

BETTCHER Industries, Inc.

BETRIEBSANLEITUNG UND ERSATZTEILLISTE



GROSSE MODULARE WERKZEUGE REIHE II

Modelle:

750M2	(F/N *183000)	Knochentrimmer
850M2	(F/N *183001)	Fettentferner
880M2-B&S	(F/N *183002)	Erstfettformschneider
1850M2	(F/N *183003)	Fettentferner
1880M2	(F/N *183004)	Erstfettformschneider
1000M2	(F/N *183005)	Fettentferner
1300M2	(F/N *183006)	Erstfettformschneider
1400M2	(F/N *183007)	Schinkenendbereiter
1500M2	(F/N *183008)	Hautentferner
1930M2	(F/N *185000)	Fettentferner
1932M2	(F/N *185086)	Fettentferner
1933M2	(F/N *185001)	Fettentferner
1940M2	(F/N *185002)	Fettentferner
1942M2	(F/N *185087)	Fettentferner
1943M2	(F/N *185003)	Schneidmaschine

HANDBUCH 183138

Re-Herausgegeben am: 29. October 2001

TMC #756

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® Trimmer 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.
6801 State Route 60
Birmingham, Ohio 44889
USA

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.



Copyright © 1999 By Bettcher Industries, Inc.
All Rights Reserved.
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	5
3.1	Funktionsweise	5
3.2	Sicherheitsempfehlungen und Warnungen	5
KAPITEL 4.0	Sicherheitsmerkmale	7
KAPITEL 5.0	Ergonomie und Umwelt	8
5.1	Ergonomische Merkmale	8
5.2	Lärm- und Schwingungspegel	8
KAPITEL 6.0	Auspacken	9
6.1	Sicherheit zuerst	9
6.2	Mit dem Gerät geliefertes Zubehör	9
KAPITEL 7.0	Installation	9
KAPITEL 8.0	Bedienungsanweisungen	10
8.1	Auswahl an verschiedenen Handgriffgrößen und Daumenstützen	10
8.2	Modularer Griff - Zusammenbau und Einstellungen	10
8.3	Richtige Verwendung/Arbeitsverfahren	16
8.4	Fehlersuche und Korrektur	22

Inhaltsverzeichnis
(Forts.)

KAPITEL 9.0	Wartung	24
9.1	Zerlegen des Handstücks	24
9.2	Tägliche Inspektion und Wartung	27
9.3	Schärfen der Klingen	34
9.4	Zusammenbauen	35
9.5	Vorbeugende Wartung	39
KAPITEL 10.0	Reinigen	40
10.1	Regelmäßiges Reinigen während des Gebrauchs	40
10.2	Tägliches Reinigen	40
10.3	Reinigungslösungen	40
KAPITEL 11.0	Ersatzteilliste	41
11.1	Kopfbaugruppe – 750M2	42
11.2	Kopfbaugruppe – 850M2	44
11.3	Kopfbaugruppe – 880M2-B	46
11.4	Kopfbaugruppe – 880M2-S	48
11.5	Kopfbaugruppe – 1850M2	50
11.6	Kopfbaugruppe – 1880M2	52
11.7	Kopfbaugruppe – 1000M2	54
11.8	Kopfbaugruppe – 1300M2	56
11.9	Kopfbaugruppe – 1400M2	58
11.10	Kopfbaugruppe – 1500M2	60
11.11	Kopfbaugruppe – 1930M2	62
11.12	Kopfbaugruppe – 1932M2	64
11.13	Kopfbaugruppe – 1933M2	66
11.14	Kopfbaugruppe – 1940M2	68
11.15	Kopfbaugruppe – 1942M2	70
11.16	Kopfbaugruppe – 1943M2	72

Inhaltsverzeichnis
(Forts.)

11.17	Flexible Stange und Gehäuse	74
11.18	Zusatzgriff (auf Wunsch)	76
11.19	Zusätzliche, auf Wunsch erhältliche Teile	78
	Schmierung und Schmierausrüstung	78
	Klingenoptionen	78
	Ausrüstung zum Schärfen und Stählen von Klingen	78
	Abdeckungen und Tiefenmaße	78
	Werkzeuge	79
	Reinigungsausrüstung	79
	Reinigungslösung	79
11.20	Handgriff-Wahlen	79
KAPITEL 12.0	Zur Betriebsanleitung	80
12.1	Andere Sprachen	80
12.2	Dokumentbezeichnung	80
12.3	Software und Vervielfältigung	80
KAPITEL 13.0	Kontaktadressen und Telefonnummern	81

KAPITEL 1.0 **Technische Daten**

Bettcher modulare Whizard® Werkzeuge der Serie II sind hocheffizient für einen 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 gleichbleibende Ertragskontrolle in allen Anwendungen. Diese Betriebsanleitung behandelt die folgenden Modelle:

Modelle	Hauptanwendung
750M2	Knochentrimmer
850M2	Fettentferner
880M2-B&S	Erstfettformschneider
1850M2	Fettentferner
1880M2	Erstfettformschneider
1000M2	Fettentferner
1300M2	Erstfettformschneider
1400M2	Schinkenendbereiter
1500M2	Hautentferner
1930M2	Fettentferner
1932M2	Fettentferner
1933M2	Fettentferner
1940M2	Fettentferner
1942M2	Fettentferner
1943M2	Schneidmaschine

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 UNZULÄSSIGE KONSTRUKTIONSÄNDERUNGEN, MODIFIKATIONEN ODER DEN GEBRAUCH VON TEILEN, DIE NICHT VOM HERSTELLER GELIEFERT WURDEN ODER</p> <p>FÜR DEN GEBRAUCH VON TEILEN, DIE NICHT FÜR DIESES SPEZIFISCHE MODELL AUSGELEGT SIND, EINSCHLIESSLICH ÄNDERUNGEN IN DEN BEDIENUNGSABLÄUFEN 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 Serie 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.

MODELL 750M2

ZERLEGEN DER SCHWEINESEITE

- Zwerchfell entfernen
- Schulterknochen entfernen

KESSELFLEISCH

- Backenfleisch entfernen
- Blutgerinnsel von den Wammen entfernen

SCHAUMINDUSTRIE

- Defekte entfernen
- Austriebbeschneidung

MODELLE 850M2/1850M2

GEFLÜGEL

- Fett an der Truthahnhaut entfernen
- Fett an der Truthahnkeule entfernen

RIND

- Magerfleisch von Fett trennen
- Magerfleisch der Hochrippe trimmen
- Rinderkutteln trimmen

SCHWEINEFLEISCHVERARBEITUNG

- Fett am Schinken entfernen (außen)
- Fett am Schinken entfernen (innen)
- Fett an Schweinelende und Schweinekotelett entfernen
- Unansehnliches Fleisch entfernen

KESSELFLEISCH

- Entfernen des Flaumfetts

MODELL 880M2-B/1880M2 MIT VERSTELLBAREM TIEFENMASS

RIND AUSBEINEN/BEARBEITEN

- Schmutz und Haare entfernen
 - Schlachtfläche
 - Vor dem Verladen
 - Nach Erhalt
 - Vor dem Bearbeiten
- Abschließend nach Erstfettformschneiden trimmen

MODELL 880M2-S/1880M2 MIT VERSTELLBAREM TIEFENMASS

SCHLACHTEN DES MASTSCHWEINS / ZERLEGEN DES MASTSCHWEINS / KEULENVERARBEITUNG

- Haut- und Haarreste entfernen
- Schweinelende, -koteletts und kanadischen Schinken trimmen
- Fett an der inneren und äußeren Keule entfernen

OBERSCHALE / UNTERSCHALE / BRUST / GEWÜRFELTE STEAKSTÜCKE

- Zwerchfell und dünne Fettschichten entfernen

ENTFERNEN DES FETTS AN DER TRUTHAHNKEULE

2.2 Empfohlene Anwendung (Forts.)

MODELL 1000M2

ZERLEGEN DES MASTSCHWEINS

- Fett am Schinken, an der Schulter und am Nacken entfernen
- Magerfleisch entfernen von:
 - Schulterblatt
 - Rückenspeck
 - Oberseite
 - Fußknochen
 - Vorderes
 - Rippenstück
 - des Bauchs
- Dicke Rippe
- Bauch (Muskelfasern - Bauchlappen)
- Schulter trimmen (ausbeinen)

SCHLACHTFLEISCH (RIND)

- Fett innen und außen an heißem Rindfleisch entfernen
- Nierenfett, Herzfett, Hüftfett und Dünnungsfett

MODELL 1300M2

KESSELFLEISCH

- Penisstrang entfernen
- Außenfett entfernen

AUSBEINEN DES

RINDFLEISCHS/VERARBEITUNG

- Erstfettformschneiden:
 - Filet/Lende
 - Lendenendstücke
 - Hoch- und Querrippe
- Fett für Pastrami entfernen

AUSBEINEN DES SCHINKEN

- Außenfett des Schinkens entfernen
- Außenfett der Schweineschulter entfernen

MODELL 1400M2 MIT VERSTELLBAREM TIEFENMASS

SCHWEINEFLEISCHVERARBEITUNG

- Fett entfernen:
 - ganzer Schinken
 - Schulter
 - kanadischer Schinken
- Schlag/Hiebspuren entfernen
- Flaumfett ausschaben

RINDFLEISCHVERARBEITUNG

- Haare und Schmutz entfernen
- Fett entfernen:
 - New York Strips und Lendenendstücke
 - Ober- und Unterschale und Rippenaußenseite

MODELL 1500M2 MIT VERSTELLBARER TIEFE

SCHWEINEFLEISCHVERARBEITUNG

- Haarreste am Bauch entfernen
- Fett entfernen:
 - ganzer Schinken
 - Schweinelende und -kotelett

SCHLACHTFLEISCH (RIND)

- Außenfett von heißem Rindfleisch entfernen
- Haare und Schmutz entfernen

2.2 Empfohlene Anwendung (Forts.)

MODELL 1930M2

SCHLACHTFLEISCH (RIND)

- Fett von heißem Rindfleisch entfernen

MODELL 1932M2 MIT VERSTELLBAREM TIEFENMASS

RINDFLEISCHVERARBEITUNG

- Fett an Filets/Lende entfernen

MODELL 1933M2 MIT VERSTELLBAREM SCHEIBENTIEFENMASS

RINDFLEISCHVERARBEITUNG

- Fett an Filets/Lende entfernen

MODELL 1940M2

SCHLACHTFLEISCH (RIND)

- Fett von heißem Rindfleisch entfernen

MODELL 1942M2 MIT VERSTELLBAREM TIEFENMASS

RINDFLEISCHVERARBEITUNG

- Fett an Filets/Lende entfernen

MODELL 1943M2 MIT VERSTELLBAREM SCHEIBENTIEFENMASS

RINDFLEISCHVERARBEITUNG

- Fett an Filets/Lende entfernen

LACHSVERARBEITUNG

- Schneiden

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.

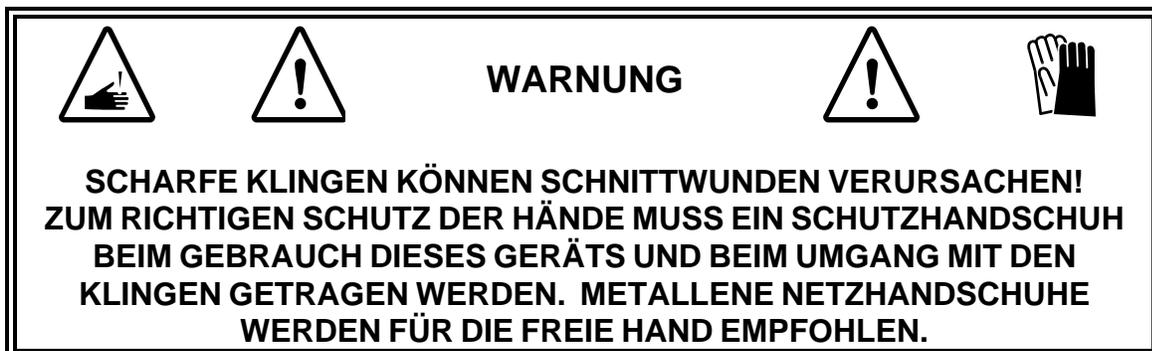
Ein senkrecht aufgehängter Motor treibt eine flexible Welle an. Die flexible Welle treibt eine rotierende Klinge im Handstück über ein Zahnrad und ein Ritzel. Die Schneidekraft durch Fleisch und Fett wird vom Motor und nicht mehr vom Benutzer aufgebracht. Die Kraft, die der Benutzer aufbringen muss,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

3.2 Sicherheitsempfehlungen und Warnungen



3.2 Sicherheitsempfehlungen und Warnungen (Forts.)

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.)

		<u>WARNUNG</u>	
HÄNDE VON SCHNEIDENDER KLINGE FERNHALTEN!			

	<u>WARNUNG</u>	
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 MIT NOCH DREHENDER KLINGE IN DEN AUFHÄNGTRÄGER HÄNGEN!		

	<u>WARNUNG</u>	
VOR DER WARTUNG IMMER DIE ENERGIEZUFUHR UNTERBRECHEN UND DAS WERKZEUG VOM GEHÄUSE DER FLEXIBLEN WELLE ENTFERNEN!		

	<u>WARNUNG</u>	
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.		

	<u>WARNUNG</u>	
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 STATTDessen 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-kleine, kleine, mittlere und große Griffe sind erhältlich, um dem Benutzer eine bessere Greiffähigkeit und besseren Greifkomfort zu geben. Die Auswahl der richtigen Griffgröße passend zur Hand des Benutzers ist sehr wichtig. Die modularen Whizard® Werkzeuge der Serie II werden als Ausführungen für Links- bzw. Rechtshänder hergestellt. Alle Griffe sind auch ohne Flansch für mehr Bewegungsfreiheit an engen Stellen erhältlich.

Daumenstütze (Option) - Eine verstellbare Daumenstütze wird in 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.

ANMERKUNG: Der Gurt für den Whizard® 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.

Teilenummer	Beschreibung	Anz.
100642	Whizard® Spezialstahl	1
100660	Spezialstein	1
113415	Fettpumpe	1
100608	227 g (8 oz.) Tube Whizard® Schmierfett	1
143631	397 g (14 oz.) Patrone Whizard® Schmierfett	1
183138	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 Handgriffgröße folgendermaßen gewählt werden: Die Handgriffe sind folgendermaßen farbkodiert:

- | | |
|--------------|-------------------|
| ● Hautfarben | extra-extra-klein |
| ● Türkis | extra-klein |
| ● Grau | klein |
| ● Blau | mittel |
| ● Grün | groß |

Hier ein ganz einfaches Verfahren zum Bestimmen der richtigen Griffgröße:

SCHRITT 1 – Vier (4) Messer mit je einer anderen Griffgröße zusammenbauen. (Siehe Abschnitt 8.2 für komplette Zusammenbauanleitung.)

SCHRITT 2 - Den Benutzer das Messer in der Hand halten lassen. Normalen Greifdruck wie während der Arbeit ausüben.

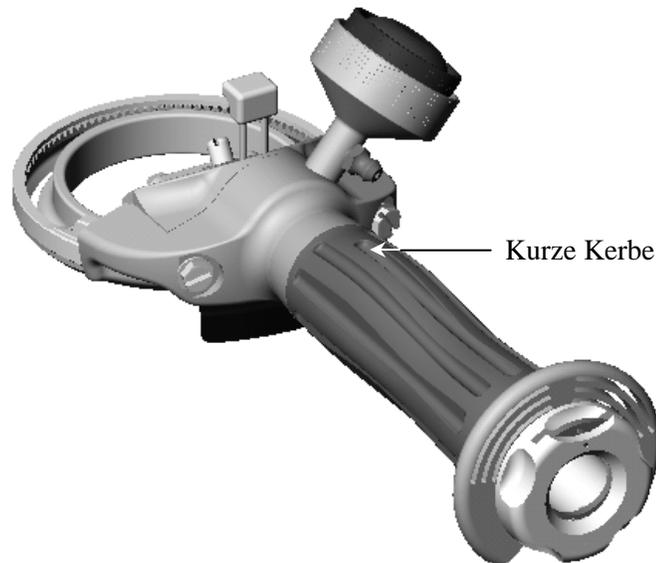
ANMERKUNG

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

Wir raten von der Verwendung von Nitrilhandschuhen bei direktem Kontakt mit Whizard®-Handgriffen ab, da diese Handschuhe nicht rutschfest sind.

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.

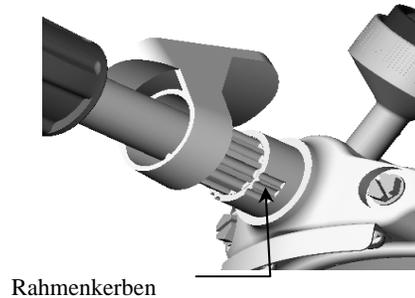
Hinweis: Es sind Werkzeugköpfe für Linkshänder erhältlich. Kein Messer für Rechtshänder von einem Linkshänder benutzen lassen. Ansonsten kann es zu erhöhten Muskelverspannungen kommen.

8.2 Handgriff - Zusammenbau und Einstellungen (Forts.)



SCHRITT 1

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

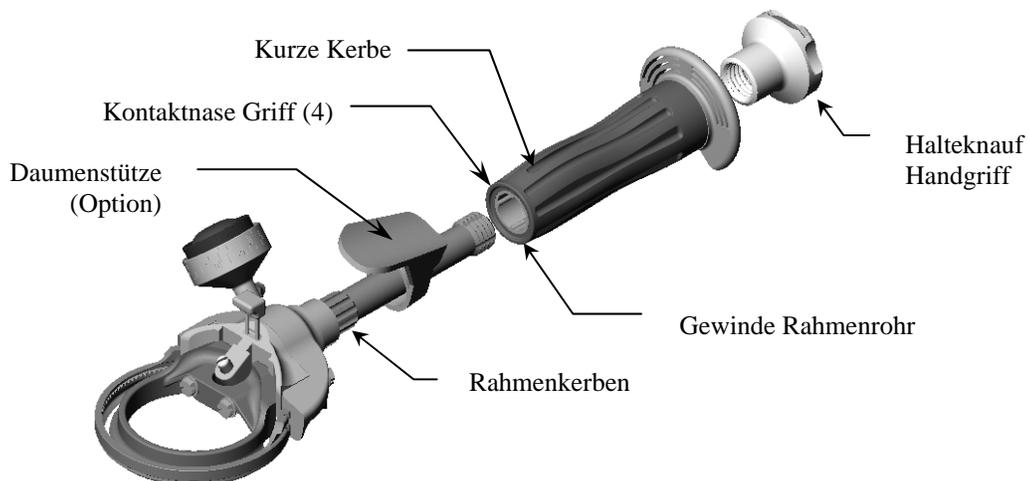


SCHRITT 2

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



8.2 Handgriff - Zusammenbau und Einstellungen (Forts.)

Mit dem Whizard®-Handgurt kann der Benutzer die Finger zwischen den Arbeitszyklen entspannen und dennoch die Kontrolle über den Trimmer behalten.

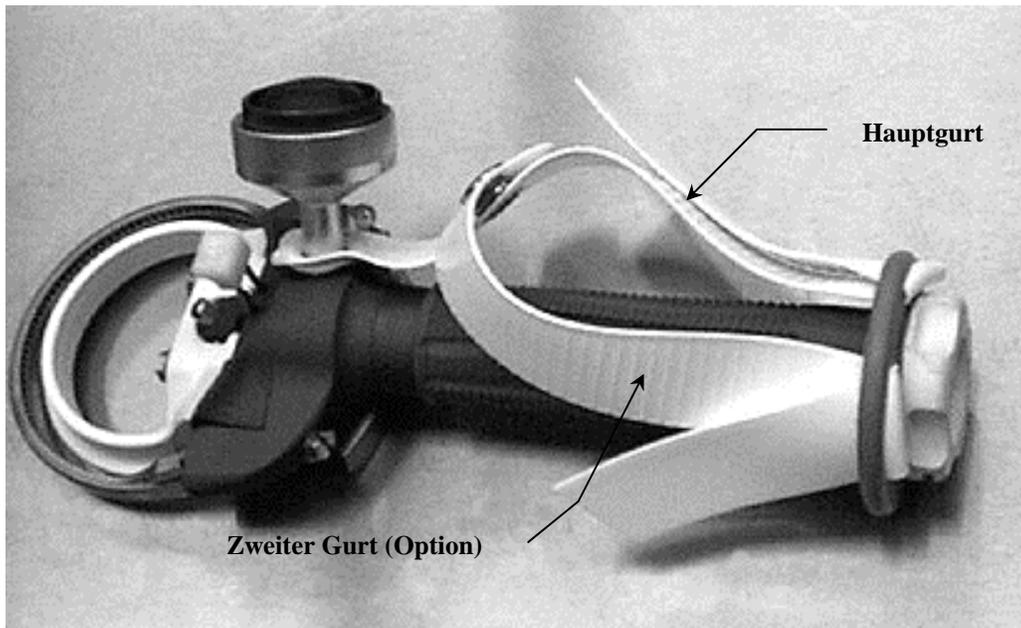
ANMERKUNG: Der Gurt für den Whizard® kann nicht mit flanschlosen Griffen verwendet werden.

Installation des Handgurts

- Den Schmierbehälter vom Werkzeug abnehmen.
- 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 Schlitze in den Flanschen des Handgriffs ziehen. Der Gurt kann durch die Schlitze zum Einstellen der Größe gezogen werden.

