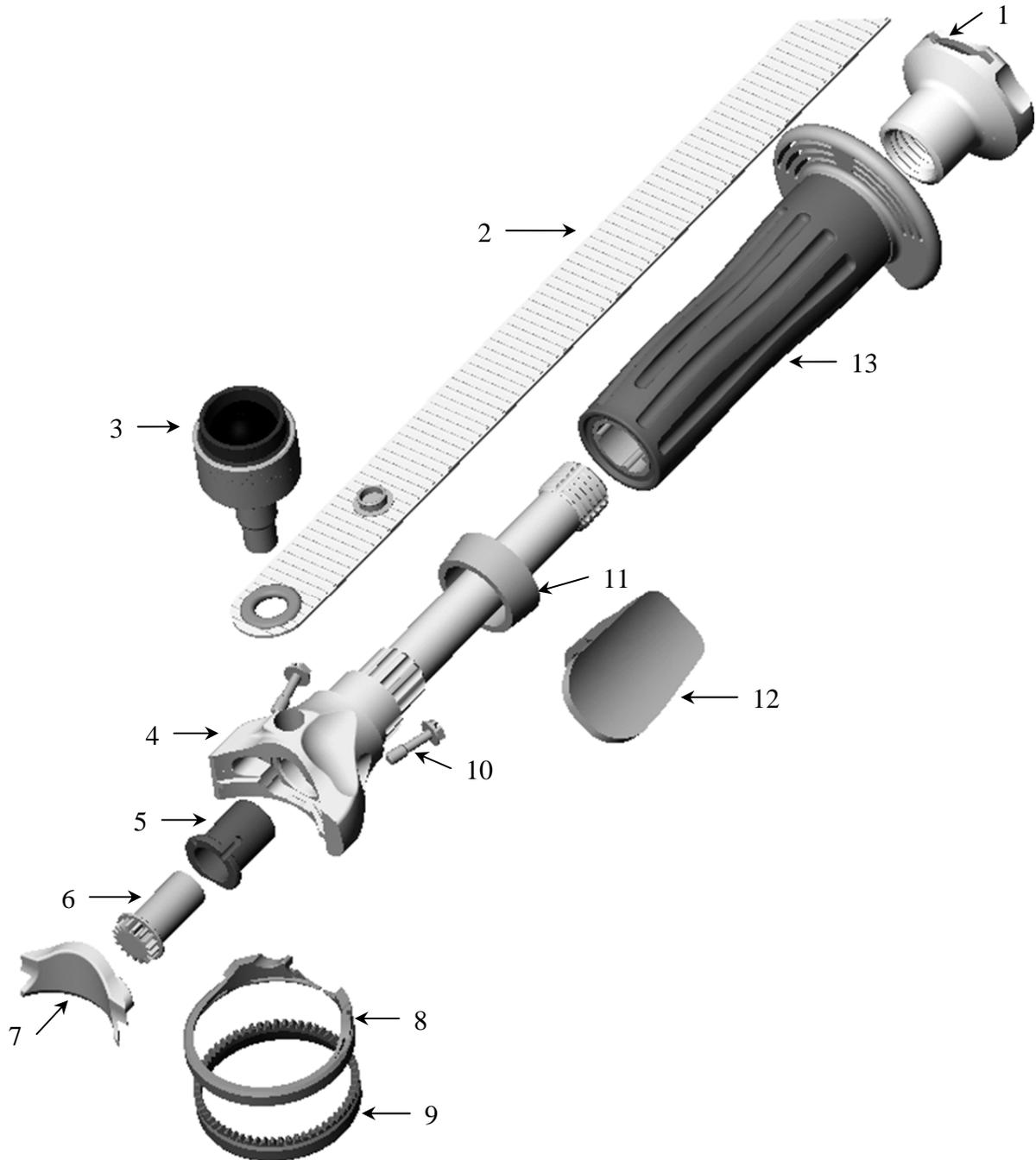
11.7 Kopfbaugruppe – 564M2



11.7 Kopfbaugruppe – 564M2

POS.	BESCHREIBUNG	564M2 RH		564M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183952	184953	183957	184958
	X-Small (extra-klein)	183953	184954	183958	184959
	Small (klein)	183954	184955	183959	184960
	Medium (mittel)	183955	184956	183960	184961
	Large (groß)	183956	184957	183961	184962
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 15)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183962	184963	183967	184968
	X-Small (extra-klein)	183963	184964	183968	184969
	Small (klein)	183964	184965	183969	184970
	Medium (mittel)	183965	184966	183970	184971
	Large (groß)	183966	184967	184952	184972
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 -10)		183945		183946	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt - Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	163263		163263	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Unterlegscheibe	123523		123523	
	Wulst	163265		163265	
	Ring	163266		163266	
	Behälter mit Schmiernippel	163269		163269	
4	Rahmenbaugruppe	183947		183948	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183365		183365	
7	Abdeckung	183951		183951	
8	Klingen-Führungsgehäuse	183949		183949	
9	Klinge	183950		183950	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183376		183376	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
	Distanzring Handgriff - extra-extra-klein	163313		163313	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Handgriff	Mit Flansch	Ohne Flansch	Abgetrennt mit Flansch	Abgetrennt, ohne Flansch
	- Groß (grün)	183040	183918	183045	183937
	- Mittel (blau)	183041	183919	183046	183938
	- Klein (grau)	183042	183920	183047	183939
	- Extra-klein (türkis)	183043	183921	183048	183940
	- Extra-extra-klein (mit Distanzring Handgriff)	183511	183935	183512	183942

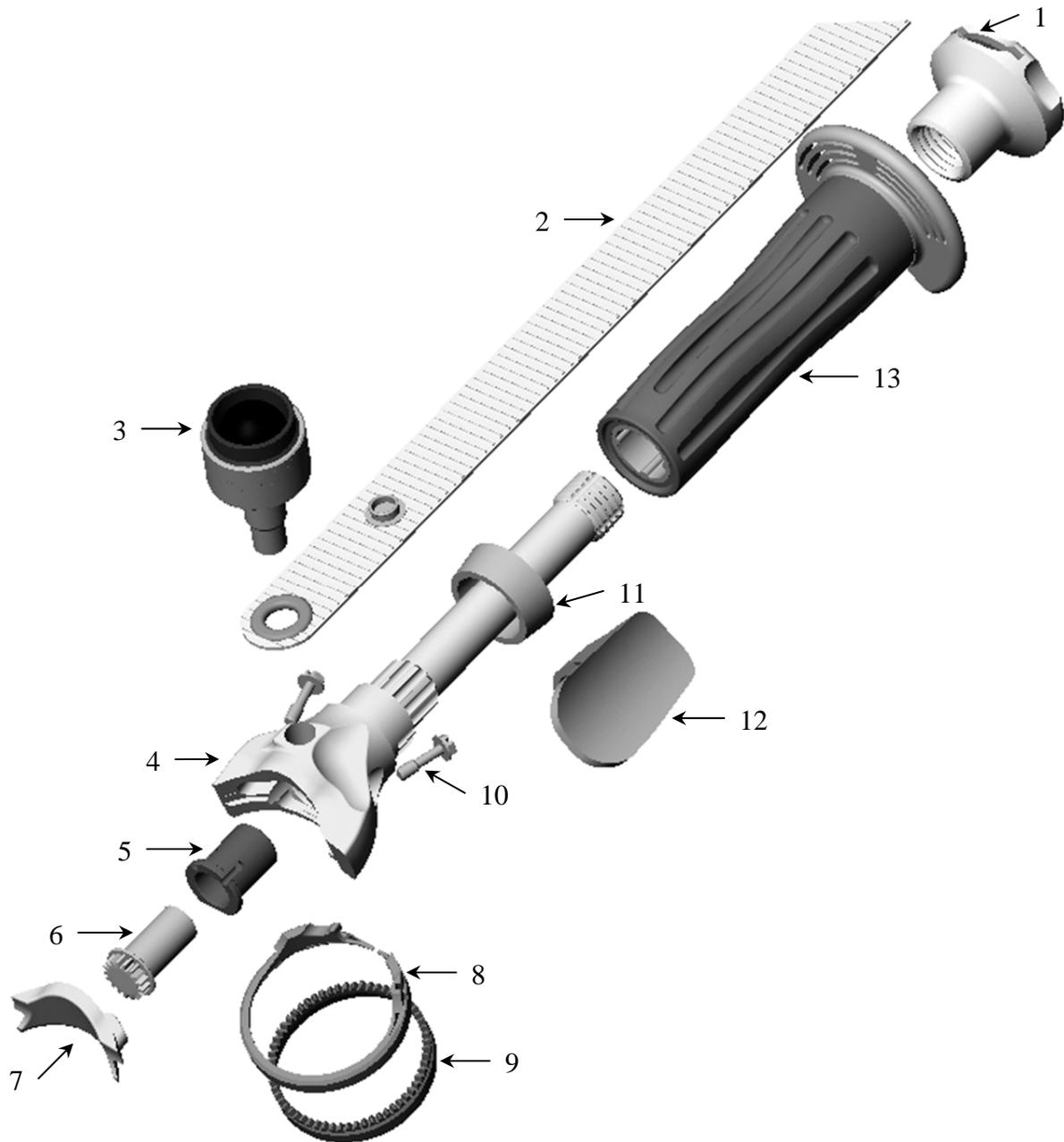
11.8 Kopfbaugruppe – 620M2



11.8 Kopfbaugruppe – 620M2

POS.	BESCHREIBUNG	620M2 RH		620M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Komplette Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183595	184550	183596	184551
	X-Small (extra-klein)	183301	184552	183305	184553
	Small (klein)	183302	184554	183306	184555
	Medium (mittel)	183303	184556	183307	184557
	Large (groß)	183304	184558	183308	184559
Komplette abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183593	184776	183594	184777
	X-Small (extra-klein)	183293	184778	183297	184779
	Small (klein)	183294	184780	183298	184781
	Medium (mittel)	183295	184782	183299	184783
	Large (groß)	183296	184784	183300	184785
Vollständiges Kopfstück (umfasst Pos. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)		183342		183343	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt - Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	163263		163263	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Unterlegscheibe	123523		123523	
	Wulst	163265		163265	
	Ring	163266		163266	
	Behälter mit Schmiernippel	163269		163269	
4	Rahmenbaugruppe	183348		183349	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183365		183365	
7	Abdeckung	183356		183356	
8	Klingen-Führungsgehäuse	185606		185606	
9	Klinge	183605		183605	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183376		183376	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Handgriff	Mit Flansch	Ohne Flansch	Abgetrennt mit Flansch	Abgetrennt, ohne Flansch
	- Groß (grün)	183040	183918	183045	183937
	- Mittel (blau)	183041	183919	183046	183938
	- Klein (grau)	183042	183920	183047	183939
	- Extra-klein (türkis)	183043	183921	183048	183940
	- Extra-extra-klein (mit Distanzring Handgriff)	183511	183935	183512	183942