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

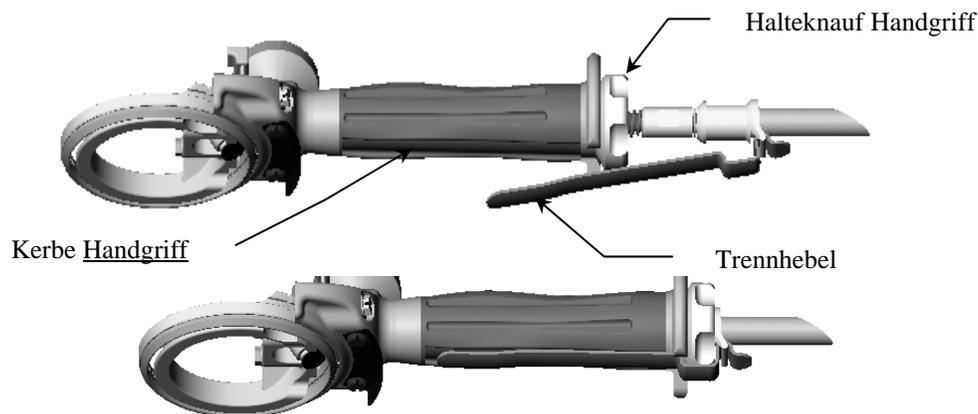
- Das Ende des zweiten Gurts auf die gleiche Art wie den ersten Gurt durch die gegenüber liegenden Griffschlitze ziehen.
- Das lose Ende des Gurts wie abgebildet um das Werkzeug legen und am Druckknopf festmachen.



8.2 Handgriff - Zusammenbau und Einstellungen (Forts.)

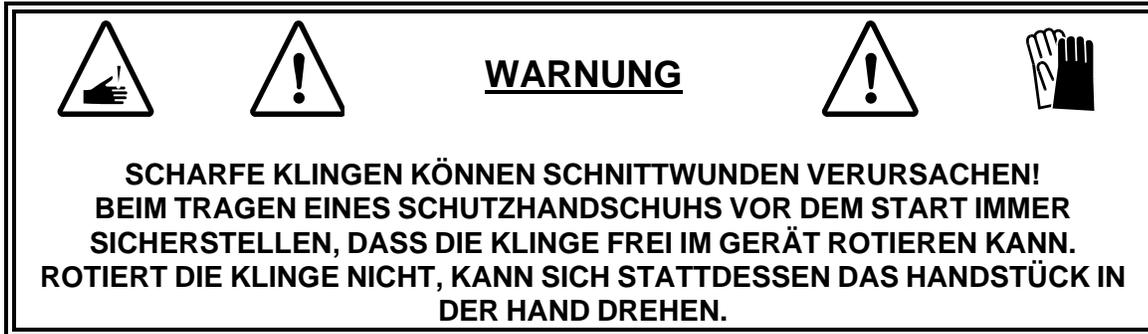
Die Trennvorrichtung

- 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 herauspringen und die Drehbewegung der Klinge stoppen. Der Motor läuft dabei weiter.



		<u>WARNUNG</u>		
SCHARFE KLINGEN KÖNNEN SCHNITTWUNDEN VERURSACHEN! DAS HANDSTÜCK NIEMALS AUF DER ARBEITSFLÄCHE ABLEGEN ODER AM GEHÄUSE DER FLEXIBLEN WELLE BAUMELN LASSEN.				
<u>DAS HANDSTÜCK IMMER ABSCHALTEN UND IN DEN AUFHÄNGTRÄGER HÄNGEN.</u>				
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 USDA H1
STANDARDS 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 Serie II voll ausnutzen zu können.

Jetzt kann das modulare Whizard® Werkzeug der Serie 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 Klingeoberfläche 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.

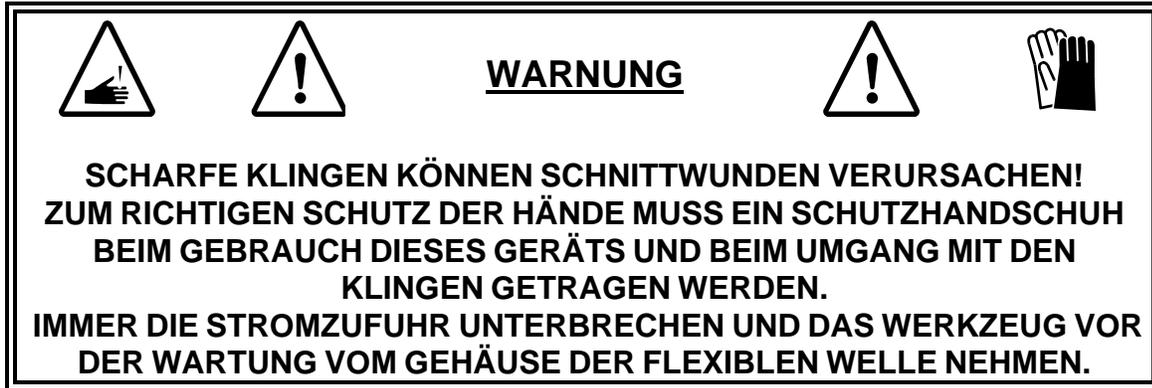
Wie mit jedem anderen Fleischschneidwerkzeug hängt die Geschwindigkeit und Effektivität der Arbeit von der Schärfe der Klinge ab.

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.

Mit diesem Verfahren ist ein Stählen während der Arbeitszeit nahezu unnötig, da die Klingen dann nur einmal am Tag mit einem Whizard® Modell 210 Universal Klingenschärfer, einem 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.

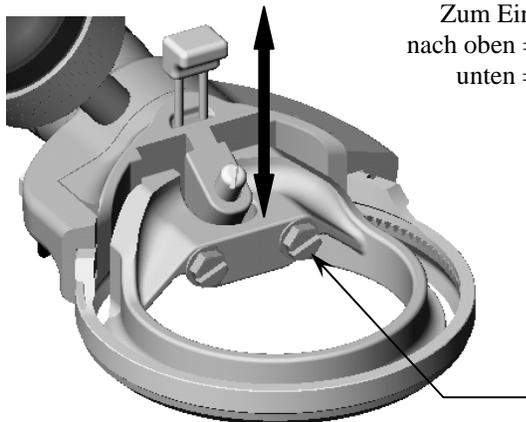
8.3 Arbeitsverfahren (Forts.)



Nur für die Modelle 880M2-S&B, 1880M2 1400M2, 1500M2, 1932M2 und 1942M2:
Diese Werkzeuge sind mit einem verstellbaren Tiefenmaß ausgestattet, das eine gelenkte Trimmdicke des Bearbeitungsgegenstands gewährleistet. Das Tiefenmaß kann für Schnitte bis zu 6 mm dick eingestellt werden. Eine Einstellvorrichtung für das Tiefenmaß ist erhältlich. Zur Einstellung des Tiefenmaßes:

- Das Handstück mit der Klinge nach unten halten.
- Die Befestigungsschrauben am Fuß des Kunststoff-Tiefenmaßes lösen.
- Das Tiefenmaßes durch Hoch- oder Hinunterschieben auf die gewünschte Höhe einstellen.
- Die Befestigungsschrauben wieder anziehen.

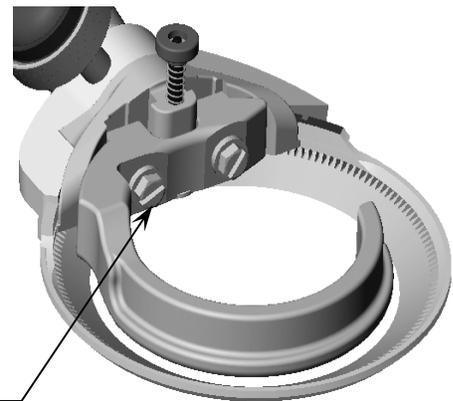
Tiefenmaßeinstellungsbereich:



Modelle 880M2-B

Zum Einstellen verschieben
nach oben = dickerer Schnitt nach
unten = dünnerer Schnitt

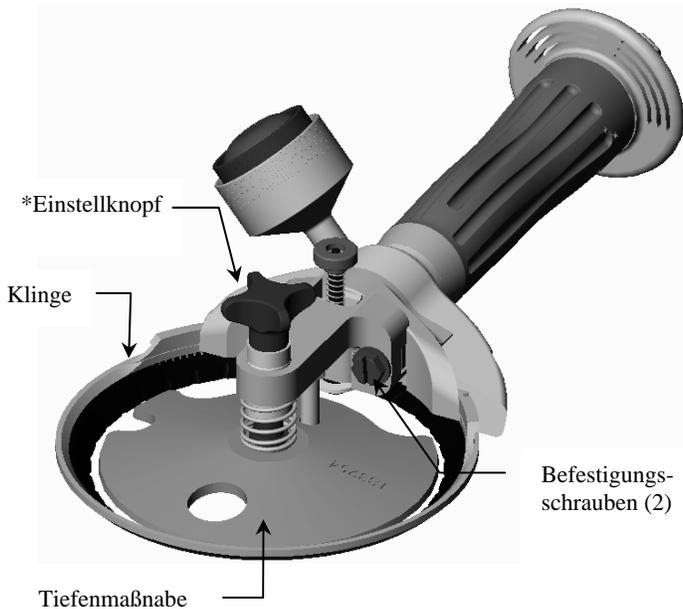
Befestigungs-
schrauben



Modelle 1400M2

8.3 Arbeitsverfahren (Forts.)

(Option) Einstellbares Tiefenmaß für Fett- (F) und Hautentfernung (S)
(850M2, 1000M2, 1300M2, 1933M2 und 1943M2):



Modell 1000M2-S

- Das Handstück mit der Klinge nach unten halten.
- Einstellung - Den Einstellknopf für einen dickeren Schnitt nach rechts und für einen dünneren Schnitt nach links drehen. Die Tiefenmaßnabe nicht zu weit herausdrehen, da sie sonst aus der Welle fällt.

		<u>WARNUNG</u>		
<p>SCHARFE KLINGEN KÖNNEN SCHNITTWUNDEN VERURSACHEN! ZUM RICHTIGEN SCHUTZ DER HÄNDE MUSS EIN SCHUTZHANDSCHUH BEIM GEBRAUCH DIESES GERÄTS UND BEIM UMGANG MIT DEN KLINGEN GETRAGEN WERDEN. IMMER DIE STROMZUFUHR UNTERBRECHEN UND DAS WERKZEUG VOR DER WARTUNG VOM GEHÄUSE DER FLEXIBLEN WELLE NEHMEN.</p>				

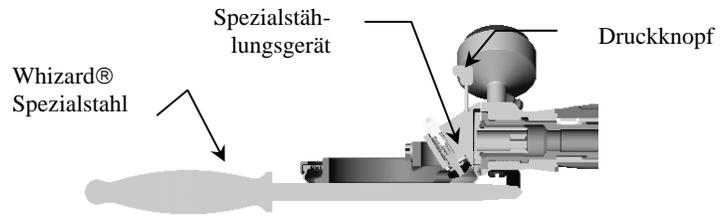
Stählen alles den Modellen ohne 750M2

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

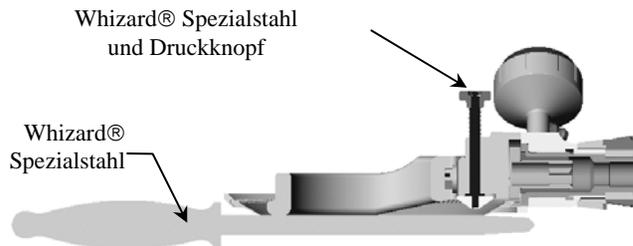
- Den Whizard® Spezialstahl auf einem ebenen Untergrund an der Außenseite der Klingenoberfläche verwenden. Sicherstellen, dass der "Stahl" flach und über die Mittellinie der Klinge gehalten wird, um ein Abflachen oder Abrollen der Kante zu vermeiden.
- Die Innenkante der Klinge darf nur mit dem Spezialstählungsgerät, das im Innendurchmesser des Klingengehäuses montiert ist, gestählt werden. Das geht folgendermaßen:

8.3 Arbeitsverfahren (Forts.)

- 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.



Modelle 850M2/880M2-S&B/1850M2/1880M2



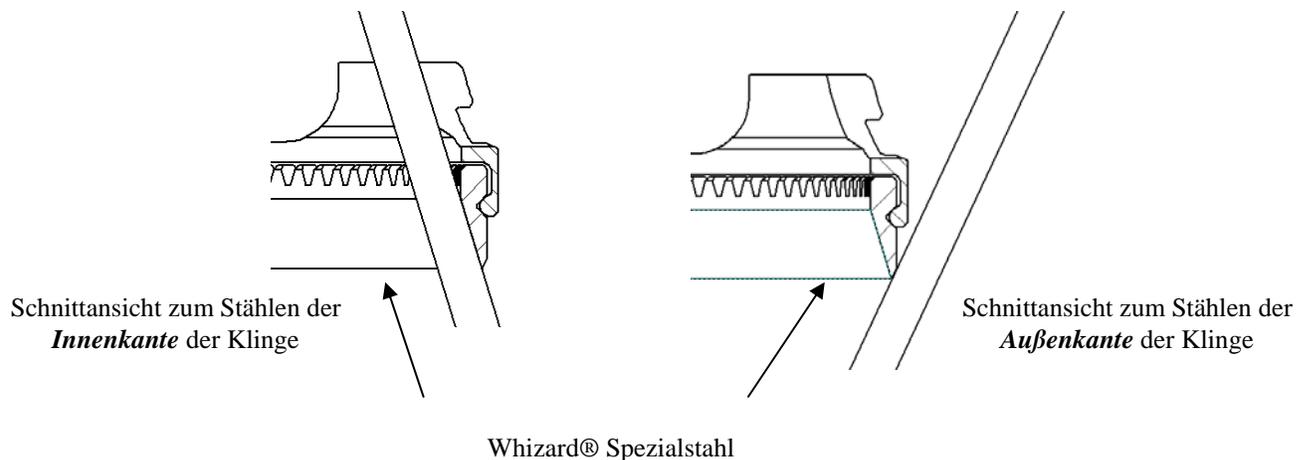
Beim Stählen der Innenkante den Whizard® Spezialstahl an der Unterkante verwenden.

Modelle 1000M2/1300M2/1400M2/1500M2

Die Klinge wechseln oder schärfen (siehe Abschnitt 9.3 für vollständige Anleitung), falls dieses Verfahren die Schnittführung nicht verbessert.

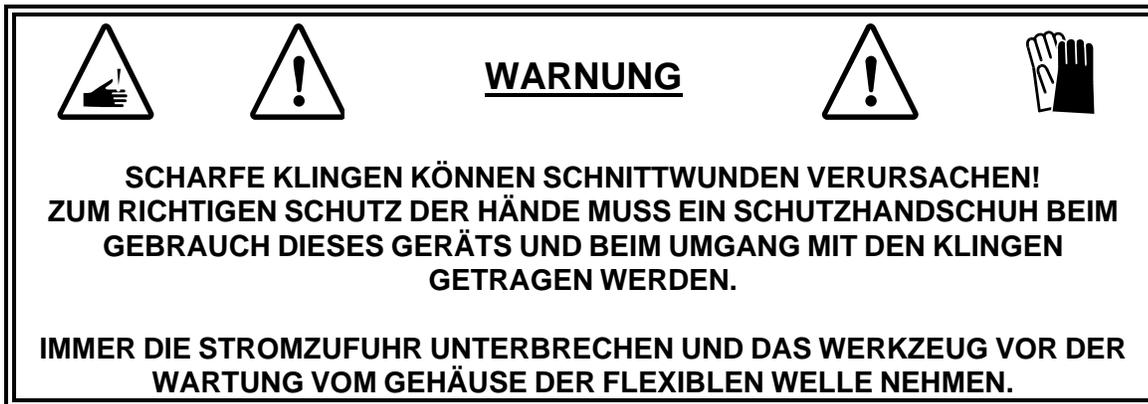
Stählen nur für die Modelle 750M2:

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



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

8.3 Arbeitsverfahren (Forts.)



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

Klingenwechsel nur

- 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. 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:

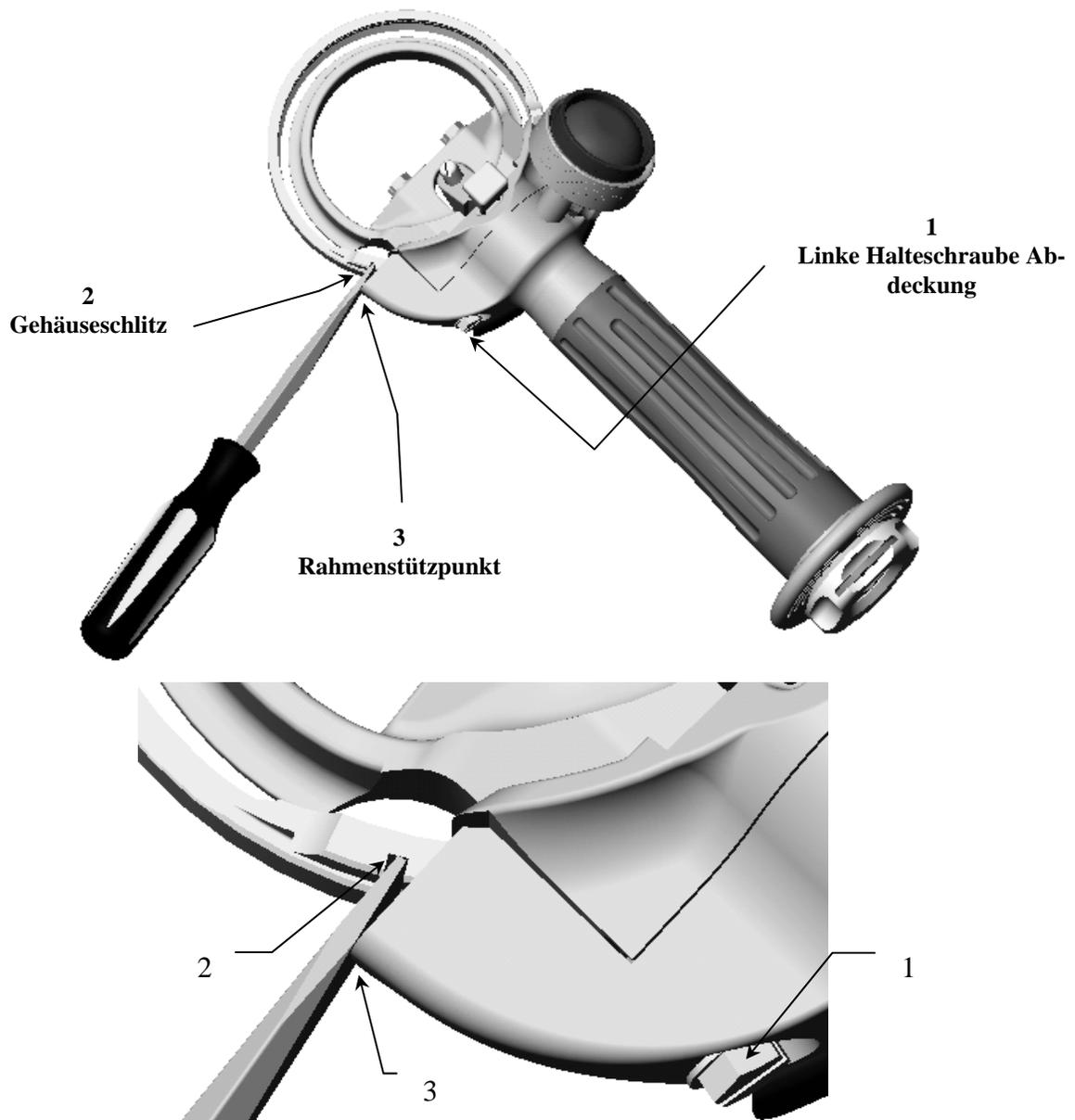
Durch leichten Druck auf die linke Schraube der Abdeckung bleibt das Klingengehäuse von selbst offen.

- 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

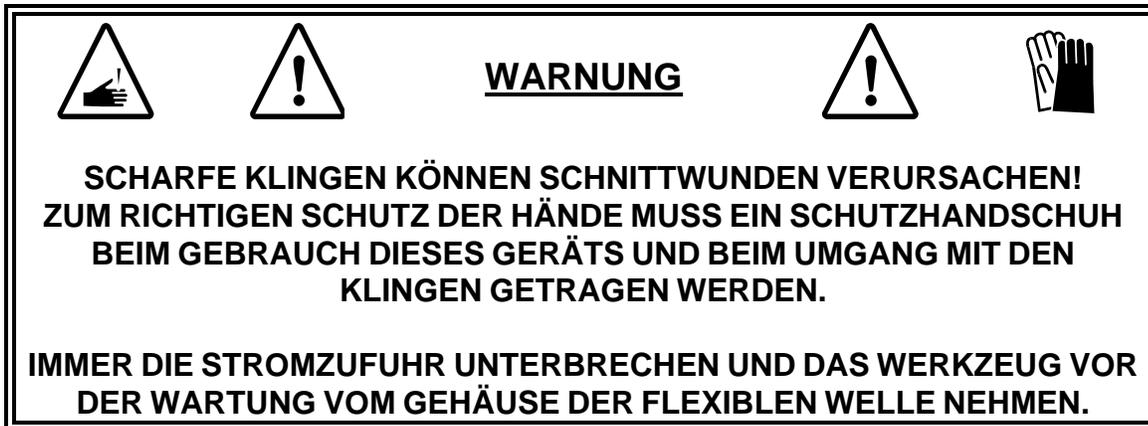
PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Schwingungen am Handstück	Innere Bohrung am Handstückrahmen verschlissen	Rahmen ersetzen
	Lager des Handstücks verschlissen	Ersetzen
	Ritzel verschlissen	Ersetzen
	Zähne an Klinge oder Ritzel verschlissen	Ersetzen
	Klinge zu locker im Klingengehäuse	Klingengehäuse einstellen Ist das Gehäuse immer noch zu locker, eine neue Klinge im Gehäuse ausprobieren
	Klinge zu fest im Klingengehäuse	Klingengehäuse einstellen
	Innenseite des Gehäuses der flexiblen Welle verschlissen	Gehäuse 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
	Inneres des Gehäuses der flexiblen Welle verschlissen, wodurch die flexible Welle im Inneren des Gehäuses verwindet	Gehäuse der flexiblen Welle ersetzen
	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
Stumpfe Klinge	Falsches Schleifen der Klingen führt zu geringerer Produktion, vergrößert den Verschleiß an Teilen und erhöht die Ermüdung des Benutzers	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
Daumenstütze (Option) dreht sich	Antidrehband abgebrochen	Ersetzen
Feder vom Gehäuse der flexiblen Welle verloren gegangen	Falscher Zusammenbau	Siehe Anmerkung in Abschnitt 11.5 Flexible Welle und Gehäuse der Ersatzteilliste für Hinweise zum Zusammenbau
Klinge springt oder rotiert nicht mehr	Lager des Handstücks zu fest	Lager überprüfen/ersetzen
	Flexible Welle verschlissen	Welle ersetzen
	Motoradapter verschlissen	Adapter ersetzen
	Lockerer Metallring an der Welle	Welle ersetzen

KAPITEL 9.0 Wartung

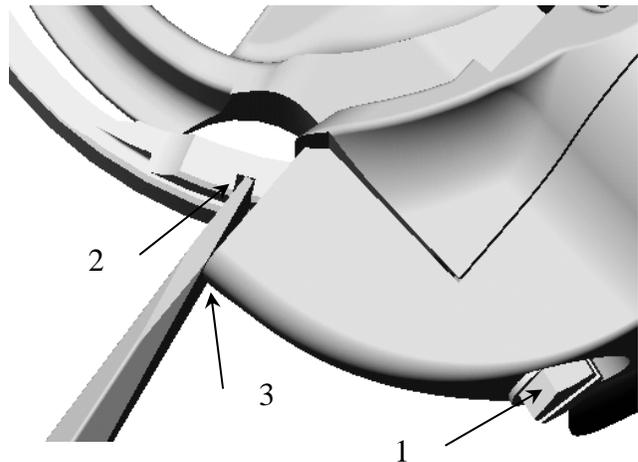
9.1 Zerlegen des Handstücks



Um das Gehäuse vom Handstück zu entfernen, die Metallscheibe am Halteknauf des Handgriffs eindrücken und das Werkzeug 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. Den Rahmen (Pos. 3) als Stütze verwenden und das Gehäuse auseinander drücken. Die Klinge fällt heraus.