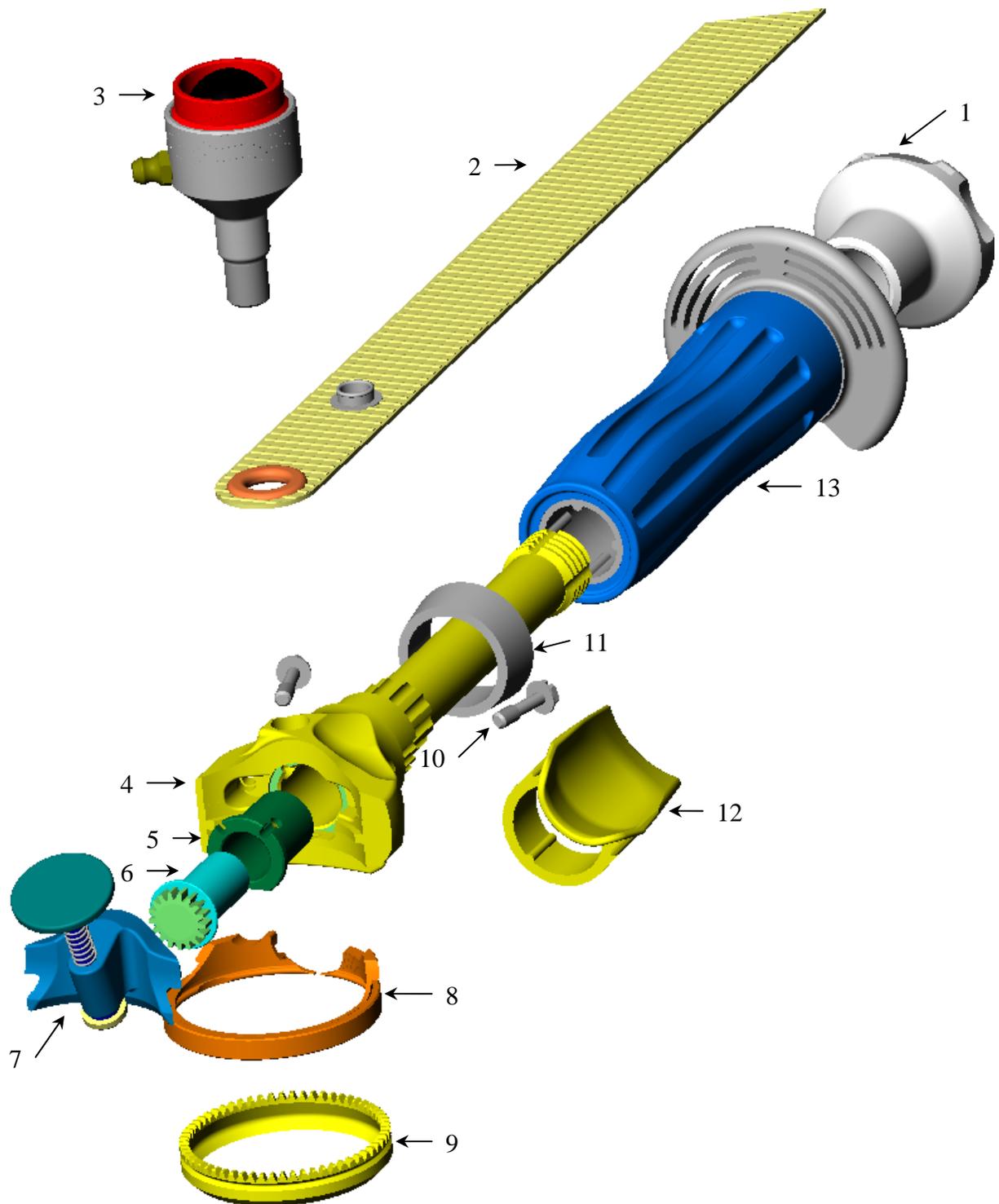
11.9 Kopfbaugruppe – 620MA2



11.9 Kopfbaugruppe – 620MA2

POS.	BESCHREIBUNG	620MA2 RH		620MA2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Komplette Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183599	184560	183600	184561
	X-Small (extra-klein)	183317	184562	183321	184563
	Small (klein)	183318	184564	183322	184565
	Medium (mittel)	183319	184566	183323	184567
	Large (groß)	183320	184568	183324	184569
Komplette abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183597	184786	183598	184787
	X-Small (extra-klein)	183309	184788	183313	184789
	Small (klein)	183310	184790	183314	184791
	Medium (mittel)	183311	184792	183315	184793
	Large (groß)	183312	184794	183316	184795
Vollständiges Kopfstück (umfasst Pos. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)		183344		183345	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt - Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt - Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	163263		163263	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Unterlegscheibe	123523		123523	
	Wulst	163265		163265	
	Ring	163266		163266	
	Behälter mit Schmiernippel	163269		163269	
4	Rahmenbaugruppe	183350		183351	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183367		183367	
7	Abdeckung	183357		183357	
8	Klingen-Führungsgehäuse	185606		185606	
9	Klinge	183605		183605	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183377		183377	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Handgriff	Mit Flansch	Ohne Flansch	Abgetrennt mit Flansch	Abgetrennt, ohne Flansch
	- Groß (grün)	183040	183918	183045	183937
	- Mittel (blau)	183041	183919	183046	183938
	- Klein (grau)	183042	183920	183047	183939
	- Extra-klein (türkis)	183043	183921	183048	183940
	- Extra-extra-klein (mit Distanzring Handgriff)	183511	183935	183512	183942