Den Schmierbehälter abschrauben.

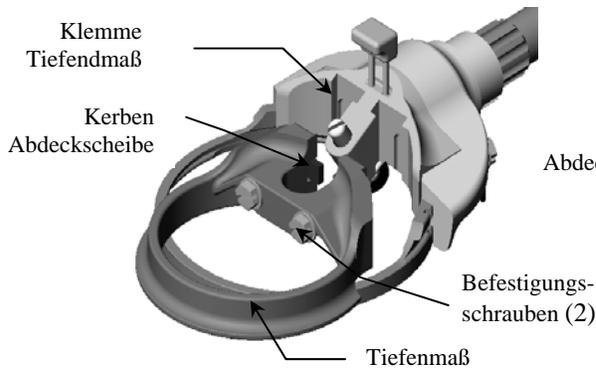
Abbau des Handgriffs vom Werkzeug:

- Den Halteknauf des Handgriffs mit einer Linksdrehung abschrauben.
- 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.

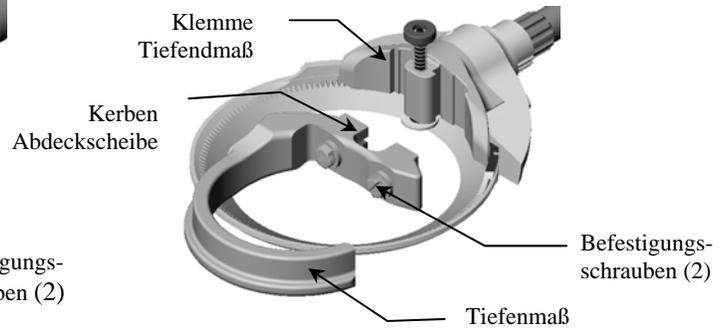
9.1 Zerlegen des Handstücks (Forts.)

Efenmases von der Abdeckung:

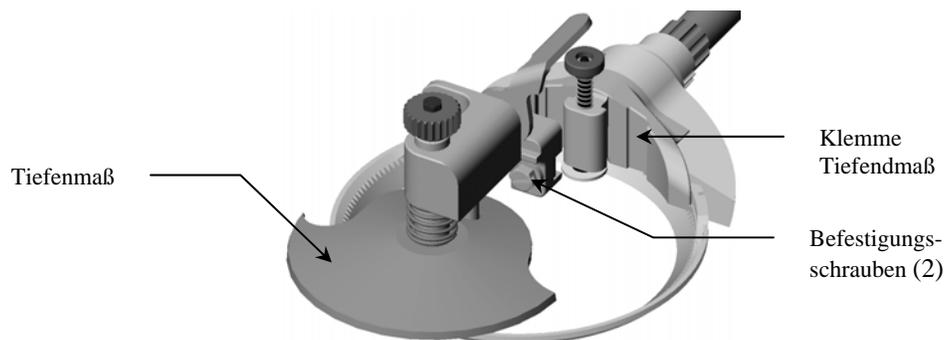
- Die zwei Befestigungsschrauben im Tiefenmaß lösen. Die Schrauben brauchen nicht entfernt zu werden.
- Das Tiefenmaß nach oben schieben, bis die Klemmen aus den Kerben der Abdeckscheibe herauskommen.



Modelle 880M2-B



Modelle 1400M2



Modelle 1000M2-F

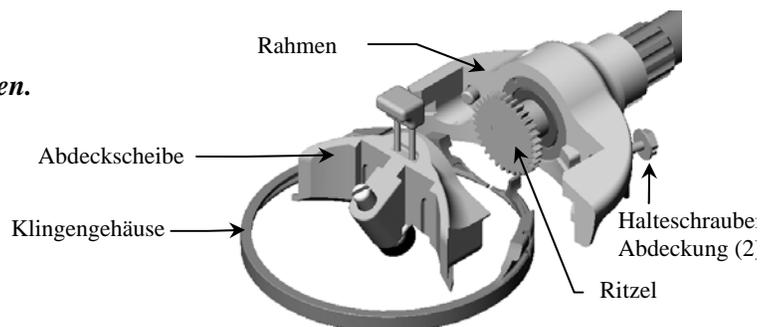
Abbau des Klingengehäuses und der Abdeckscheibe:

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

ANMERKUNG:

Die Schrauben bleiben im Rahmen.

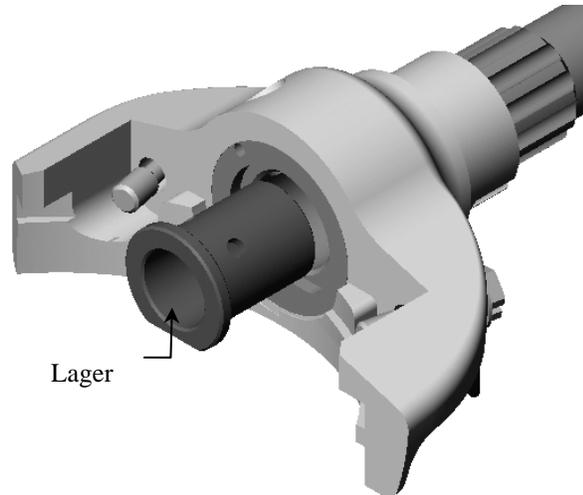
- Das Klingengehäuse entfernen.
- Das Ritzel aus dem Rahmen ziehen.



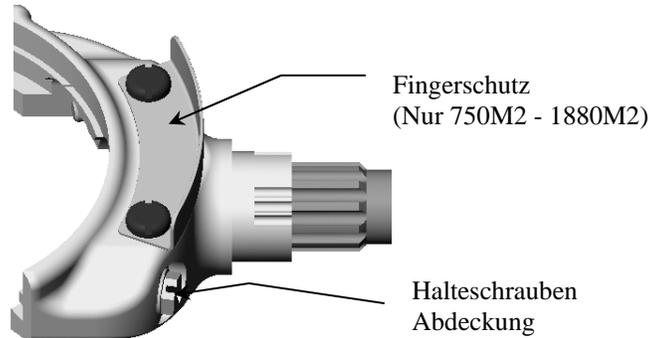
9.1 Zerlegen des Handstücks (Forts.)

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.



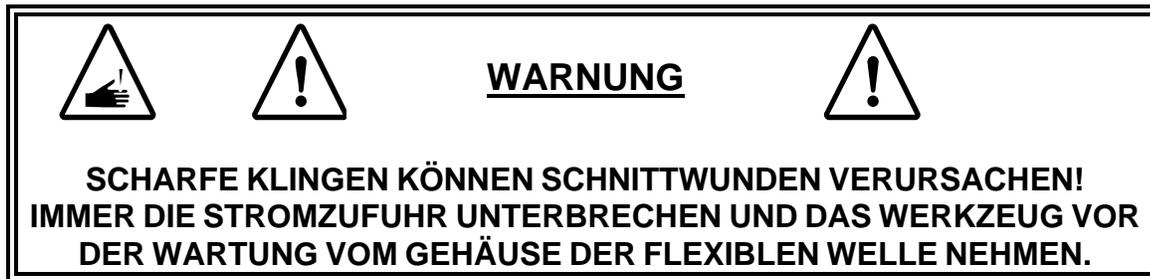
Das Handstück ist nun bis auf die Halteschrauben der Abdeckung und den Fingerschutz vollständig zerlegt.



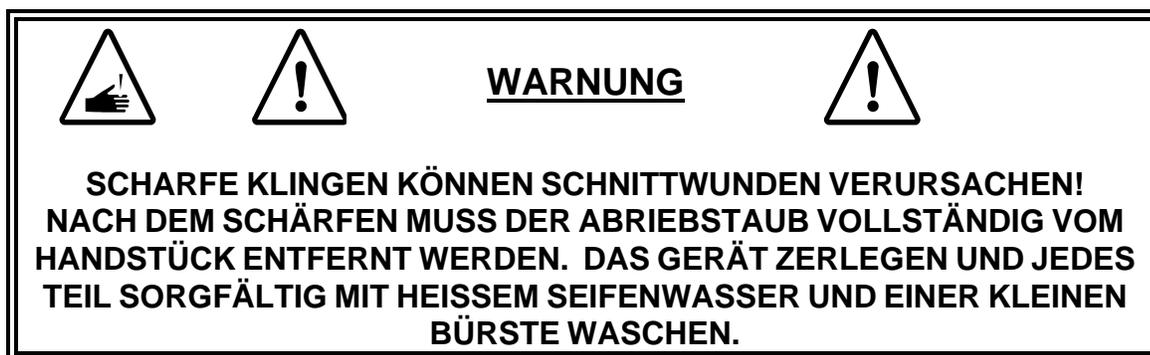
ANMERKUNG:

Die Halteschrauben der Abdeckung brauchen normalerweise nicht entfernt zu werden. Müssen sie nicht entfernt werden, die Schrauben beim Herunterziehen drehen, damit ihr Gewinde im Rahmen eingreift.

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.



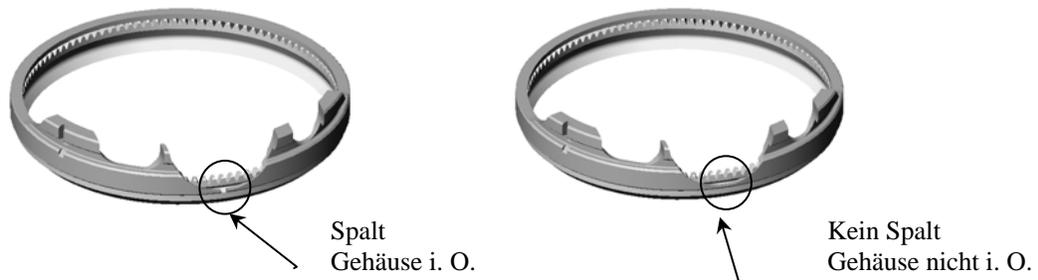
Klinge

- Die Höhe der Schnittkante mit dem Bettcher Tiefenmaß inspizieren.
- Auf verschlissene oder abgebrochene Zähne überprüfen.
- Auf Beschädigung der Schnittkante überprüfen.

9.2 Tägliche Inspektion und Wartung (Forts.)

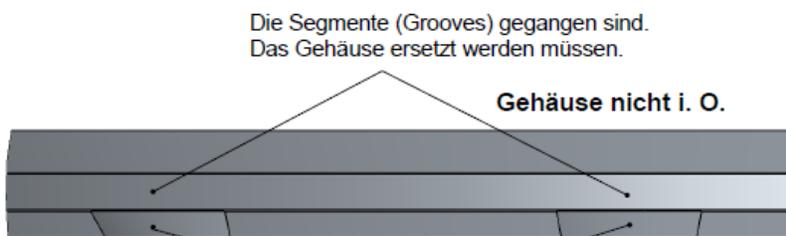
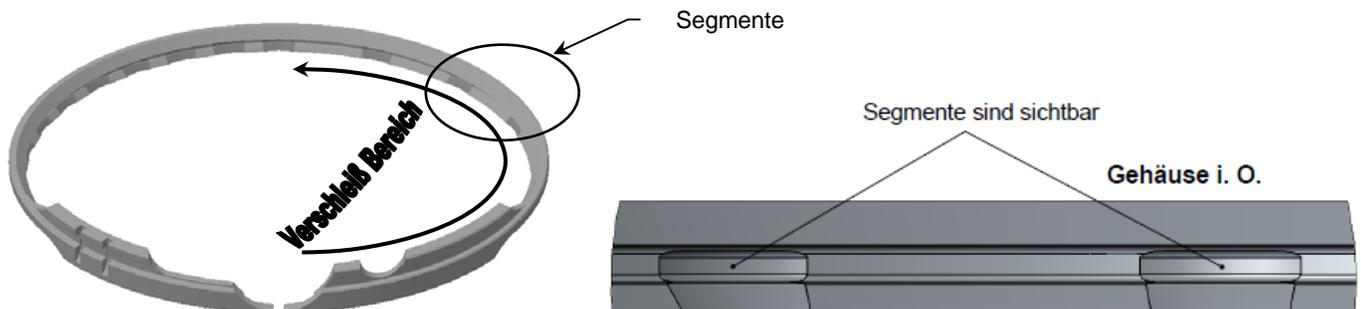
Klingengehäuse - (Nur 750M2 – 1880M2)

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



Klingengehäuse - (Nur 1000M2 – 1500M2)

- Den Innendurchmesser des Gehäuses auf Verschleiß überprüfen.
- Wenn das Gehäuses trägt zu einem Punkt, wo die Segmente (Grooves) gegangen sind, das Gehäuse ersetzt werden müssen.



Verwenden Sie diesen Bereich der Segmente nicht, um festzustellen, ob das Gehäuse getragen wird.

9.2 Tägliche Inspektion und Wartung (Forts.)

Ritzel

- Auf verschlissene oder abgebrochene Zähne überprüfen. Verschlossene 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.

Handgurt

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

Halteknauf

- 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.

Stählungsgerät

- 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 Erdöl behandelt werden, damit sie frei beweglich bleiben und Schmutzaufbau verhindert wird.

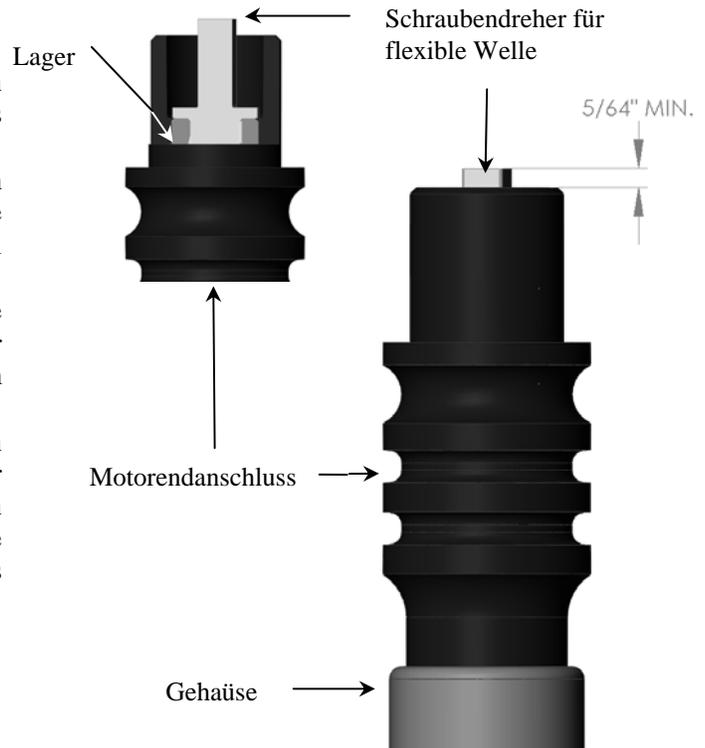
Tiefenmaß und Klemmen des Tiefenmaßes

- Das Tiefenmaß auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.
- Sicherstellen, dass die Klemmen des Tiefenmaßes nicht verbogen sind.

9.2 Tägliche Inspektion und Wartung (Forts.)

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 hervorragt, muss das Wellengehäuse ersetzt werden.

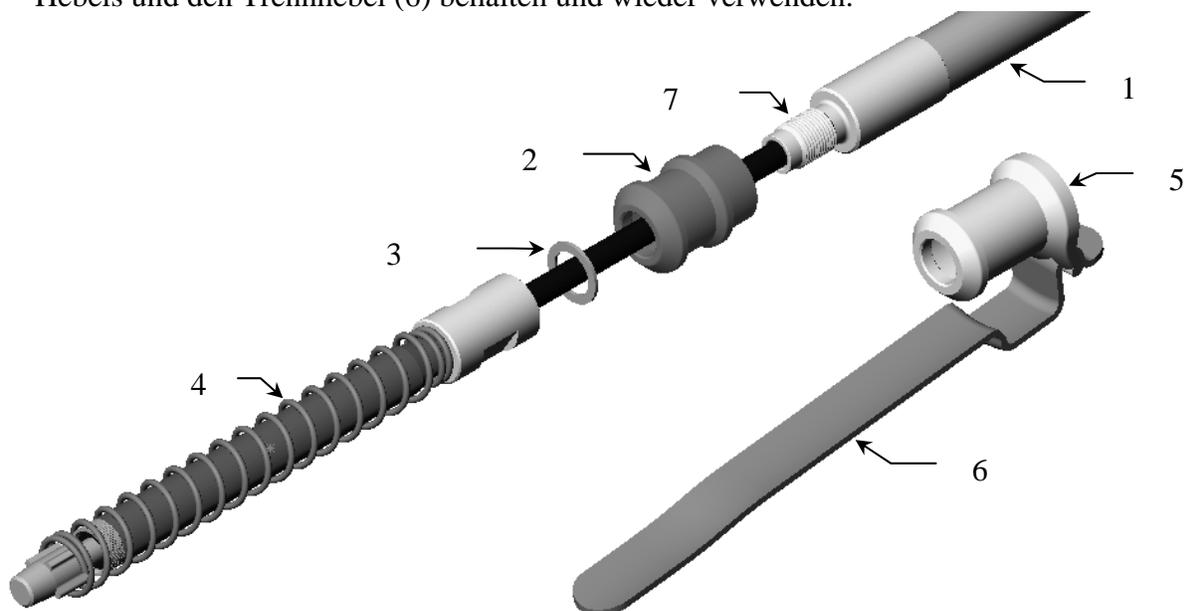


9.2 Tägliche Inspektion und Wartung (Forts.)

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 (4) 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 legen.
- Die Gewindgänge der neuen Gehäusebaugruppe reinigen und Loctite 242 Gewindesicherung oder ähnliches auftragen.
- Die Antriebsendgruppe (4) auf das neue Gehäuse schrauben.
- Mit der Hand anziehen. Mit einer Zange nachziehen, das Gehäuse dabei mit der Hand festhalten.

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.

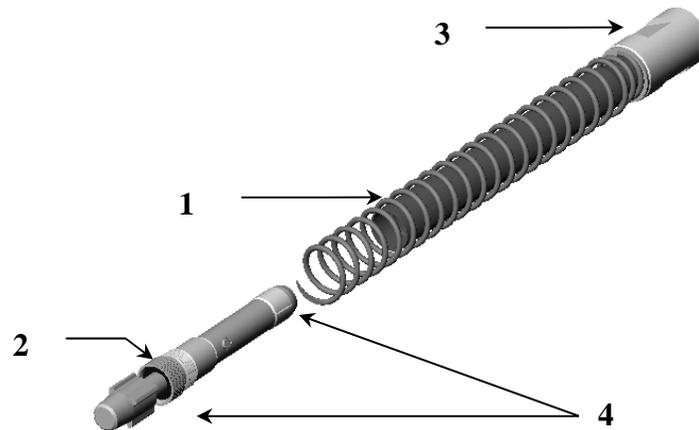
9.2 Tägliche Inspektion und Wartung (Forts.)

Überprüfen und Ersetzen der Antriebsendgruppe

Ausbau der Antriebsbaugruppe

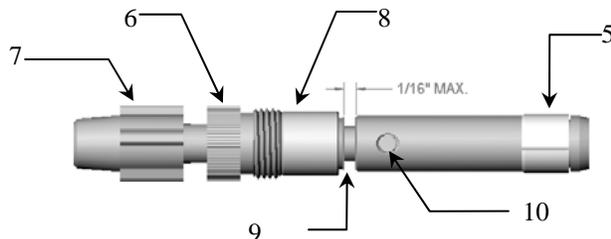
- Mit einer Hand die Feder (1) zurückziehen, um die gerändelte Kappe (2) am Ende des Rohrs freizulegen.
- Mit der anderen Hand die gerändelte Kappe (2) mit einer Zange ergreifen.
- Mit einem 7/16 Zoll Maulschlüssel die Flachkanten an der Antriebsendgruppe (3) festhalten und die gerändelte Kappe (2) nach 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.

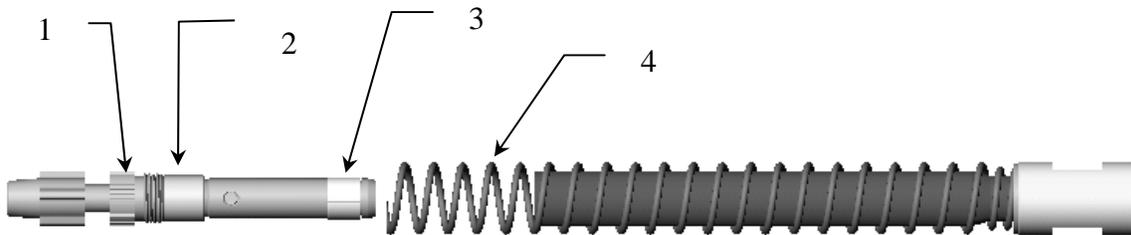
- Den Kupplungskreuzzapfen (10) überprüfen. Ist Spiel vorhanden, den Antrieb ersetzen.

9.2 Tägliche Inspektion und Wartung (Forts.)

Überprüfen und Ersetzen der Antriebsendgruppe

Ersetzen der Antriebsbaugruppe

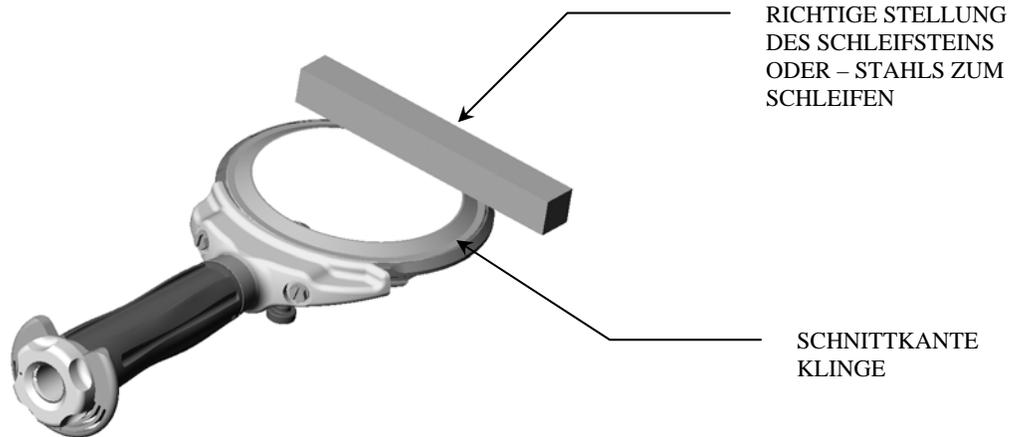
- Die Gewindegänge auf dem Rohr und der gerändelten Kappe reinigen.
- Whizard® Spezialfett auf das geteilte Lager (3) und die Hülse (2) auftragen.
- Eine kleine Menge Loctite 242 Gewindegänge oder ähnliches auf die Gewindegänge der gerändelten Kappe (1) auftragen.
- Mit einer Hand die Feder (4) auf der 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.



Ersetzen des gespaltenen 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



 **WARNUNG** 

**NACH DEM SCHÄRFEN MUSS DER ABRIEBSTAUB VOLLSTÄNDIG VOM
HANDSTÜCK ENTFERMT WERDEN. DAS GERÄT ZERLEGEN UND JEDES
TEIL SORGFÄLTIG MIT HEISSEM SEIFENWASSER UND EINER KLEINEN
BÜRSTE WASCHEN.**

  **WARNUNG**  

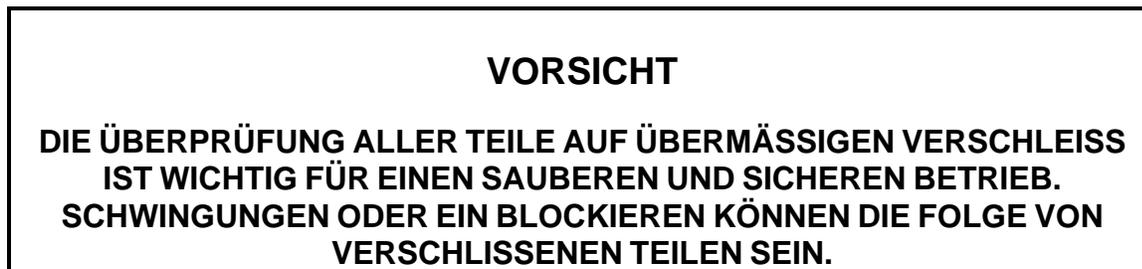
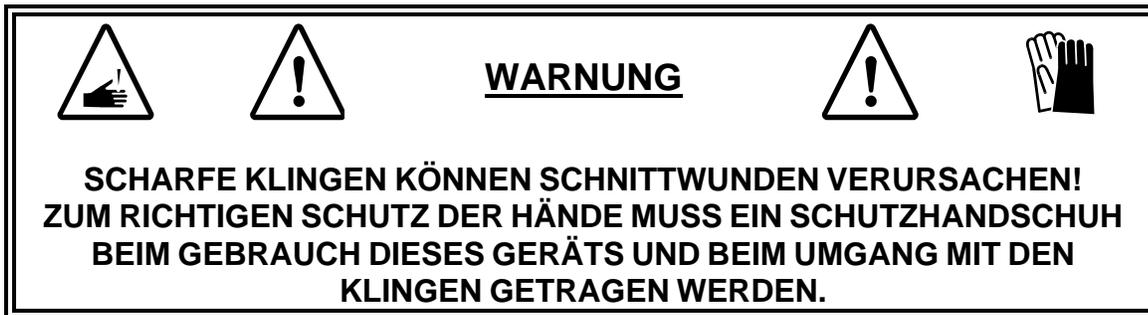
**SCHARFE KLINGEN KÖNNEN SCHNITTWUNDEN VERURSACHEN!
ZUM RICHTIGEN SCHUTZ DER HÄNDE MUSS EIN SCHUTZHANDSCHUH
BEIM GEBRAUCH DIESES GERÄTS UND BEIM UMGANG MIT DEN
KLINGEN GETRAGEN WERDEN.**

Die Klinge muss mit einem Whizard® Universalklingenschärfer Modell 210 oder Bettcher® AutoEdge nach jedem Arbeitstag 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.

SCHÄRFEN VON HAND – Modell 850M2/880M2/1000M2-1500M2/1850M2/1880M2:
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.

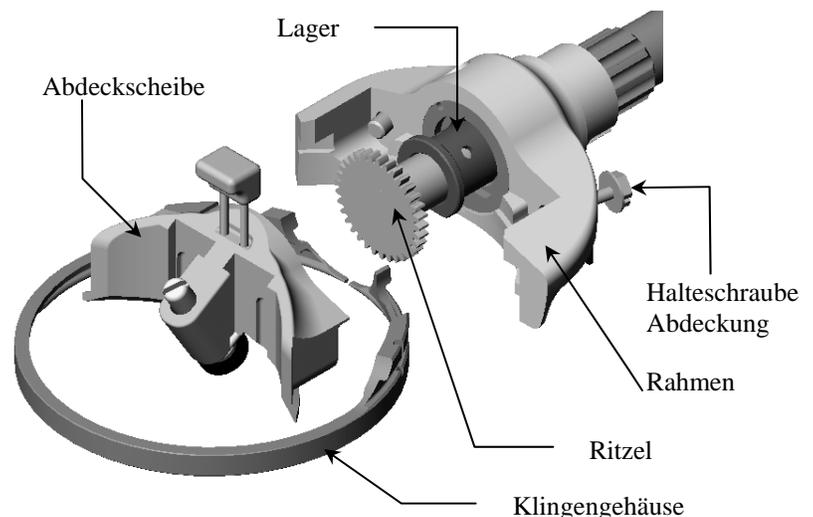
9.4 Zusammenbau des Handstücks



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

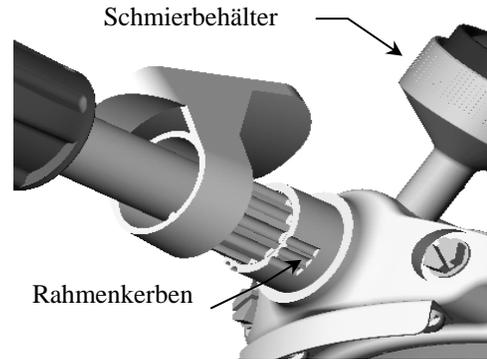
- Das Ritzel muss frei in das Lager passen.

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.

9.4 Zusammenbau des Handstücks (Forts.)

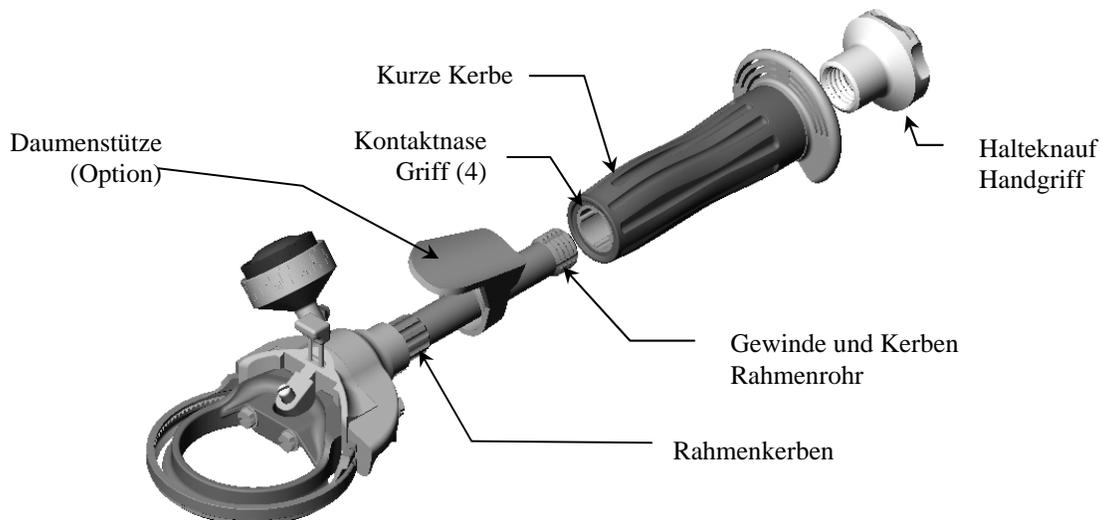
- Den Whizard® Trimmer aufnehmen.
- Einen Distanzring oder eine Daumenstütze (Option) nehmen.
- Wird die Daumenstütze (Option) verwendet, die Kontaktnase der Daumenstütze mit einem der Kerben auf der Unterseite des Rahmens ausrichten.
- Die Daumenstütze (Option) muss gegenüber des Schmierbehälters angebracht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



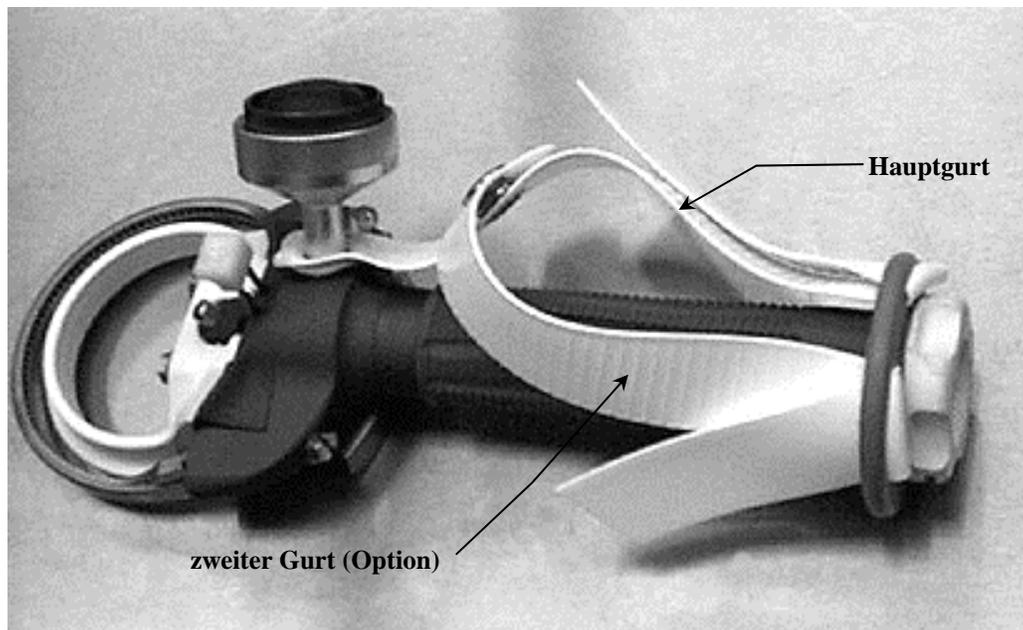
9.4 Zusammenbau des Handstücks (Forts.)

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 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 Serie II geliefert. Zum Einbauen des zweiten Gurts:

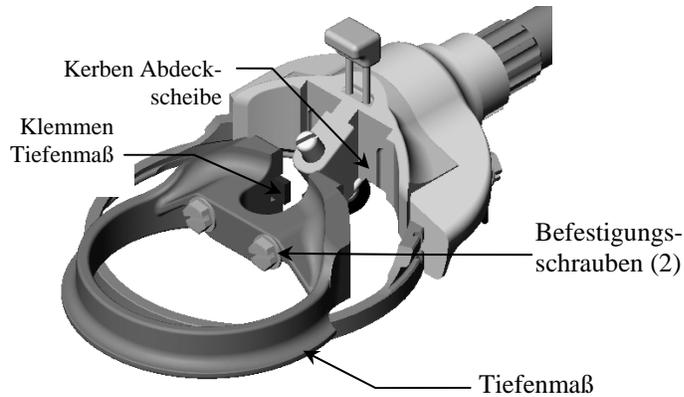
- Das Ende des zweiten Gurts auf die gleiche Art wie den ersten Gurt durch die gegenüber liegenden Griffschlitze ziehen.
- Das lose Ende des Gurts wie abgebildet um das Werkzeug legen und am Druckknopf festmachen.



9.4 Zusammenbau des Handstücks (Forts.)

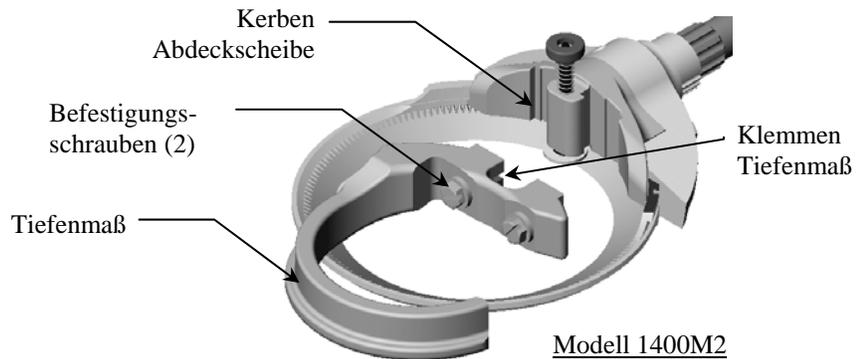
Einbau des Tiefenmaßes

(nur 880M2-S&B, 1880M2, 1400M2, 1500M2, 1932M2 und 1942M2)



Modell 880M2-B

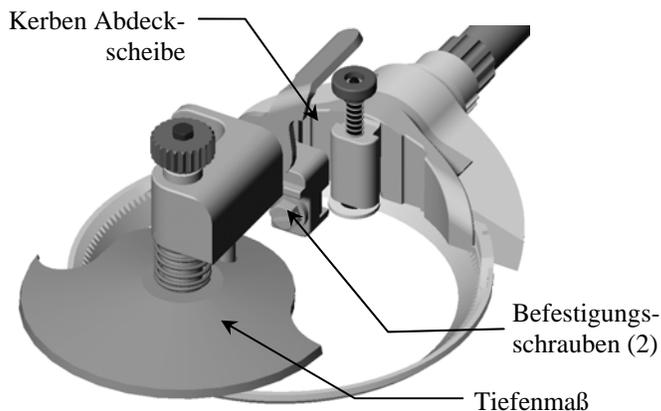
- Das Tiefenmaß entlang der Kerben der Abdeckscheiben nach unten schieben, bis seine Klemmen einrasten.
- Die endgültige Höheneinstellung kann nach dem Einbau der Klinge gemacht werden.
- Die Befestigungsschrauben wieder anziehen.



Modell 1400M2

Einbau der Tiefeneinstellvorrichtung

(nur 850M2, 1000M2 und 1300M2)



Modell 1000M2-F

- Das Tiefenmaß entlang der Kerben der Abdeckscheiben nach unten schieben, bis seine Klemmen einrasten.
- Die endgültige Höheneinstellung kann nach dem Einbau der Klinge gemacht werden.
- Die Befestigungsschrauben wieder anziehen.

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. Beim Zurückdrücken der Welle in das Gehäuse mit einer großzügigen Menge Bettcher WhizLube einsprühen. Die Gehäusestütze auf Verschleiß, Risse und Abblättern überprüfen.

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.

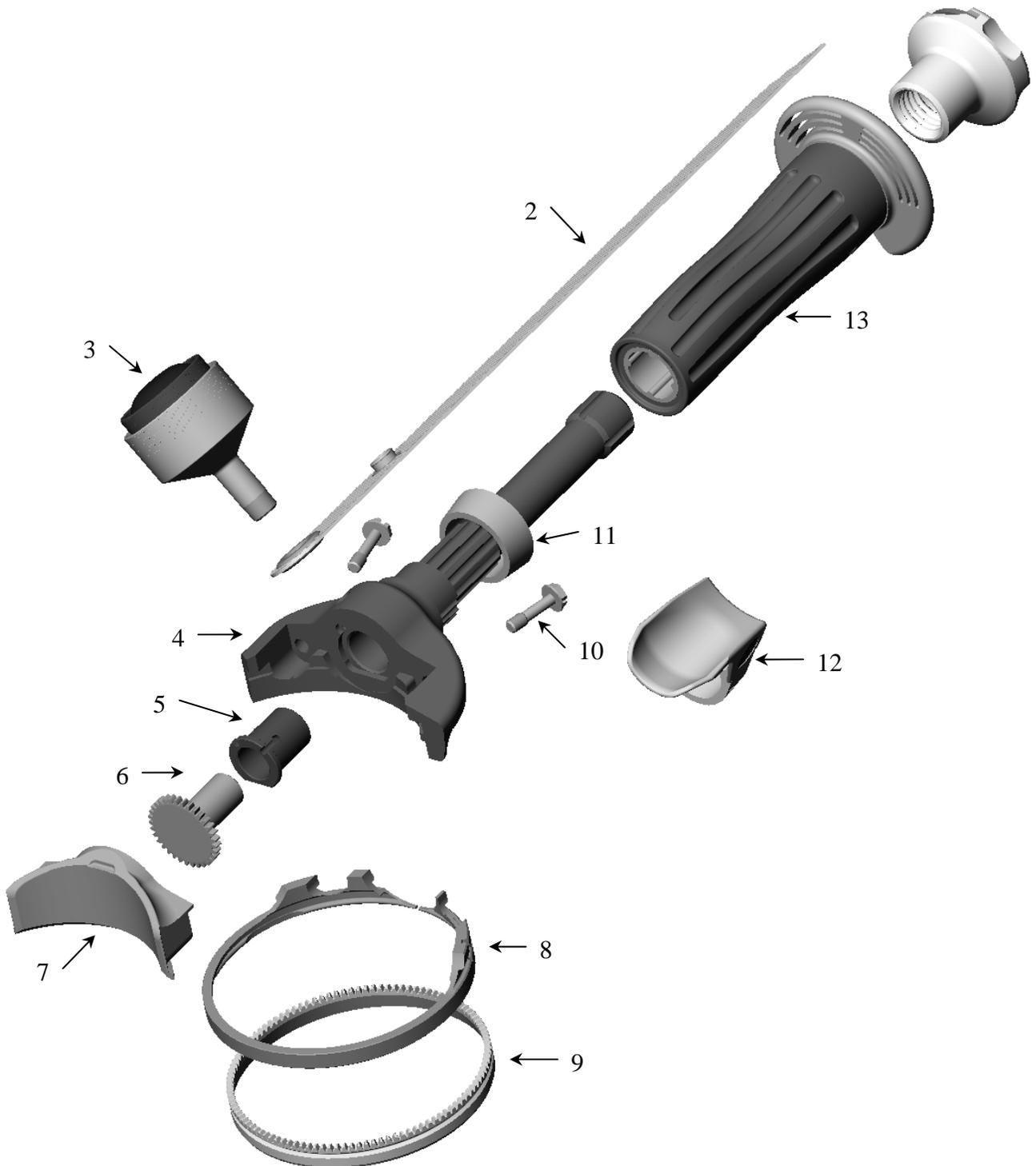
10.3 **Reinigungslösungen**

Keine aggressiven Reinigungsprodukte verwenden, da sie den Aluminiumgriff beschädigen.