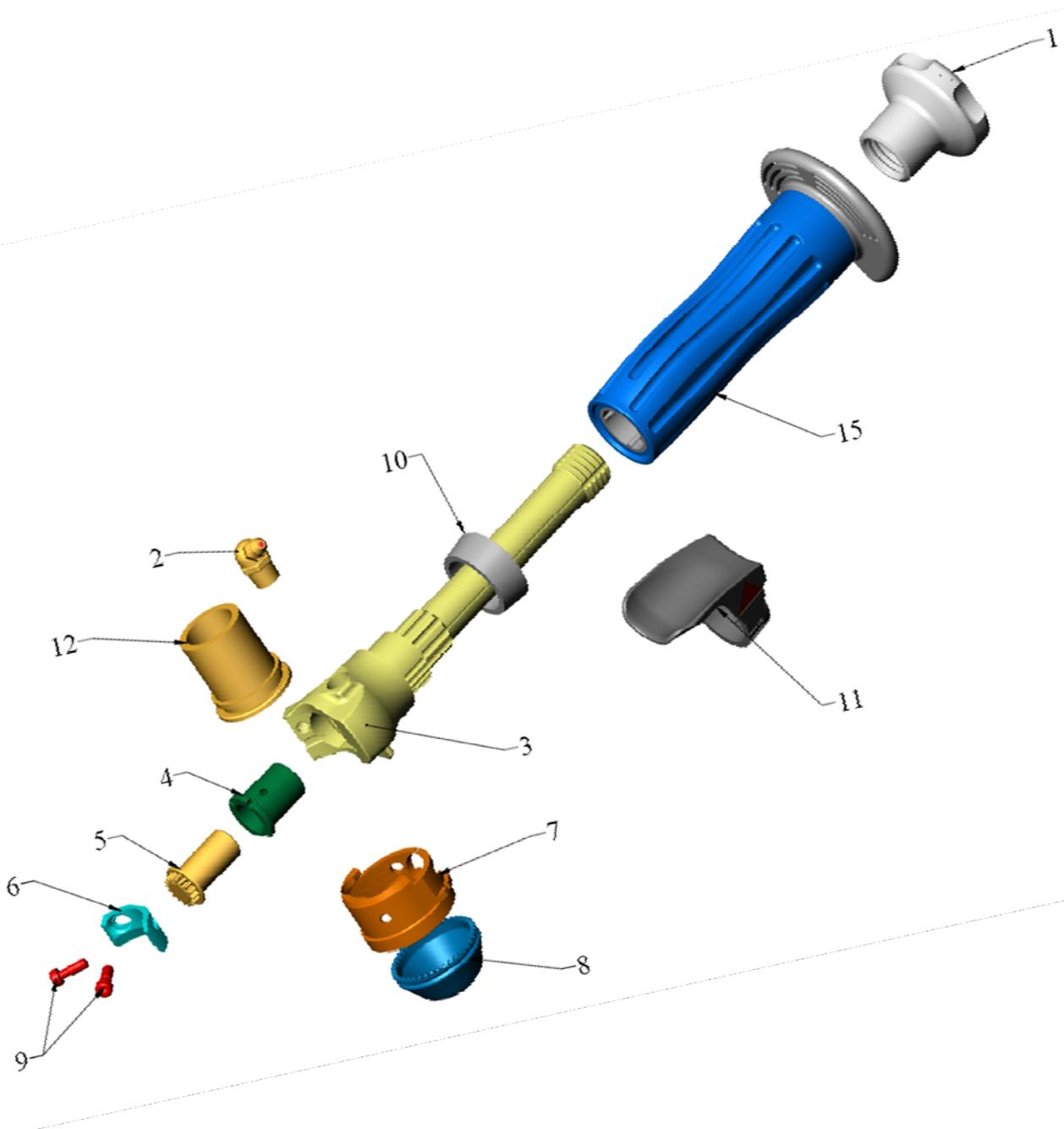
11.10 Kopfbaugruppe – 625M2



11.10 Kopfbaugruppe – 625M2

POS.	BESCHREIBUNG	625M2 RH		625M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	MitFlansch	Ohne Flansch
Komplette Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183603	184570	183604	184571
	X-Small (extra-klein)	183333	184572	183337	184573
	Small (klein)	183334	184574	183338	184575
	Medium (mittel)	183335	184576	183339	184577
	Large (groß)	183336	184578	183340	184579
Komplette abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2, 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183601	184796	183602	184797
	X-Small (extra-klein)	183325	184798	183329	184799
	Small (klein)	183326	184800	183330	184801
	Medium (mittel)	183327	184802	183331	184803
	Large (groß)	183328	184804	183332	184805
Vollständiges Kopfstück (umfasst Pos. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)		183346		183347	
1	Halteknäuf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt - Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	163263		163263	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Unterlegscheibe	123523		123523	
	Wulst	163265		163265	
	Ring	163266		163266	
	Behälter mit Schmiernippel	163269		163269	
4	Rahmenbaugruppe	183348		183349	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183365		183365	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	183368		183368	
	Reparatursatz für Stählungsgerät (nicht abgebildet)	183656		183656	
8	Klingen-Führungsgehäuse	185606		185606	
9	Klinge	183354		183354	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183376		183376	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Handgriff	Mit Flansch	Ohne Flansch	Abgetrennt mit Flansch	Abgetrennt, ohne Flansch
	- Groß (grün)	183040	183918	183045	183937
	- Mittel (blau)	183041	183919	183046	183938
	- Klein (grau)	183042	183920	183047	183939
	- Extra-klein (türkis)	183043	183921	183048	183940
	- Extra-extra-klein (mit Distanzring Handgriff)	183511	183935	183512	183942