KAPITEL 11.0 **Ersatzteilliste**

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

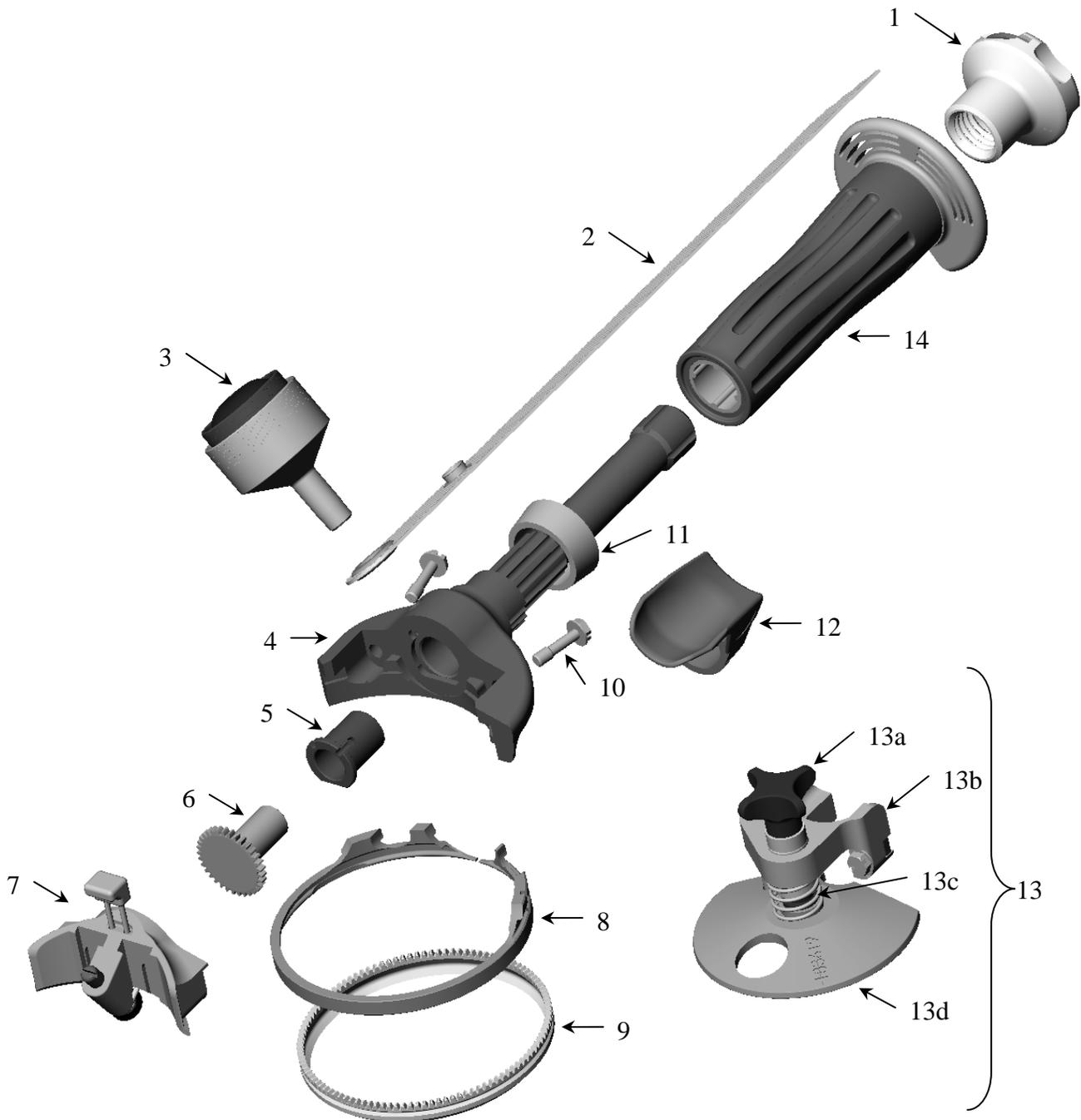
11.1 Kopfbaugruppe – 750M2



11.1 Kopfbaugruppe – 750M2

POS.	BESCHREIBUNG	750M2 RH		750M2 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)	183722	184580	183724	184581
	X-Small (extra-klein)	183386	184582	183390	184583
	Small (klein)	183387	184584	183391	184585
	Medium (mittel)	183388	184586	183392	184587
	Large (groß)	183389	184588	183393	184589
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 13)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183721	184806	183723	184807
	X-Small (extra-klein)	183378	184808	183382	184809
	Small (klein)	183379	184810	183383	184811
	Medium (mittel)	183380	184812	183384	184813
	Large (groß)	183381	184814	183385	184815
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 - 10)		183021		183022	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Nur Halteknauf	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmenbaugruppe	183896		183897	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183063		183063	
7	Abdeckung	183088		183088	
8	Klingen-Führungsgehäuse	183070		183070	
9	Klinge	183071		183071	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183654		183654	
11	Distanzring Handgriff	163313		163313	
	Distanzring Handgriff - extra-extra-klein	183590		183590	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

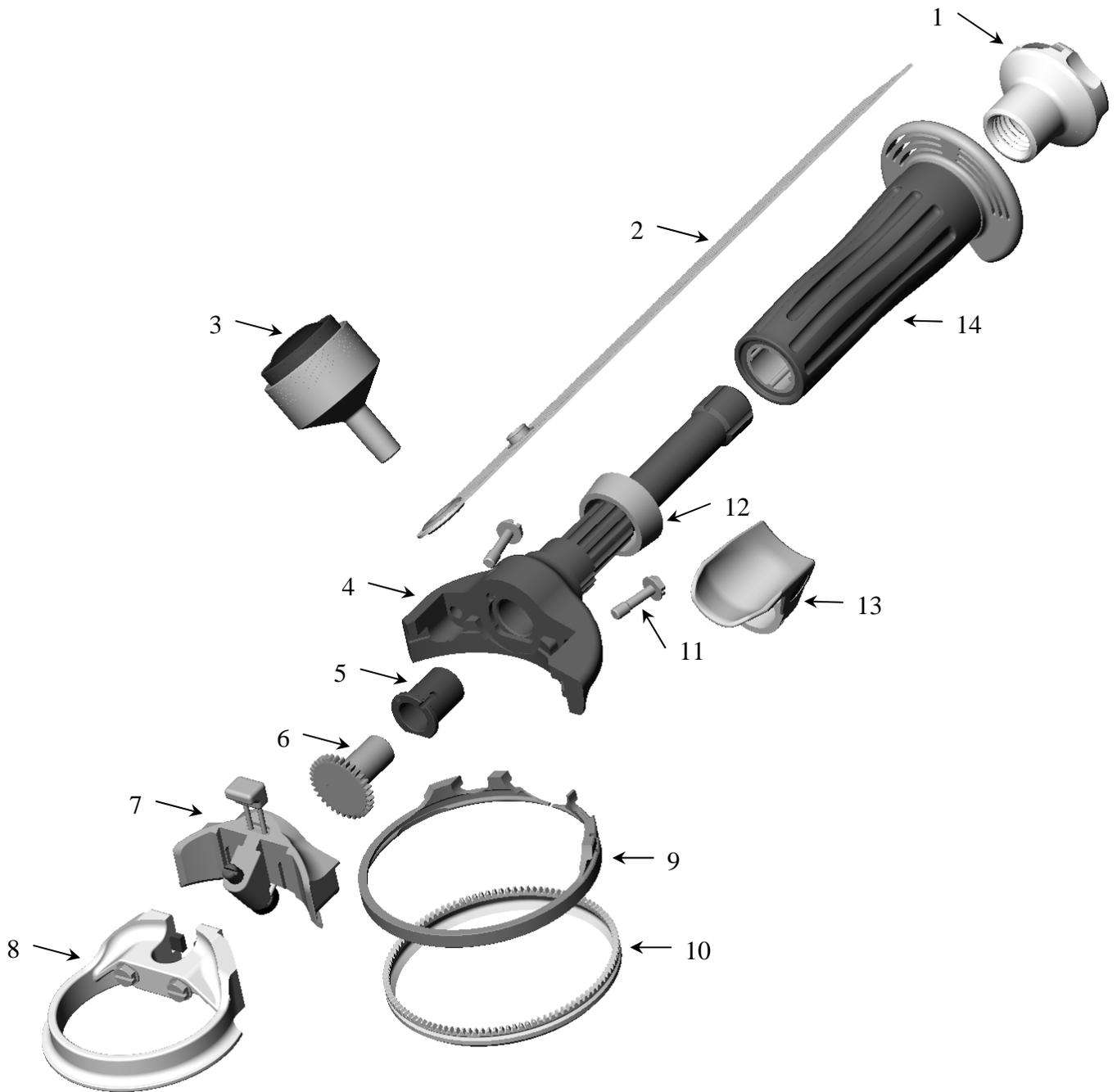
11.2 Kopfbaugruppe – 850M2



11.2 Kopfbaugruppe – 850M2

POS.	BESCHREIBUNG	850M2 RH		850M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183726	184590	183728	184591
	X-Small (extra-klein)	183402	184592	183406	184593
	Small (klein)	183403	184594	183407	184595
	Medium (mittel)	183404	184596	183408	184597
	Large (groß)	183405	184598	183409	184599
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183725	184816	183727	184817
	X-Small (extra-klein)	183394	184818	183398	184819
	Small (klein)	183395	184820	183399	184821
	Medium (mittel)	183396	184822	183400	184823
	Large (groß)	183397	184824	183401	184825
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 – 10)		183023		183024	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet):					
	Nur Halteknauf	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmenbaugruppe	183896		183897	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183063		183063	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	183056		183056	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183474		183474	
8	Klingen-Führungsgehäuse	183070		183070	
9	Klinge	183072		183072	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183654		183654	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
	Distanzring Handgriff - extra-extra-klein	163313		163313	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Tiefenmaßsatz 850M2-S (Option)	183801		183801	
Teile für Tiefenmaßscheibe					
13a	Halteknauf	183791		183791	
13b	Rahmen	183798		183798	
13c	Feder	121635		121635	
13d	Scheibenbaugruppe	183799		183799	
14	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

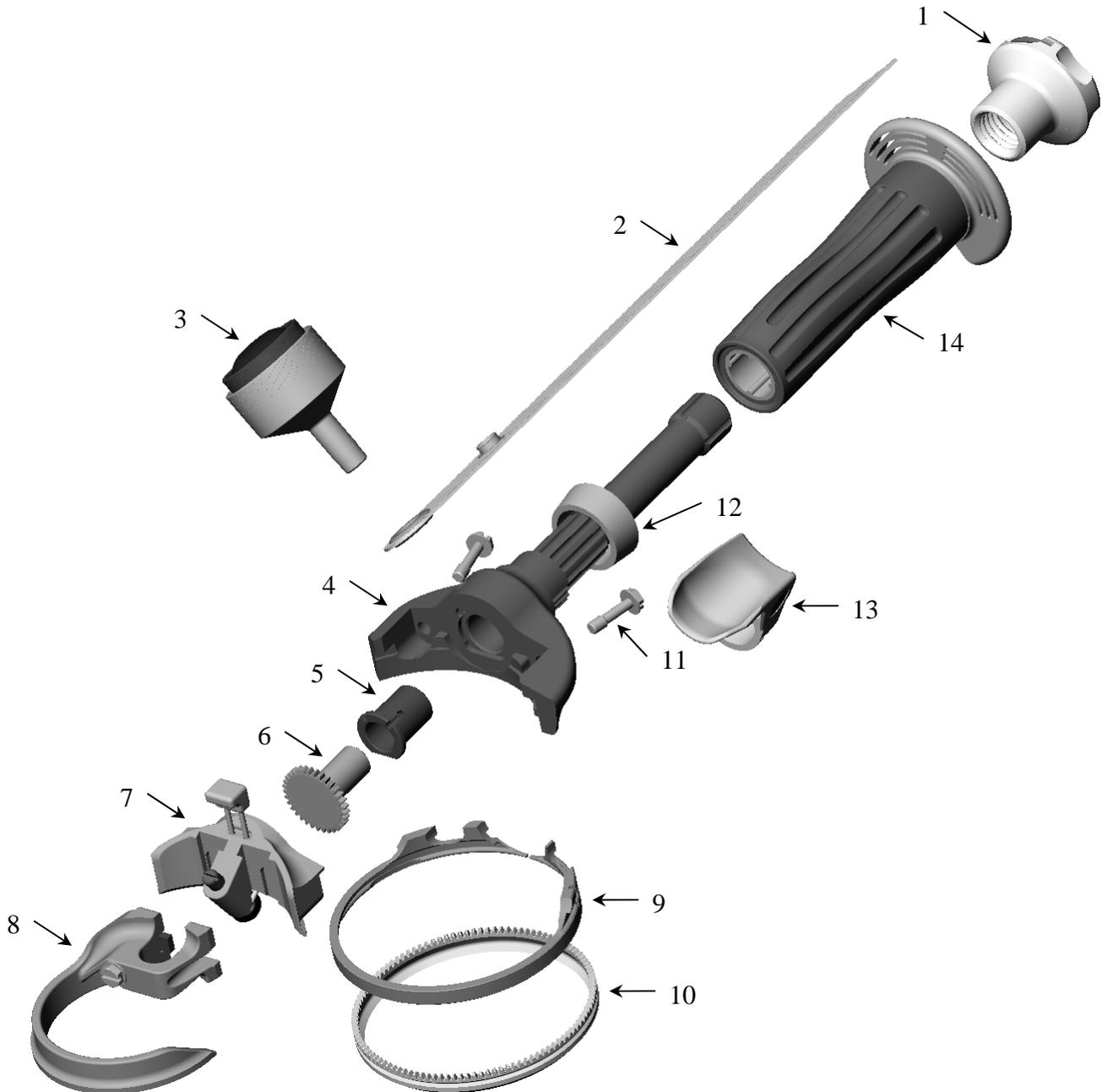
11.3 Kopfbaugruppe – 880M2-B



11.3 Kopfbaugruppe – 880M2-B

POS.	BESCHREIBUNG	880M2-B RH		880M2-B LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183730	184600	183732	184601
	X-Small (extra-klein)	183418	184602	183422	184603
	Small (klein)	183419	184604	183423	184605
	Medium (mittel)	183420	184606	183424	184607
	Large (groß)	183421	184608	183425	184609
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183729	184826	183731	184827
	X-Small (extra-klein)	183410	184828	183414	184829
	Small (klein)	183411	184830	183415	184831
	Medium (mittel)	183412	184832	183416	184833
	Large (groß)	183413	184834	183417	184835
Kopfbaugruppe (einschließlich Pos. 3 -11)		183025		183026	
1	Halteknopf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt - Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Nur Haltering	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmenbaugruppe	183896		183897	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183063		183063	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	183056		183056	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183474		183474	
8	Tiefenmaßbaugruppe	183075		183075	
9	Klingen-Führungsgehäuse	183070		183070	
10	Klinge	183072		183072	
11	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183654		183654	
12	Distanzring Handgriff	183120		183120	
	Distanzring Handgriff - extra-extra-klein	163313		163313	
13	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
14	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

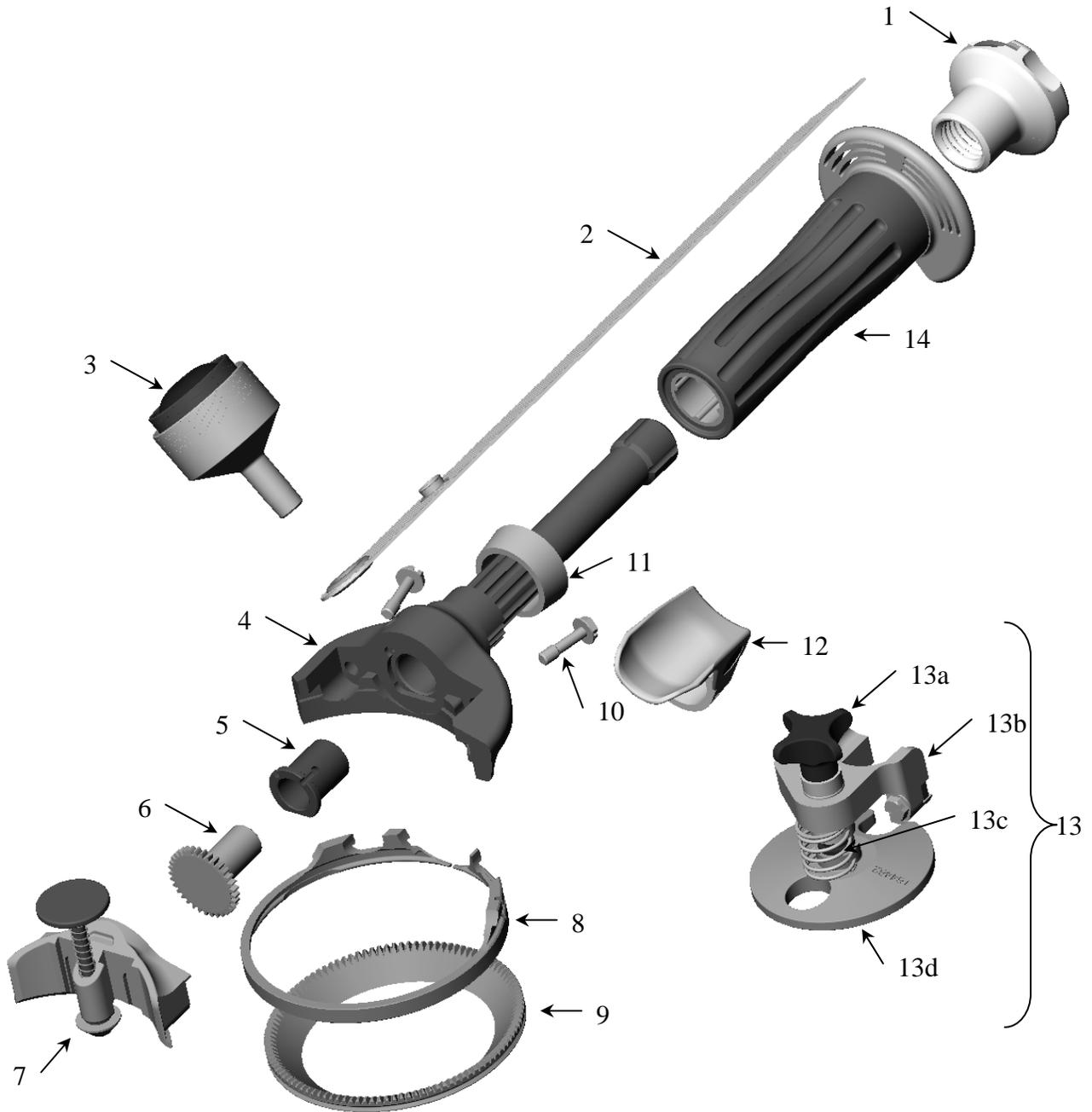
11.4 Kopfbaugruppe – 880M2-S



11.4 Kopfbaugruppe – 880M2-S

POS.	BESCHREIBUNG	880M2-S RH		880M2-S LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183734	184610	183736	184611
	X-Small (extra-klein)	183434	184612	183438	184613
	Small (klein)	183435	184614	183439	184615
	Medium (mittel)	183436	184616	183440	184617
	Large (groß)	183437	184618	183441	184618
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183733	184836	183735	184837
	X-Small (extra-klein)	183426	184838	183430	184839
	Small (klein)	183427	184840	183431	184841
	Medium (mittel)	183428	184842	183432	184843
	Large (groß)	183429	184844	183433	184845
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 -11)		183027		183028	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet):					
	Nur Halteknauf	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmenbaugruppe	183896		183897	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183063		183063	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	183056		183056	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183474		183474	
8	Scheibentiefenmaßbaugruppe	183076		183076	
9	Klingen-Führungsgehäuse	183070		183070	
10	Klinge	183072		183072	
11	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183654		183654	
12	Distanzring Handgriff	183120		183120	
	Distanzring Handgriff - extra-extra-klein	163313		163313	
13	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
14	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

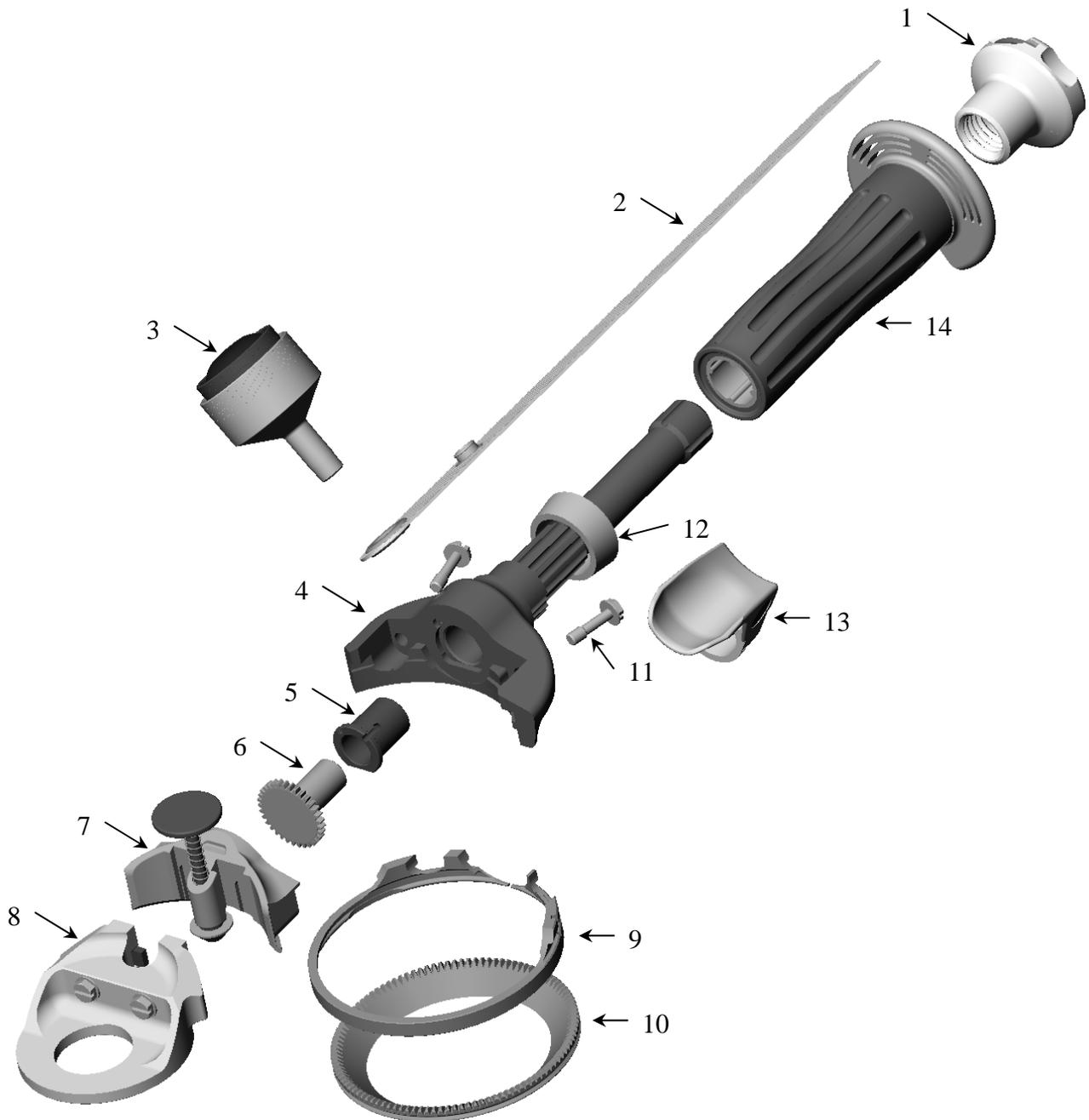
11.5 Kopfbaugruppe – 1850M2



11.5 Kopfbaugruppe – 1850M2

POS.	BESCHREIBUNG	1850M2 RH		1850M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183738	184620	183740	184621
	X-Small (extra-klein)	183450	184622	183454	184623
	Small (klein)	183451	184624	183455	184625
	Medium (mittel)	183452	184626	183456	184627
	Large (groß)	183453	184628	183457	184629
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183737	184846	183739	184847
	X-Small (extra-klein)	183442	184848	183446	184849
	Small (klein)	183443	184850	183447	184851
	Medium (mittel)	183444	184852	183448	184853
	Large (groß)	183445	184854	183449	184855
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 – 10)		183029		183030	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet):					
	Nur Halteknauf	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmenbaugruppe	183896		183897	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183063		183063	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	183053		183053	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183476		183476	
8	Klingen-Führungsgehäuse	183070		183070	
9	Klinge	183073		183073	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183654		183654	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
	Distanzring Handgriff - extra-extra-klein	163313		163313	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Tiefenmaßsatz 1850M2-K (Option)	184479		184479	
Teile für Tiefenmaßscheibe					
13a	Halteknauf	183791		183791	
13b	Rahmen	183798		183798	
13c	Feder	121635		121635	
13d	Scheibenbaugruppe	184481		184481	
14	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

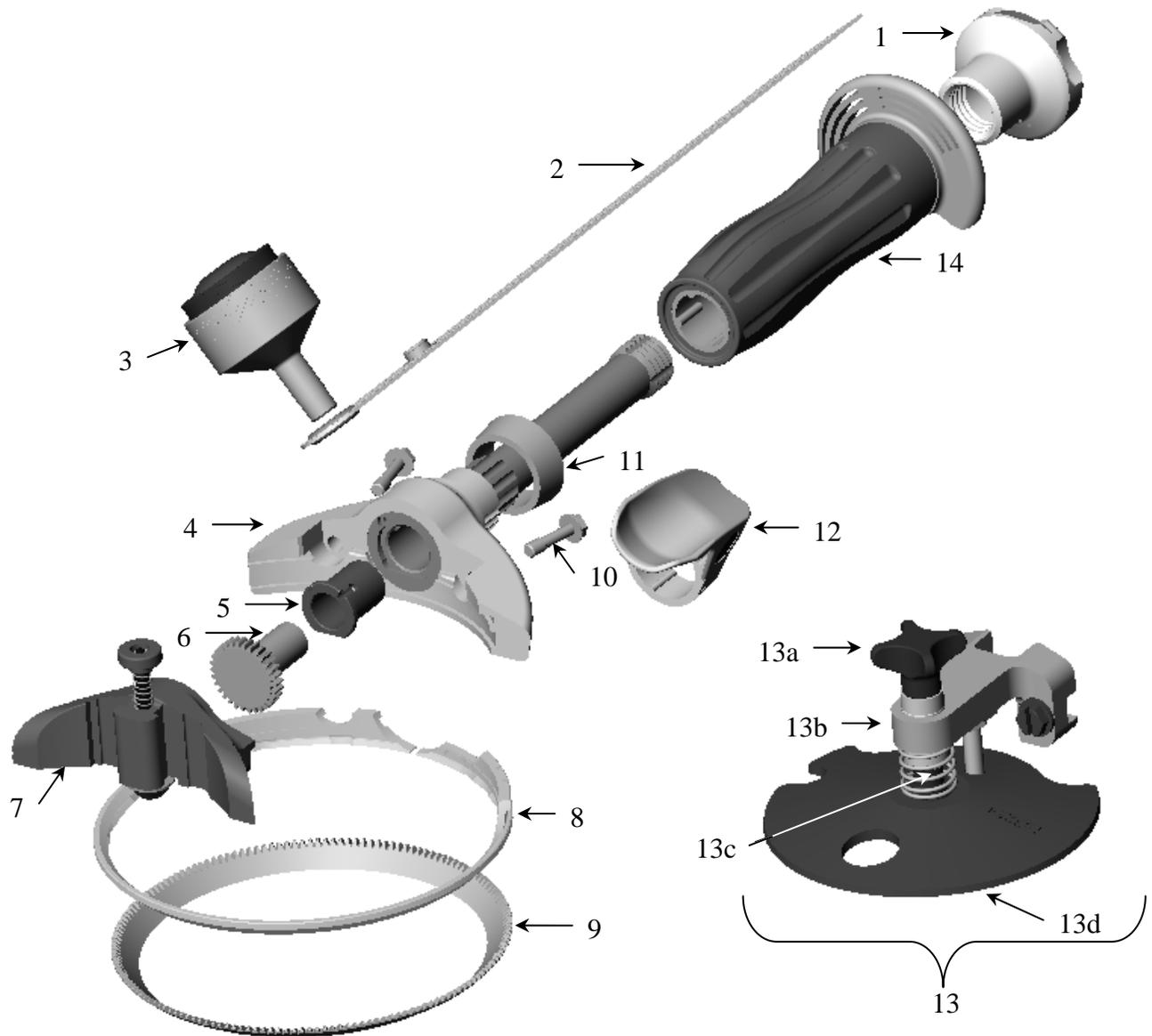
11.6 Kopfbaugruppe – 1880M2



11.6 Kopfbaugruppe – 1880M2

POS.	BESCHREIBUNG	1880M2 RH		1880M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183742	184630	183744	184631
	X-Small (extra-klein)	183466	184632	183470	184633
	Small (klein)	183467	184634	183471	184635
	Medium (mittel)	183468	184636	183472	184637
	Large (groß)	183469	184638	183473	184639
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183741	184856	183743	184857
	X-Small (extra-klein)	183458	184858	183462	184859
	Small (klein)	183459	184860	183463	184861
	Medium (mittel)	183460	184862	183464	184863
	Large (groß)	183461	184864	183465	184865
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 -11)		183031		183032	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet):					
	Nur Halteknauf	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmenbaugruppe	183896		183897	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183063		183063	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	183053		183053	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183476		183476	
8	Scheibentiefenmaßbaugruppe	183077		183077	
9	Klingen-Führungsgehäuse	183070		183070	
10	Klinge	183073		183073	
11	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183654		183654	
12	Distanzring Handgriff	183120		183120	
	Distanzring Handgriff - extra-extra-klein	163313		163313	
13	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
14	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

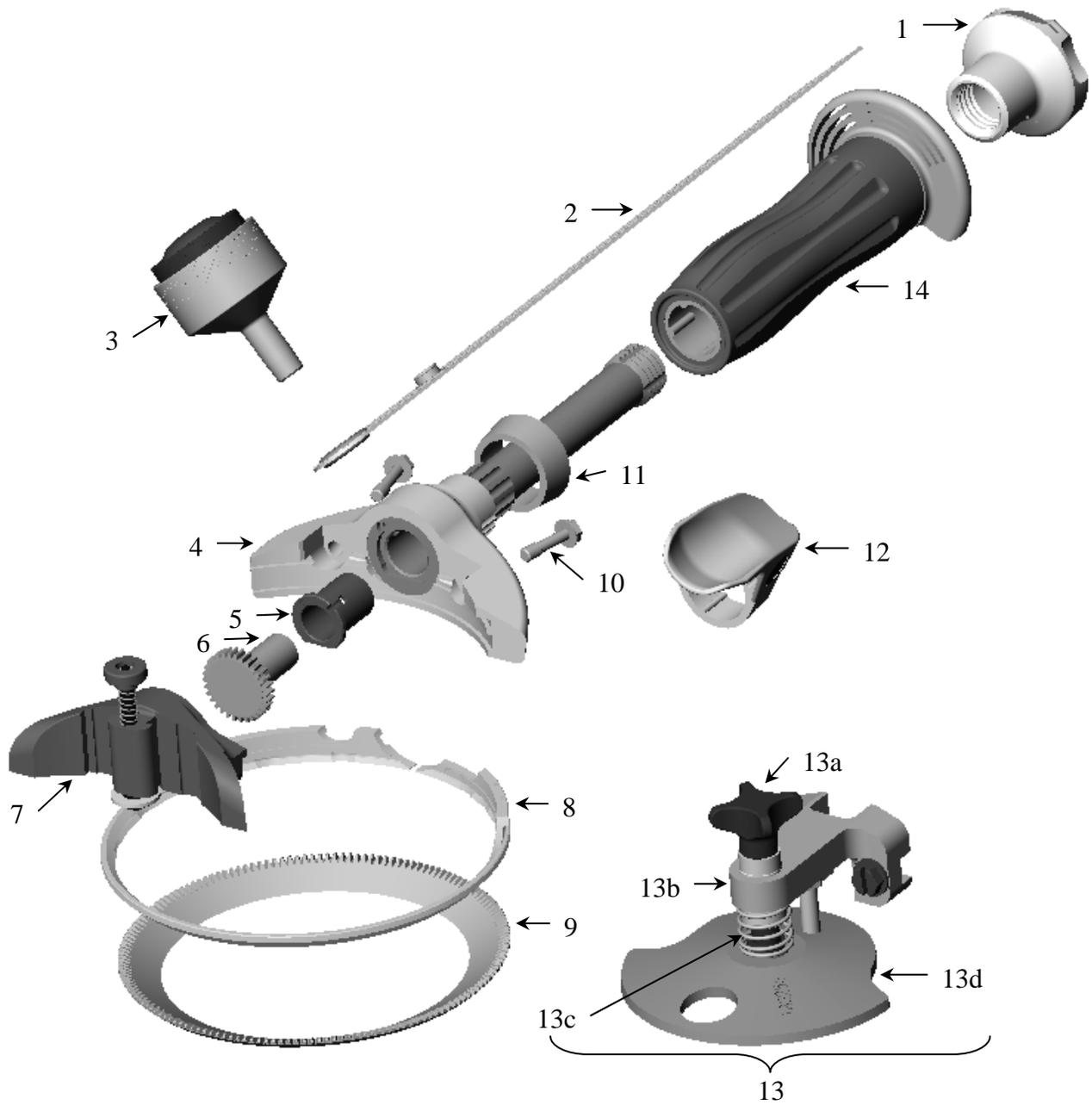
11.7 Kopfbaugruppe – 1000M2



11.7 Kopfbaugruppe – 1000M2

POS.	BESCHREIBUNG	1000M2 RH		1000M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183746	184640	183748	184641
	X-Small (extra-klein)	183185	184642	183189	184643
	Small (klein)	183186	184644	183190	184645
	Medium (mittel)	183187	184646	183191	184647
	Large (groß)	183188	184648	183192	184649
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183745	184866	183747	184867
	X-Small (extra-klein)	183177	184868	183181	184869
	Small (klein)	183178	184870	183182	184871
	Medium (mittel)	183179	184872	183183	184873
	Large (groß)	183180	184874	183184	184875
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 – 10)		183169		183170	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Nur Halteknauf	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmenbaugruppe	184362		184363	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183154		183154	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	183163		183163	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183477		183477	
8	Klingen-Führungsgehäuse	183143		183143	
9	Klinge	183141		183141	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183654		183654	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
	Distanzring Handgriff - extra-extra-klein	163313		163313	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Tiefenmaßsatz (Option)				
	1000M2-S (Hautentfernung)	183792		183792	
	1000M2-F (Fettentfernung)	183793		183793	
	1000M2-N (Spezial)	184365		184365	
Teile für Tiefenmaßscheibe					
13a	Halteknauf	183791		183791	
13b	Rahmenbaugruppe	183784		183784	
13c	Feder	121635		121635	
13d	Scheibentiefenmaß (S)	183787		183787	
	Scheibentiefenmaß (F)	183788		183788	
	Scheibentiefenmaß (N)	184367		184367	
14	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

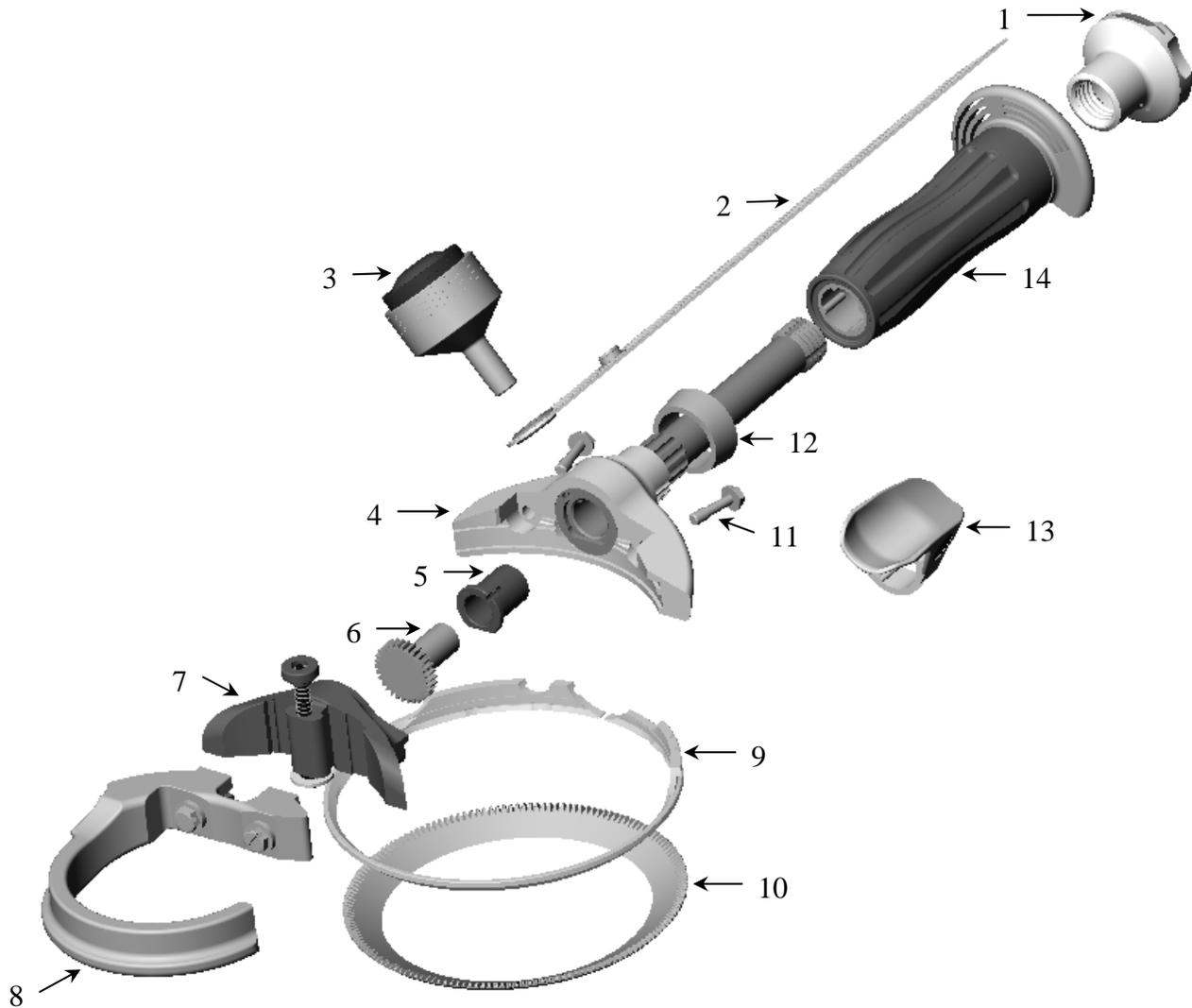
11.8 Kopfbaugruppe – 1300M2



11.8 Kopfbaugruppe – 1300M2

POS.	BESCHREIBUNG	1300M2 RH		1300M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183750	184650	183752	184651
	X-Small (extra-klein)	183201	184652	183205	184653
	Small (klein)	183202	184654	183206	184655
	Medium (mittel)	183203	184656	183207	184657
	Large (groß)	183204	184658	183208	184659
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183749	184876	183751	184877
	X-Small (extra-klein)	183193	184878	183197	184879
	Small (klein)	183194	184880	183198	184881
	Medium (mittel)	183195	184882	183199	184883
	Large (groß)	183196	184884	183200	184885
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 – 10)		183171		183172	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Nur Halteknauf	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmenbaugruppe	184362		184363	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183154		183154	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	183164		183164	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183478		183478	
8	Klingen-Führungsgehäuse	183143		183143	
9	Klinge	183142		183142	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183654		183654	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
	Distanzring Handgriff - extra-extra-klein	163313		163313	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Scheibentiefenmaßsatz (Option)				
	1300M2-S (Hautentfernung)	183794		183794	
	1300M2-F (Fettentfernung)	183795		183795	
	1300M2-K (Kebab)	184993		184993	
Teile für Tiefenmaßscheibe					
13a	Halteknauf	183791		183791	
13b	Rahmen	183784		183784	
13c	Feder	121635		121635	
13d	Scheibentiefenmaß (S)	183789		183789	
	Scheibentiefenmaß (F)	183790		183790	
	Scheibentiefenmaß (K)	184994		184994	
14	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

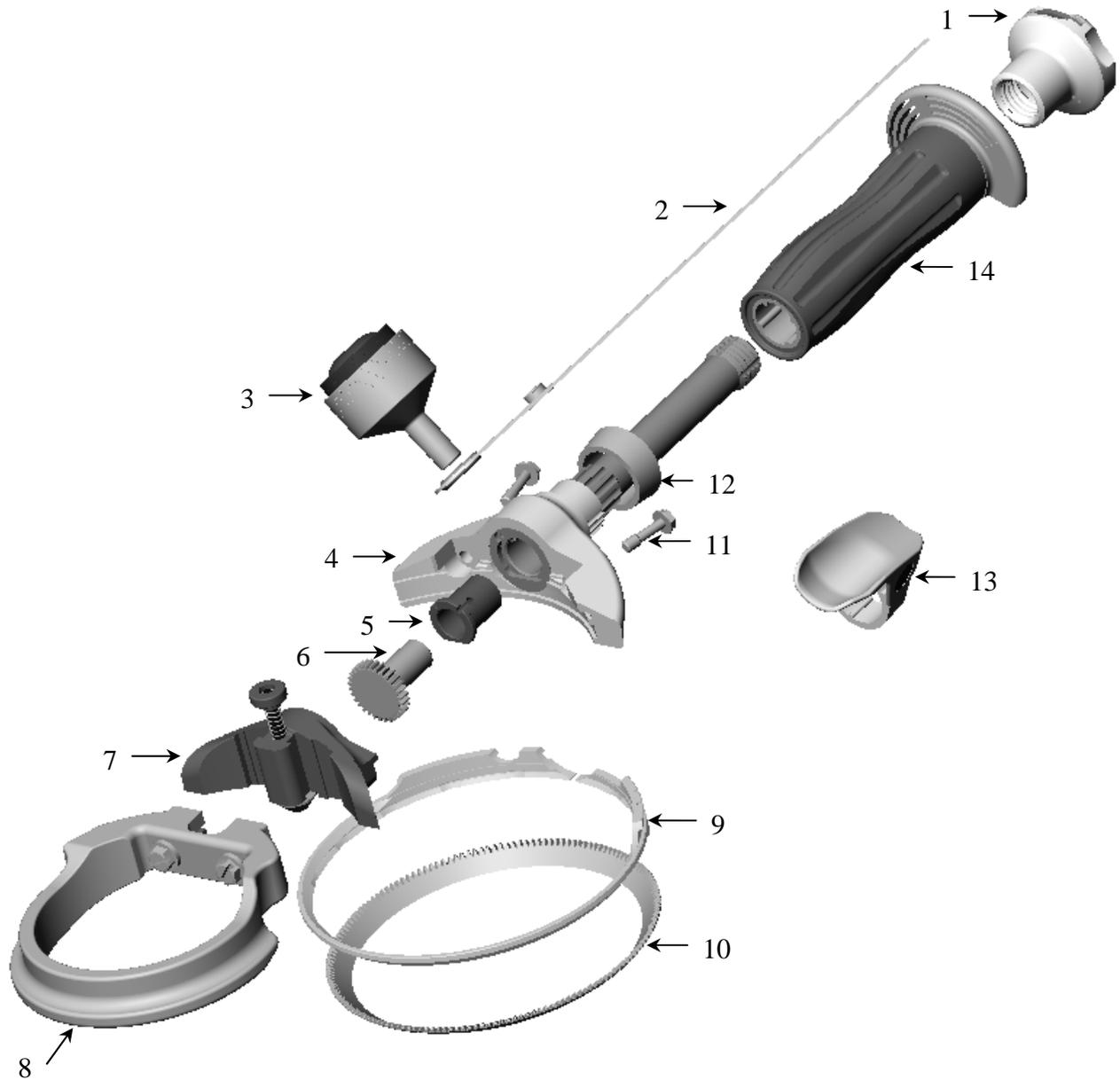
11.9 Kopfbaugruppe – 1400M2



11.9 Kopfbaugruppe – 1400M2

POS.	BESCHREIBUNG	1400M2 RH		1400M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183754	184660	183756	184661
	X-Small (extra-klein)	183217	184662	183221	184663
	Small (klein)	183218	184664	183222	184665
	Medium (mittel)	183219	184666	183223	184667
	Large (groß)	183220	184668	183224	184669
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183753	184886	183755	184887
	X-Small (extra-klein)	183209	184888	183213	184889
	Small (klein)	183210	184890	183214	184891
	Medium (mittel)	183211	184892	183215	184893
	Large (groß)	183212	184894	183216	184895
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 -11)		183173		183174	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Nur Halteknauf	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmenbaugruppe	184362		184363	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183154		183154	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	183164		183164	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183478		183478	
8	Scheibentiefenmaßbaugruppe	183159		183159	
9	Klingen-Führungsgehäuse	183143		183143	
10	Klinge	183142		183142	
11	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183654		183654	
12	Distanzring Handgriff	183120		183120	
	Distanzring Handgriff - extra-extra-klein	163313		163313	
13	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
14	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