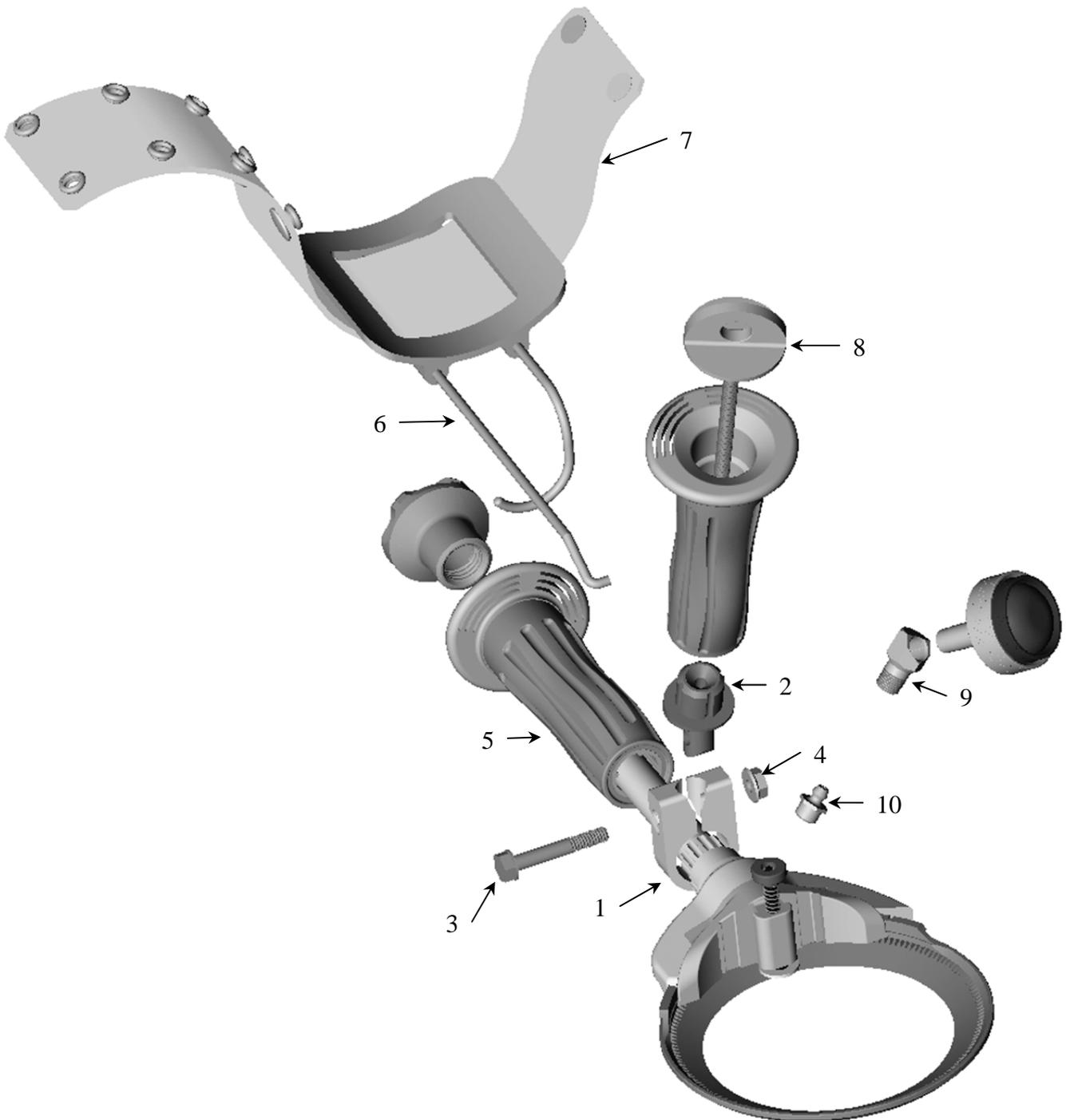
11.11 350M2 Geflügel TrimVac®



11.11 350M2 Geflügel TrimVac®

POS.	BESCHREIBUNG	350M2 Geflügel TrimVac® RH		350M2 Geflügel TrimVac® LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Komplette Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 10, 11, 15)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	188210	188220	188230	188240
	X-Small (extra-klein)	188211	188221	188231	188241
	Small (klein)	188212	188222	188232	188242
	Medium (mittel)	188213	188223	188233	188243
	Large (groß)	188214	188224	188234	188244
Komplette abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 10, 11, 15)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	188215	188225	188235	188245
	X-Small (extra-klein)	188216	188226	188236	188246
	Small (klein)	188217	188227	188237	188247
	Medium (mittel)	188218	188228	188238	188248
	Large (groß)	188219	188229	188239	188249
Vollständige Kopfstück (umfasst Pos. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12)		188201		188202	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Schmierfettnippel	125590		125590	
3	Rahmenbaugruppe	183643		183644	
4	Lager	183060		183060	
5	Ritzel	183651		183651	
6	Abdeckung	184477		184477	
7	Klingen-Führungsgehäuse	184478		184478	
8	Klinge	183923		183923	
9	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	184434		184434	
10	Distanzring Handgriff	183120		183120	
11	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
12	1" Adapter	188204		188204	
13	Schlauchklemme – nicht dargestellt (2 erfordert)	188208		188208	
14	Absaugschlauchbaugruppe– (nicht dargestellt) (schließt 2 Schlauchklemmen mit ein)	188207		188207	
15	Handgriff	Mit Flansch	Ohne Flansch	Abgetrennt mit Flansch	Abgetrennt, ohne Flansch
	- Groß (grün)	183040	183918	183045	183937
	- Mittel (blau)	183041	183919	183046	183938
	- Klein (grau)	183042	183920	183047	183939
	- Extra-klein (türkis)	183043	183921	183048	183940
	- Extra-extra-klein (mit Distanzring Handgriff)	183511	183935	183512	183942