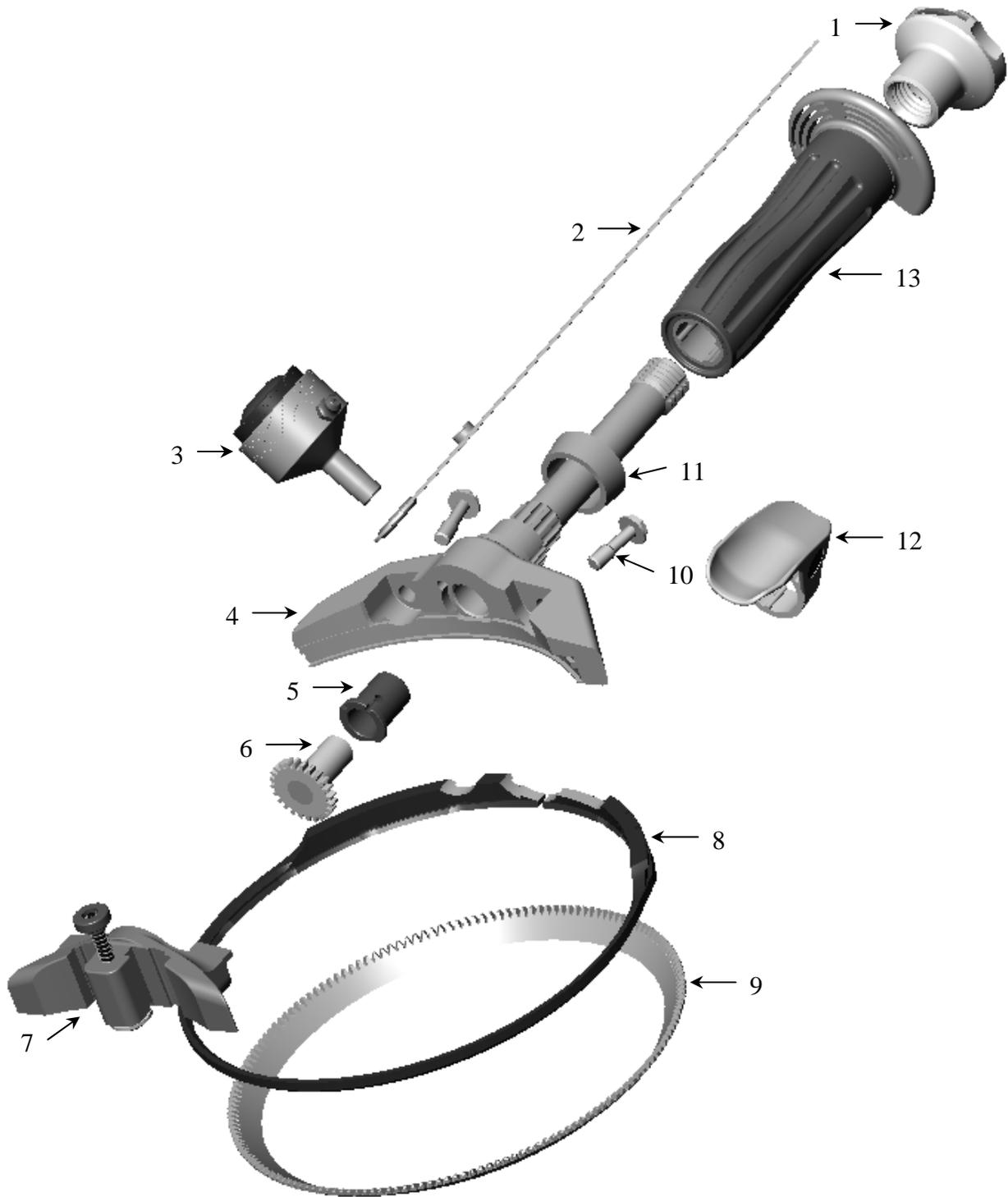
11.10 Kopfbaugruppe – 1500M2



11.10 Kopfbaugruppe – 1500M2

POS.	BESCHREIBUNG	1500M2 RH		1500M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183758	184670	183760	184671
	X-Small (extra-klein)	183233	184672	183237	184673
	Small (klein)	183234	184674	183238	184675
	Medium (mittel)	183235	184676	183239	184677
	Large (groß)	183236	184678	183240	184679
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	XX-Small (extra-extra-klein)	183757	184896	183759	184897
	X-Small (extra-klein)	183225	184898	183229	184899
	Small (klein)	183226	184900	183230	184901
	Medium (mittel)	183227	184902	183231	184903
	Large (groß)	183228	184904	183232	184905
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 - 11)		183175		183176	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Nur Halteknauf	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmenbaugruppe	184362		184363	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	183154		183154	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	183163		183163	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183477		183477	
8	Scheibentiefenmaßbaugruppe	183160		183160	
9	Klingen-Führungsgehäuse	183143		183143	
10	Klinge	183141		183141	
11	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	183654		183654	
12	Distanzring Handgriff	183120		183120	
	Distanzring Handgriff - extra-extra-klein	163313		163313	
13	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
14	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

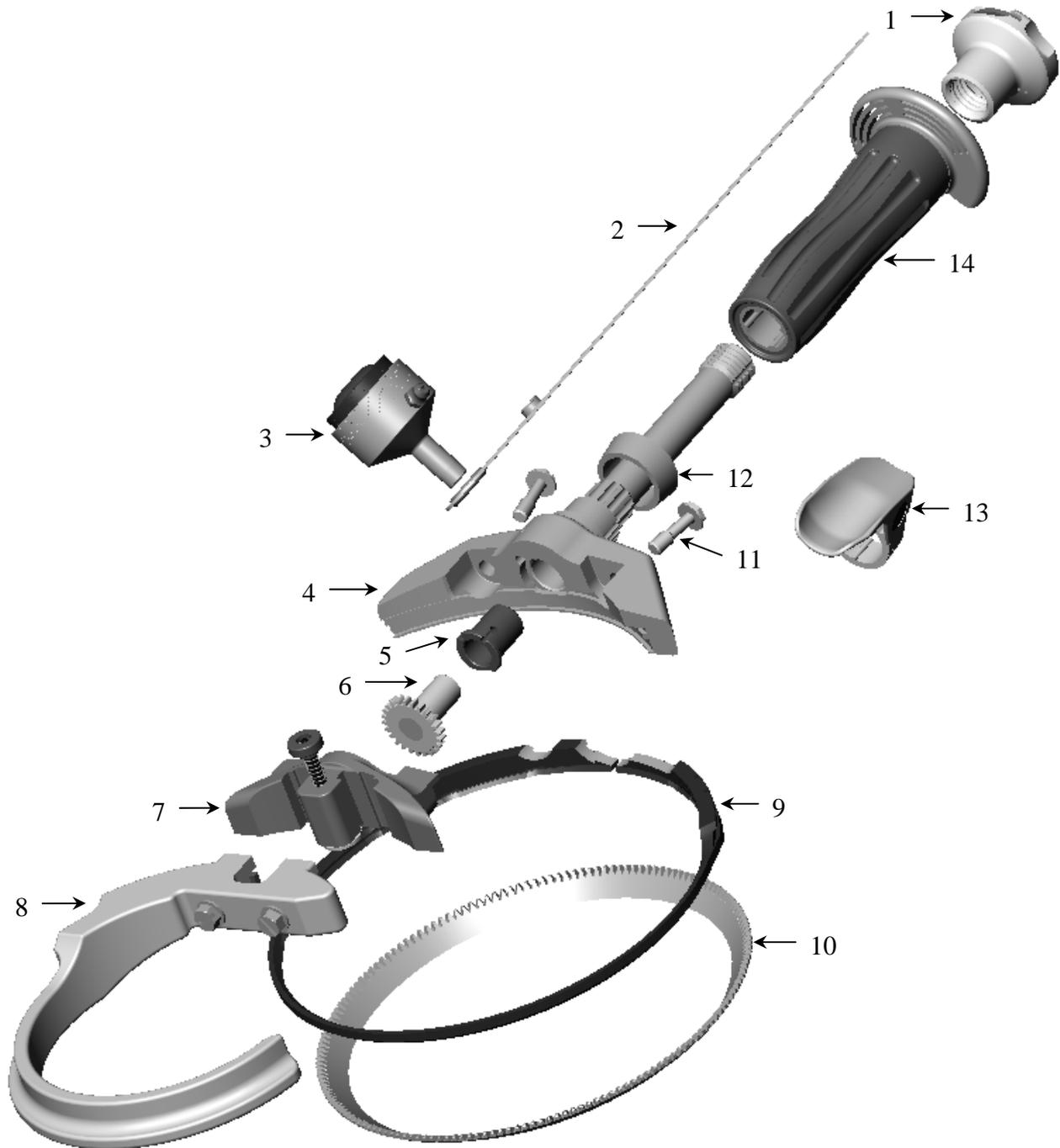
11.11 Kopfbaugruppe – 1930M2



11.11 Kopfbaugruppe – 1930M2

POS.	BESCHREIBUNG	1930M2 RH		1930M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 13)					
	Small (klein)	185010	184690	185013	184691
	Medium (mittel)	185011	184692	185014	184693
	Large (groß)	185012	184694	185015	184695
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 13)					
	Small (klein)	185004	184916	185007	184917
	Medium (mittel)	185005	184918	185008	184919
	Large (groß)	185006	184920	185009	184921
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 - 10)		185053		185054	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Nur Halteknauf	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmen	185061		185062	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	185063		185063	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	185071		185071	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183477		183477	
8	Klingen-Führungsgehäuse	185065		185065	
9	Klinge	185066		185066	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	185075		185075	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

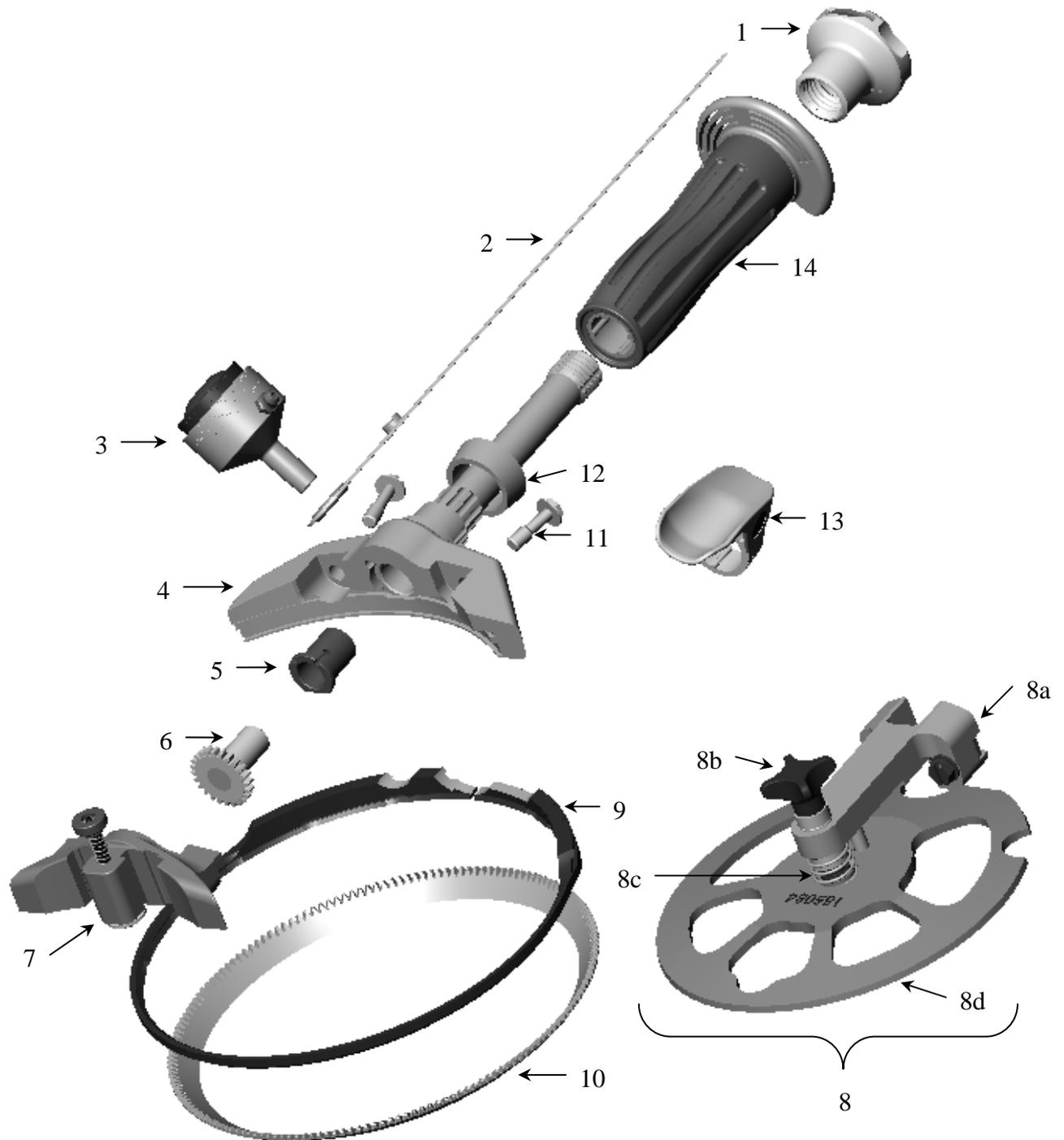
11.12 Kopfbaugruppe – 1932M2



11.12 Kopfbaugruppe – 1932M2

POS.	BESCHREIBUNG	1932M2 RH		1932M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	Small (klein)	185094	184696	185097	184697
	Medium (mittel)	185095	184698	185098	184699
	Large (groß)	185096	184700	185099	184701
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	Small (klein)	185088	184922	185091	184923
	Medium (mittel)	185089	184924	185092	184925
	Large (groß)	185090	184926	185093	184927
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 - 11)		185112		185113	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Nur Haltering	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmen	185061		185062	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	185063		185063	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	185071		185071	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183477		183477	
8	Tiefenmaßbaugruppe	185116		185116	
9	Klingen-Führungsgehäuse	185065		185065	
10	Klinge	185066		185066	
11	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	185075		185075	
12	Distanzring Handgriff	183120		183120	
13	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
14	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

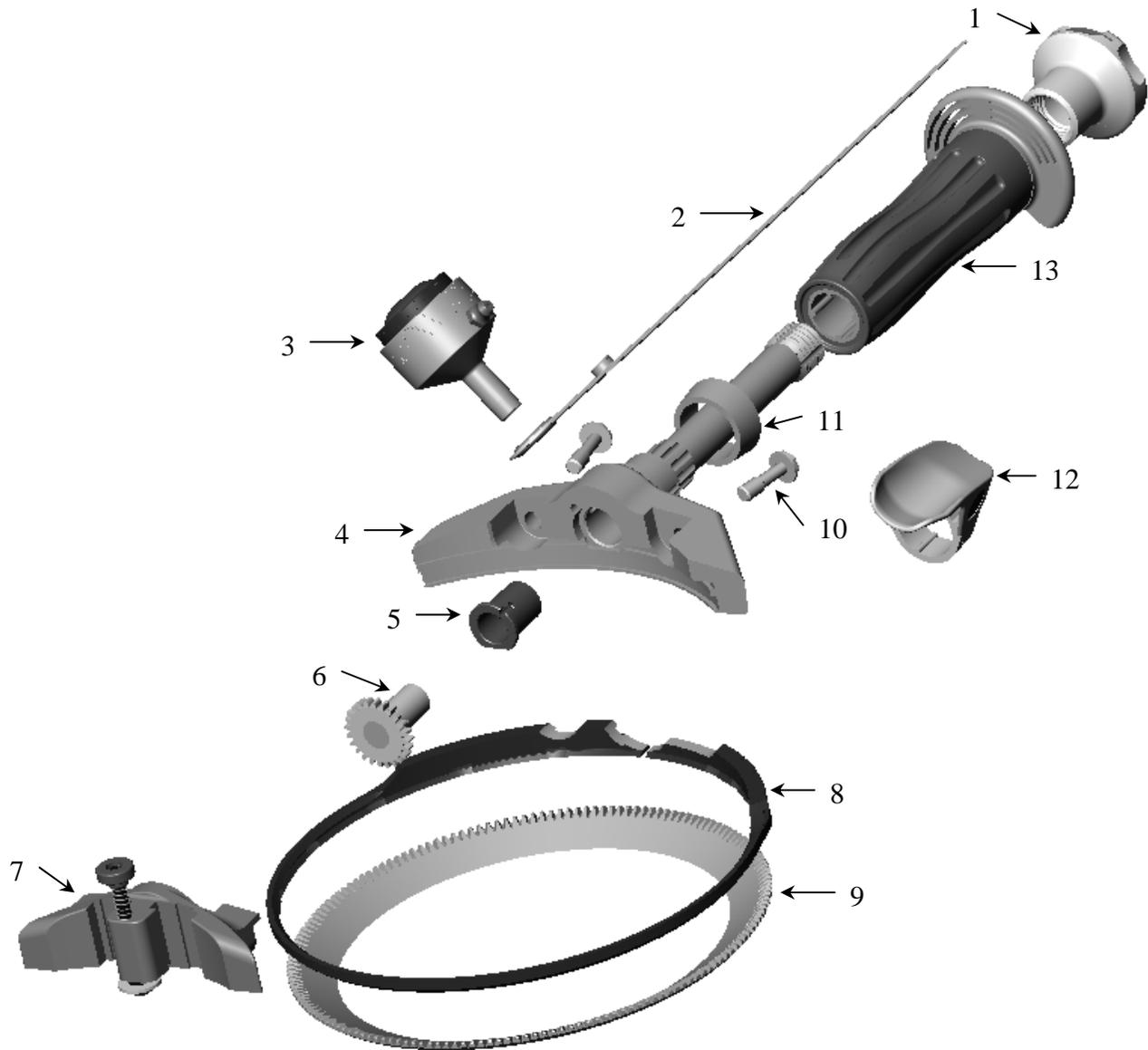
11.13 Kopfbaugruppe – 1933M2



11.13 Kopfbaugruppe – 1933M2

POS.	BESCHREIBUNG	1933M2 RH		1933M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	Small (klein)	185022	184702	185025	184703
	Medium (mittel)	185023	184704	185026	184705
	Large (groß)	185024	184706	185027	184707
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	Small (klein)	185016	184928	185019	184929
	Medium (mittel)	185017	184930	185020	184931
	Large (groß)	185018	184932	185021	184933
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 - 11)		185055		185056	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt - Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt - Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Nur Haltering	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmen	185061		185062	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	185063		185063	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	185071		185071	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183477		183477	
8	Scheibentieffenmaßgruppe (Option)	185077		185077	
Teile für Tiefenmaßscheibe					
8a	Rahmenbaugruppe	185079		185079	
8b	Halteknauf	183791		183791	
8c	Feder	121635		121635	
8d	Scheibenbaugruppe	185082		185082	
9	Klingen-Führungsgehäuse	185065		185065	
10	Klinge	185066		185066	
11	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	185075		185075	
12	Distanzring Handgriff	183120		183120	
13	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
14	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

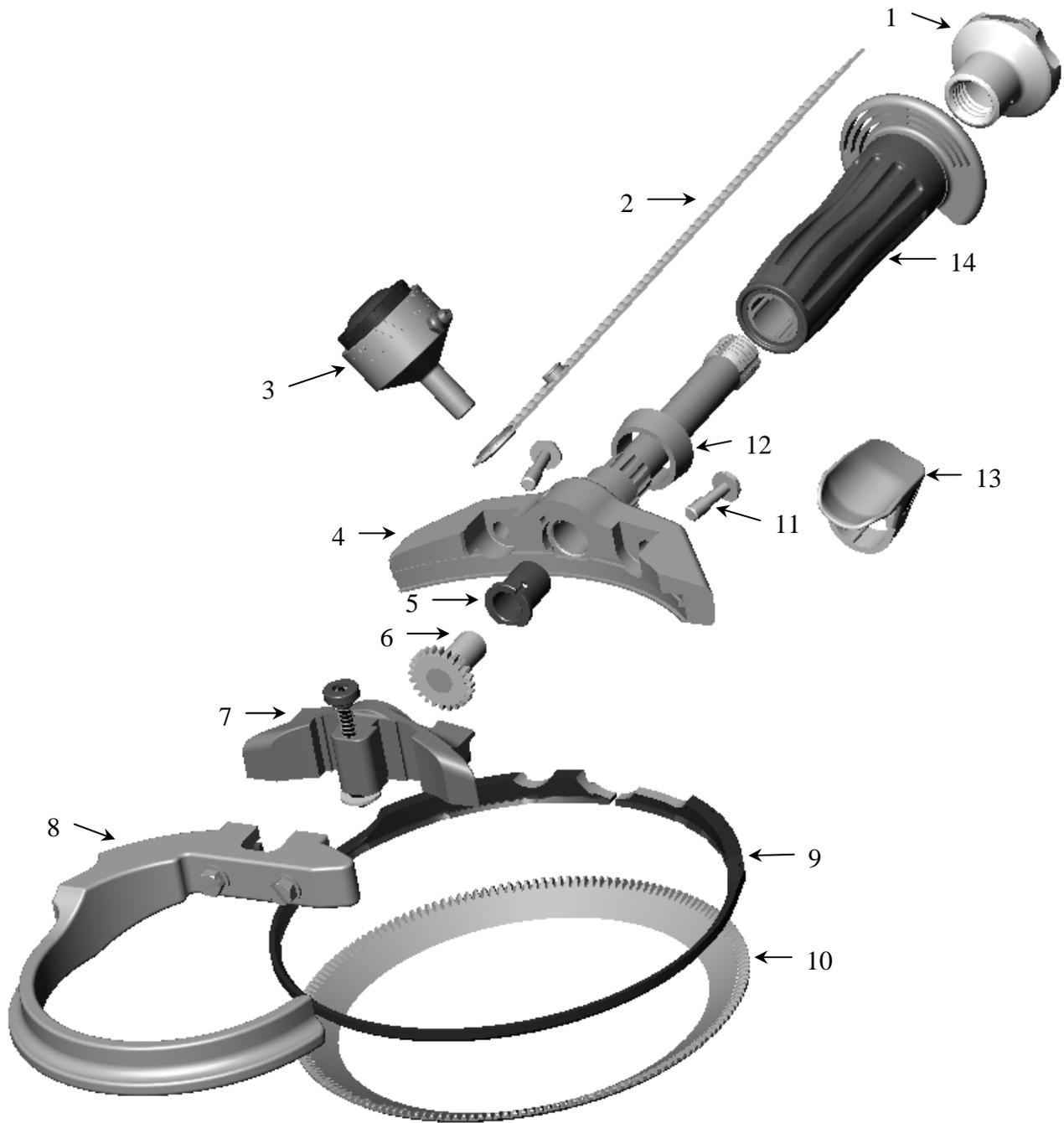
11.14 Kopfbaugruppe – 1940M2



11.14 Kopfbaugruppe – 1940M2

POS.	BESCHREIBUNG	1940M2 RH		1940M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 13)					
	Small (klein)	185034	184708	185037	184709
	Medium (mittel)	185035	184710	185038	184711
	Large (groß)	185036	184712	185039	184713
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 11, 12, 13)					
	Small (klein)	185028	184934	185031	184935
	Medium (mittel)	185029	184936	185032	184937
	Large (groß)	185030	184938	185033	184939
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 - 10)		185057		185058	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Nur Haltering	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmen	185061		185062	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	185063		185063	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	185072		185072	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183478		183478	
8	Klingen-Führungsgehäuse	185065		185065	
9	Klinge	185068		185068	
10	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	185075		185075	
11	Distanzring Handgriff	183120		183120	
12	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
13	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

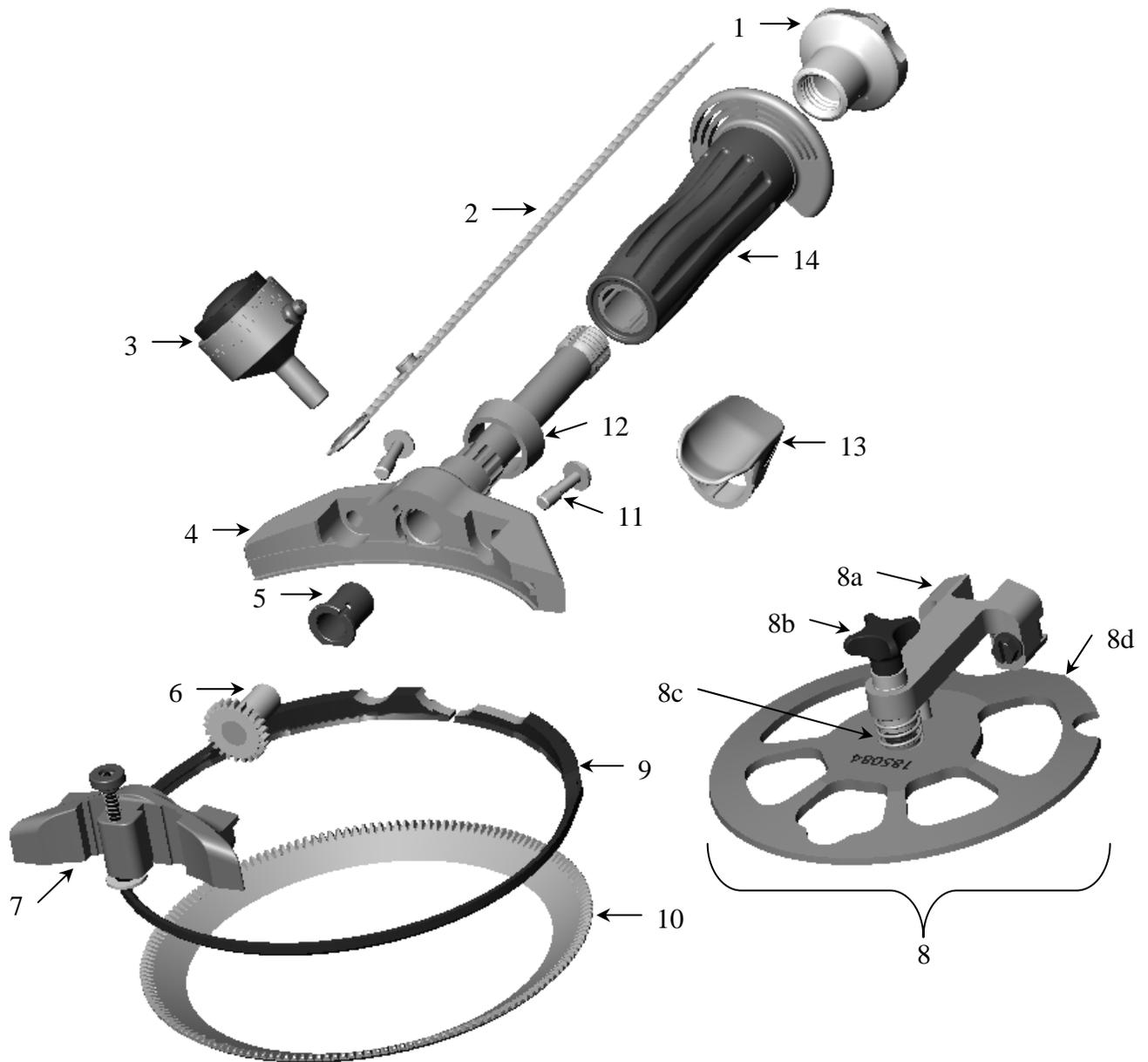
11.15 Kopfbaugruppe – 1942M2



11.15 Kopfbaugruppe – 1942M2

POS.	BESCHREIBUNG	1942M2 RH		1942M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	Small (klein)	185106	184714	185109	184715
	Medium (mittel)	185107	184716	185110	184717
	Large (groß)	185108	184718	185111	184719
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	Small (klein)	185100	184940	185103	184941
	Medium (mittel)	185101	184942	185104	184943
	Large (groß)	185102	184944	185105	184945
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 - 11)		185114		185115	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Nur Haltering	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmen	185061		185062	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	185063		185063	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	185072		185072	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183478		183478	
8	Tiefenmaßbaugruppe	185116		185116	
9	Klingen-Führungsgehäuse	185065		185065	
10	Klinge	185068		185068	
11	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	185075		185075	
12	Distanzring Handgriff	183120		183120	
13	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
14	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

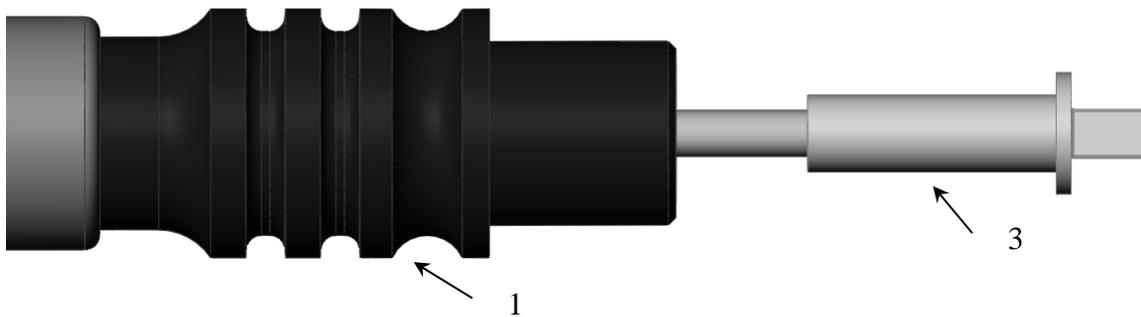
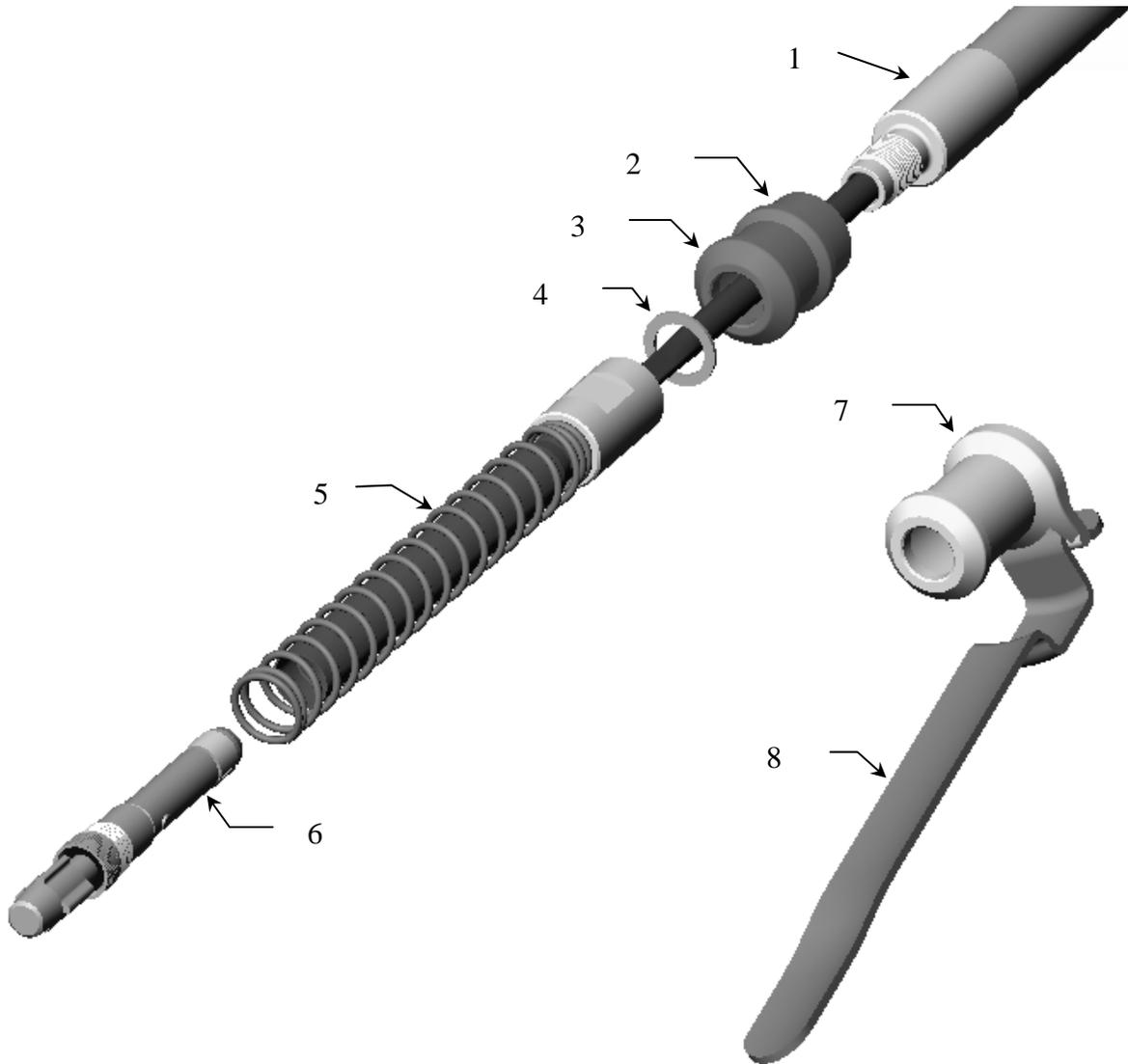
11.16 Kopfbaugruppe – 1943M2



11.16 Kopfbaugruppe – 1943M2

POS.	BESCHREIBUNG	1943M2 RH		1943M2 LH	
		Mit Flansch	Ohne Flansch	Mit Flansch	Ohne Flansch
Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	Small (klein)	185046	184720	185049	184721
	Medium (mittel)	185047	184722	185050	184723
	Large (groß)	185048	184724	185051	184725
Abgetrennte Handstückbaugruppe (umfasst Kopfbaugruppe sowie Pos. 1, 2 (nur mit Flansch), 12, 13, 14)					
	Small (klein)	185040	184946	185043	184947
	Medium (mittel)	185041	184948	185044	184949
	Large (groß)	185042	184950	185045	184951
Kopfbaugruppe (umfasst Pos. 3 - 11)		185059		185060	
1	Halteknauf des Handgriffs	183086		183086	
2	Handgurt – Hauptgurt	183065		183065	
	Handgurt – Zweitgurt (nicht abgebildet)	183121		183121	
3	Schmierbehälter	173191		173191	
Teile des Schmierbehälters (nicht abgebildet)					
	Nur Haltering	173190		173190	
	Wulst und Ring	173208		173208	
	Fuß und Fitting	173187		173187	
4	Rahmen	185061		185062	
5	Lager	183060		183060	
6	Ritzel	185063		185063	
7	Abdeckung für Spezialstählungsgerät	185072		185072	
	Reparatursatz (nicht abgebildet)	183478		183478	
8	Scheibentiefenmaßgruppe (Option)	185078		185078	
Teile für Tiefenmaßscheibe					
8a	Rahmenbaugruppe	185079		185079	
8b	Halteknauf	183791		183791	
8c	Feder	121635		121635	
8d	Scheibenbaugruppe	185083		185083	
9	Klingen-Führungsgehäuse	185065		185065	
10	Klinge	185068		185068	
11	Halteschrauben Abdeckung (2 erforderlich)	185075		185075	
12	Distanzring Handgriff	183120		183120	
13	Daumenstütze (Grau)	163207		163207	
14	Sehen Sie Abschnitt 11.20 für Handgriff-Wahlen				

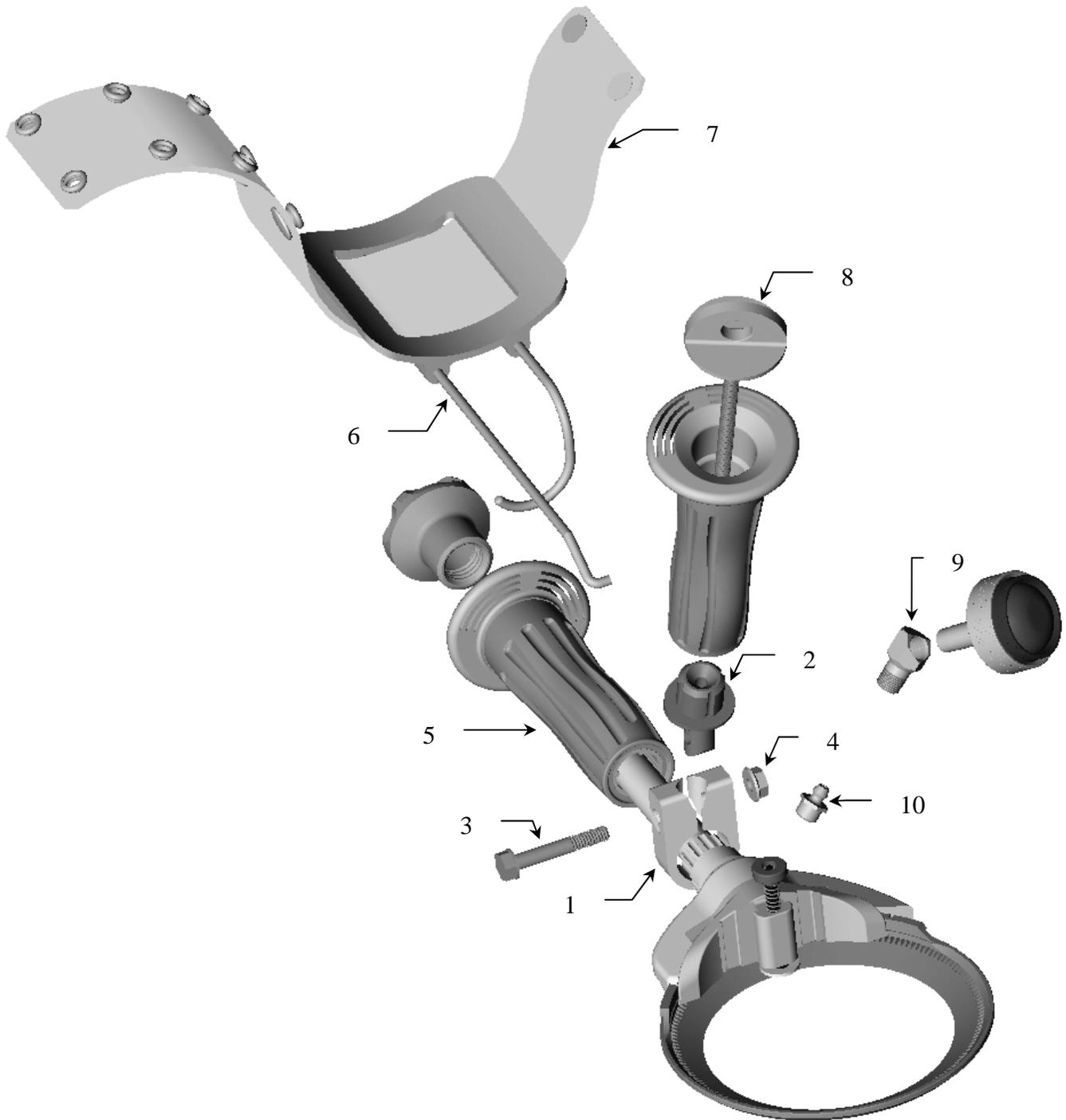
11.17 Flexible Welle und Gehäuse



11.17 Flexible Welle und Gehäuse

POS.	BESCHREIBUNG	OHNE SCHNELLTRENNUNG			MIT SCHNELLTRENNUNG		
		48"	60"	84"	48"	60"	84"
	Komplette Gehäusegruppe (umfasst Pos. 1, 2, 4, 5)	183849	183850	183851			
	Komplette Gehäusegruppe (umfasst Pos. 1, 4, 5, 7, 8)				183852	183853	183854
1	Gehäusebaugruppe	183771	183772	183773	183771	183772	183773
2	Verriegelungsbund Gehäuse	183111	183111	183111			
3	Flexible Welle	183837	183838	183839	183837	183838	183839
4	Nylon-Unterlegscheibe	123314	123314	123314	123314	123314	123314
	Antriebswellenende (umfasst Pos. 5, 6)	183099	183099	183099	183099	183099	183099
5	Untergruppe Antriebsende	183129	183129	183129	183129	183129	183129
6	Antriebsbaugruppe	183101	183101	183101	183101	183101	183101
7	Befestigungsbund Hebel				183110	183110	183110
8	Hebel Trennvorrichtung				183108	183108	183108

11.18 Zusatzgriff



11.18 Zusatzgriff

POS.	BESCHREIBUNG	183620 ZUBEHÖR FÜR UNIVERSELLEN ZUSATZGRIFF	ANZ..
1	KLEMMRING	183621	1
2	STANGE	183622	1
3	SECHSKANTSCHRAUBE MIT UNTERLEGSCHNEIBE	183623	1
4	SECHSKANTFLANSCHMUTTER	183633	1
5	GRIFF (EXTRAKLEIN)	183043	1
6	ARMSTÜTZGRUPPE	183624	1
7	ARMSTÜTZGURTGRUPPE	183630	1
8	KNOPFGRUPPE	183626	1
9	45° WINKELSTÜCK	183631	1
10	SCHMIERNIPPEL	102273	1

11.19 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
183289	1850M2 Sägezahnklinge
183265	1000M2 / 1500M2 Sägezahnklinge
183266	1300M2 / 1400M2 Sägezahnklinge
185067	1930M2 – 1933M2 Sägezahnklinge
185069	1940M2 – 1943M2 Sägezahnklinge

Ausrüstung zum Schärfen und Stählen von Klingen

Teilenummer	Beschreibung
100660	Spezialstein
100642	Whizard® Spezialstahl
100650	Keramikschräfer
163076	750 EdgeMaster
163071	850 / 880 EdgeMaster
163069	1000 / 1500 EdgeMaster
163070	1300 / 1500 EdgeMaster
122740	Werkzeugpositionierer für EdgeMaster
183908	750 EZ Edge
183925	850 / 880 EZ Edge
173322	1000 / 1500 EZ Edge
173298	1300 / 1400 EZ Edge

Abdeckungen und Tiefenmaße

Teilenummer	Beschreibung
185134	Geflügel Abdeckung Teil 750
173347	Bausatz Tiefenmaß-Einstellvorrichtung 880-S&B
173348	Bausatz Tiefenmaß-Einstellvorrichtung 1400 und 1500

11.19 Zusätzliche, auf Wunsch erhältliche Teile (Forts.)

Werkzeuge

Teilenummer	Beschreibung
183900	M2-Drehmomentschlüsselsatz

Reinigungs-ausrüstung

Bestellnummer	Beschreibung
184334	Handstück-Reinigungssatz (enthält Folgendes)
184335	Handstück-Reinigungspicke
184336	Edelstahlhandbürste
184337	Schrubbürste
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))

11.20 Handgriff-Wahlen

Geformte Handgriffe	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)	183511	183935	183512	183942

Aluminium-Handgriffe	Mit Flansch	Ohne Flansch	Abgetrennt mit Flansch	Abgetrennt ohne Flansch
Klein (mit Distanzring)	-	-	-	183767
Mittel (mit Distanzring)	-	-	-	183768

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

KAPITEL 12.0 **Zur Betriebsanleitung**

12.1 Andere Sprachen

Übersetzungen in alle Sprachen der Europäischen Union sind auf Anfrage zum Selbstkostenpreis erhältlich. 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 183138
Dokumentbeschreibung:	Betriebsanleitung und Ersatzteilliste für große modulare Whizard® Werkzeuge der Serie II
Herausgegeben am:	15. November 1999

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

12.3 Software und Vervielfältigung

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertreter oder:

Bettcher Industries
Administrative Assistant/Engineering Department
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
USA

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:

United States of America

Bettcher Industries Inc.
6801 State Route 60
Birmingham, Ohio 44889
U.S.A.

Tel: +1-440-965-4422

Fax: +1-440-965-4900

Switzerland

Bettcher GmbH
Pilatusstrasse 4
CH-6036 Dierikon
SWITZERLAND

Tel: + (0) 41-41-348-0220

Fax: + (0) 41-41-348-0229

Brazil

Bettcher do Brasil Comércio de Máquinas Ltda.
Av. Fagundes Filho, 145 Cj 101/102 - São Judas
São Paulo - SP
CEP 04304-010 - BRAZIL

Tel: +55 11 4083 2516

Fax: +55 11 4083 2515