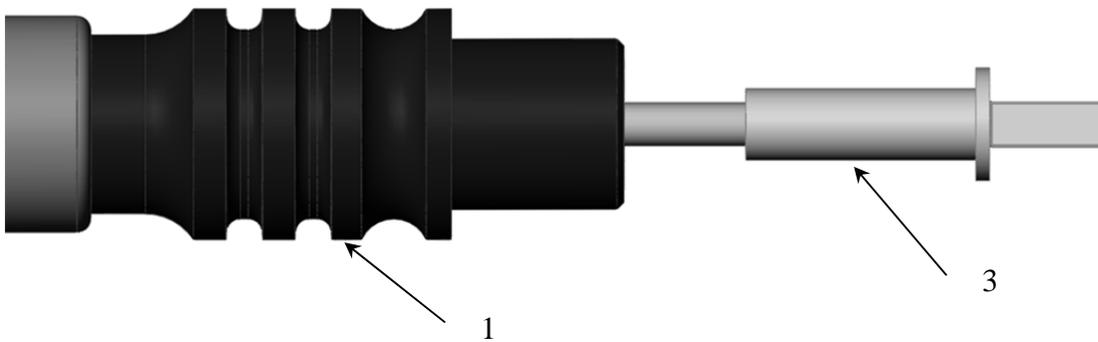
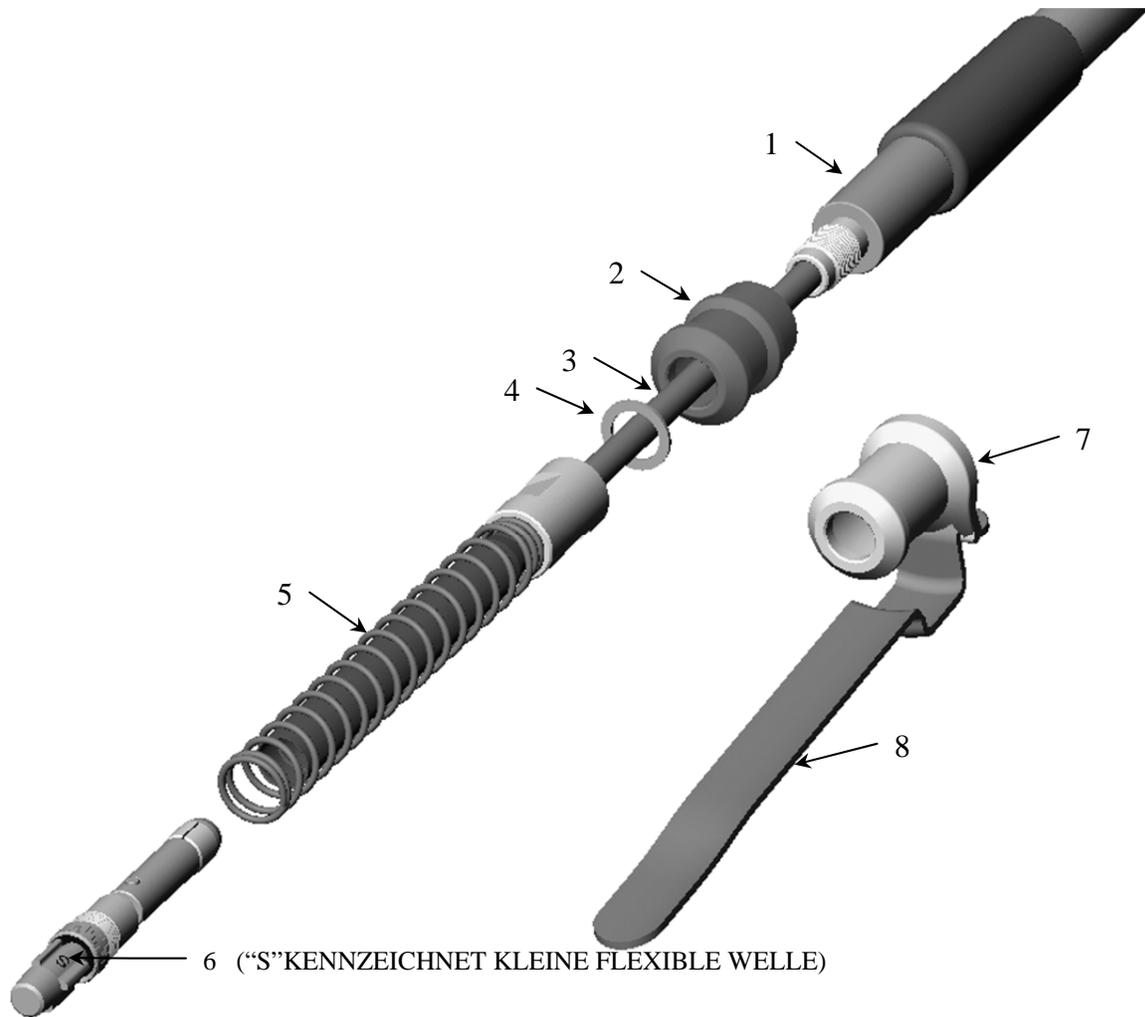
11.12 Zusatzgriff



11.12 Zusatzgriff

POS.	BESCHREIBUNG	183620 ZUBEHÖR FÜR UNIVERSELLEN ZUSATZGRIFF	ANZ.
1	Klemmring	183621	1
2	Welle	183622	1
3	Sechskantschraube mit Unterlegscheibe	183623	1
4	Sechskantflanschnutter	183633	1
5	Griff (extra-klein)	183043	1
6	Armstützgruppe	183624	1
7	Armstützgurtgruppe	183630	1
8	Knopf	183626	1
9	45°-Winkelstück	183631	1
10	Schmiernippel	102273	1

11.13 Flexible Welle und Gehäuse



11.13 Flexible Welle und Gehäuse

POS.	BESCHREIBUNG	OHNE SCHNELLTRENNUNG			MIT SCHNELLTRENNUNG		
		48"	60"	84"	48"	60"	84"
	Komplette Gehäusegruppe (umfasst Pos. 1, 2, 4, 5)	183856	183857	183858			
	Komplette Gehäusegruppe (umfasst Pos. 1, 4, 5, 7, 8)				183859	183860	183861
1	Gehäusebaugruppe	183491	183492	183493	183491	183492	183493
2	Verriegelungsbund Gehäuse	183111	183111	183111			
3	Flexible Welle	183661	183662	183832	183661	183662	183832
4	Nylon-Unterlegscheibe	123314	123314	123314	123314	123314	123314
	Antriebswellenende (umfasst Pos.5, 6)	183503	183503	183503	183503	183503	183503
5	Untergruppe Antriebsende	183129	183129	183129	183129	183129	183129
6	Antriebsgruppe (klein)	183502	183502	183502	183502	183502	183502
7	Befestigungsbund Hebel				183110	183110	183110
8	Hebel Trennvorrichtung				183108	183108	183108

11.14 Zusätzliche, auf Wunsch erhältliche Teile

Schmierung und Schmierausrüstung

Teilenummer	Beschreibung
173519	Wartungssatz Duralite®-Gehäuse (WhizLube-Spray)
100608	227 g (8 oz.) Tube Whizard® Schmierfett
143631	397 g (14 oz.) Patrone Whizard® Schmierfett
163328	25er-Pack -397 g (14 oz.) Patrone Whizard® Schmierfett
100640	15,9 kg (35 lb) Eimer Whizard® Schmierfett
113415	Fettspritze
163267	Großer Schmierbehälter (Option)
102273	Schmiernippel
183631	Winkelstück - Körper

Klingenoptionen

Teilenummer	Beschreibung
183706	350M2 Klinge mit geringem Profil
183923	350M2 kegelförmige Klinge
183353	620M2 Klinge mit geringem Profil
183576	500M2 Klinge mit geringem Profil
188010	TRIMVAC® 24AMX, 5/16“ Klinge
100212	360M2 29 mm I.D. Klinge

Ausrüstung zum Schärfen und Stählen von Klingen

Teilenummer	Beschreibung
100655	Spezialstein
100641	Spezialstahl
100650	Keramikschräfer
163080	350 Whizard® EdgeMaster™
163074	360 Whizard® EdgeMaster™
173364	440 Whizard® EdgeMaster™
163079	620 Whizard® EdgeMaster™
163073	625 Whizard® EdgeMaster™
163077	500 Whizard® EdgeMaster™
163072	505 Whizard® EdgeMaster™
122740	Werkzeugpositionierer für Whizard® EdgeMaster™
183905	350 Bettcher® EZ Edge
183928	360 Bettcher® EZ Edge
183906	440 Bettcher® EZ Edge
183892	620 Bettcher® EZ Edge
183926	625 Bettcher® EZ Edge
183907	500 Bettcher® EZ Edge
183927	505 Bettcher® EZ Edge

11.14 Zusätzliche, auf Wunsch erhältliche Teile (Forts.)

Abdeckungen und Tiefenmaße

Teilenummer	Beschreibung
185128	Geflügel Abdeckung 350M2
185129	Geflügel Abdeckung 440M2
185130	Geflügel Abdeckung 500M2
185131	Geflügel Abdeckung 620M2
185135	Geflügel Abdeckung Teil 625M2
185465	Geflügel Abdeckung Teil 505M2
183705	Tiefenmaßbaugruppe - 505M2 mit 1 Befestigungsschraube
185979	Tiefenmaßbaugruppe – 625M2-S
188081	Tiefenmaßbaugruppe – 505M2 mit 2 Befestigungsschraube

Werkzeuge

Teilenummer	Beschreibung
183900	M2-Drehmomentschlüsselsatz

Auch erhältlich:

Teilenummer	Beschreibung
183767	Kleiner Aluminiumhandgriff mit Distanzstück
183768	Mittlerer Aluminiumhandgriff mit Distanzstück

Reinigungs-ausrüstung

Bestellnummer	Beschreibung
184334	Handstück-Reinigungssatz (enthält Folgendes)
184335	Handstück-Reinigungspicke
184336	Edelstahlhandbürste
184337	Schrubbbürste
184338	Rohrreinigungsbürste, 38 mm (1-1/2") Durchm.
184339	Rohrreinigungsbürste, 13 mm (1/2") Durchm.

Reinigungslösung

Bestellnummer	Beschreibung
184331	Gebinde EXTRA -Reiniger (vier 1 Gallonen-Kannen (3,79 l))
184332	EXTRA -Reiniger (1 Gallonen-Kanne (3,79 l))

Wenden Sie sich an Ihren Whizard® Vertreter für weitere Information zu unserem jetzt erhältlichen Ergonomiehandbuch.

KAPITEL 12,0 Zur Bedienungsanleitung

12.1 Andere Sprachen

Übersetzungen in alle Sprachen der Europäischen Union sind auf Anfrage käuflich. Wenden Sie sich schriftlich oder telefonisch an Ihren örtlichen Händler oder wenden Sie sich an Bettcher Industries.

12.2 Dokumentbezeichnung

Kopien von dieser Betriebsanleitungen können unter Angabe der unten aufgeführten Dokumentbezeichnung bestellt werden:

Dokumentbezeichnung:	Handbuch 183375
Dokumentbeschreibung:	Betriebsanleitung und Ersatzteilliste für kleine modulare Whizard® Werkzeuge der Serie II

Herausgegeben am:	20.10.00
-------------------	----------

Betriebsanleitungen für andere Whizard® Trimmer-Modelle können unter Angabe der Modellkennung des Werkzeugs auf dem Typenschild des Whizard® Trimmers bestellt werden.

KAPITEL 13,0 **Kontaktadressen und Telefonnummern**

Für weitere Informationen, technische Unterstützung und Ersatzteile wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Vertreter, Händler oder Bettcher Vertretung:

Bettcher Industries, Inc.
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
USA
Tel: +1 440/965-4422
Fax: +1 440/965-4900

BETTCHER GmbH
Pilatusstrasse 4
CH-6036 Dierikon
SWITZERLAND
Tel: +011-41-41-348-0220
Fax: +011-41-41-348-0229

Bettcher do Brasil Comércio de Máquinas Ltda.
Av. Fagundes Filho, 145 Cj 101/102 - São Judas
São Paulo - SP
CEP 04304-010 - BRASIL
Tel: +55 11 4083 2516
Fax: +55 11 4083 2515