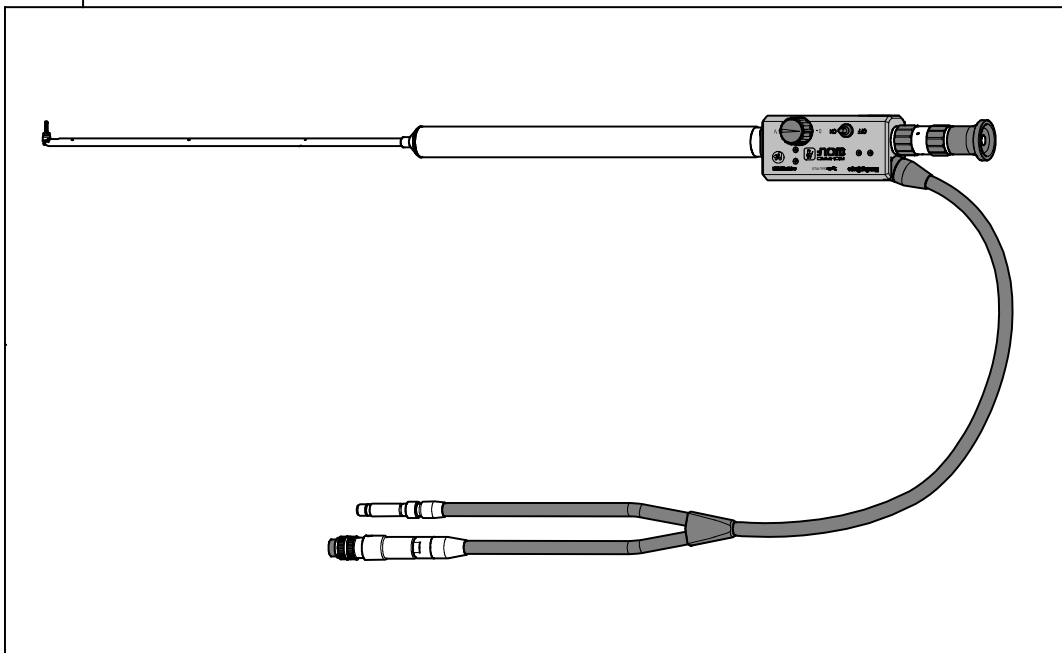


Gebrauchsanweisung



Schleifgerät
Blending Scope TBS-6
506075001

⚠ Wichtige allgemeine Anwendungshinweise ⚠

Das Produkt nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Gebrauchsanweisung durch entsprechend ausgebildetes und qualifiziertes Fachpersonal einsetzen. Wartung und Reparatur nur durch autorisierte Fachkräfte.

Das Produkt nur in den Kombinationen und mit dem Zubehör und den Ersatzteilen betreiben, die in der Gebrauchsanweisung angegeben sind. Andere Kombinationen, Zubehör und Verschleißteile nur dann verwenden, wenn diese ausdrücklich für die vorgesehene Anwendung bestimmt sind und Leistungsmerkmale sowie Sicherheitsanforderungen nicht beeinträchtigen. Das Produkt darf nicht geändert werden.

Technische Änderungen vorbehalten!

Durch Weiterentwicklungen können Abbildungen und Technische Daten geringfügig abweichen.

Struktur der Sicherheitshinweise

Bildzeichen	Klassifizierung der Gefährdung
	WARNUNG! Das Nichtbeachten kann zum Tod oder zu schwersten Verletzungen führen.
	VORSICHT! Das Nichtbeachten kann zu leichten Verletzungen oder zu Schäden am Produkt führen.
	WICHTIG! Das Nichtbeachten kann zu Schäden am Produkt oder in der Umgebung führen.
	HINWEIS! Anwendungstipps für eine optimale Gerätenutzung und sonstige nützliche Informationen.

GERMANY
RICHARD WOLF GmbH
 75438 Knittlingen
 Pforzheimerstr. 32
 Produktgruppe Technoscope
 Telephone: +49 70 43 35-4222
 Telefax: +49 70 43 35-1220
MANUFACTURER
 riwotech@richard-wolf.com
 www.richard-wolf.com

BELGIUM / NETHERLANDS
 N.V. Endoscopie
 RICHARD WOLF Belgium S.A.
 Industriezone Drongen
 Landegemstraat 6
 9031 Gent Drongen
 Telephone: +32 92 80 81 00
 Telefax: +32 92 82 92 16
 endoscopy@richard-wolf.be
 www.richard-wolf.be

USA
 RICHARD WOLF
 Medical Instruments Corp.
 353 Corporate Woods Parkway
 Vernon Hills, Illinois 60061
 Telephone: +1 84 79 13 11 13
 Telefax: +1 84 79 13 14 88
 sales&marketing@richardwolfusa.com
 www.richardwolfusa.com

Marketing Office
U.A.E
RICHARD WOLF Middle East
 P.O. Box 500283
 AL Thuraya Tower 1
 9th Floor,
 Room 904, Dubai
 Telephone: + 9 71 43 68 19 20
 Telefax: + 9 71 43 68 61 12
 middle.east@richard-wolf.com
 www.richard-wolf.com

UK
 RICHARD WOLF UK Ltd.
 Waterside Way
 Wimbledon
 SW17 0HB
 Telephone: + 44 20 89 44 74 47
 Telefax: + 44 20 89 44 13 11
 admin@richardwolf.uk.com
 www.richardwolf.uk.com

Inhalt

1	Generelles	1
1.1	5 goldene Regeln für den sicheren Betrieb des Blending Scopes	1
1.2	Bildzeichen	2
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	2
1.4	Kombinationsmöglichkeiten	3
1.4.1	Legende	3
2	Darstellung	4
2.1	Abbildung Frontseite	4
2.1.1	Legende	4
2.2	Abbildung Rückseite mit geöffnetem Gehäuse	5
2.2.1	Legende	5
2.3	Abbildung Stromversorgungsgerät, kpl.	6
2.3.1	Legende	6
3	Inbetriebnahme	7
3.1	Vorbereitung	7
4	Kontrollen	8
4.1	Sichtkontrolle	8
4.2	Funktionskontrolle	8
4.2.1	Sitz der Riemen überprüfen	8
4.2.2	Drehrichtung überprüfen	9
4.2.3	Bildqualität prüfen	9
4.2.4	Lichttransmission prüfen	10
5	Anwendung	11
5.1	Anwendungshinweise	11
5.2	Funktionsprinzip	12
5.3	Drehzahleinstellung	12
5.4	Werkzeugstellung ändern	12
5.5	Werkzeugwechsel	13
5.6	Riemen wechseln	13
5.6.1	Riemen demontieren	14
5.6.2	Riemen montieren	15
6	Pflege und Wartung	20
6.1	Wartung	20
6.1.1	Wartungsintervalle	20
6.1.2	Sicherheitstechnische Kontrollen	20
7	Technische Beschreibung	21
7.1	Fehlersuche	21
7.2	Technische Daten	22
7.2.1	Technische Daten Stromversorgungsgerät, kpl	22
7.3	Ersatzteile und Zubehör	23
7.4	Betriebs-, Lager- und Transportbedingungen	23

1 Generelles

1.1 5 goldene Regeln für den sicheren Betrieb des Blending Scopes

Vor jedem Gebrauch prüfen:

- ★ Ist das Werkzeug korrekt befestigt ?
- ★ Stimmt die Drehrichtung des Werkzeugs ?
Bei der Draufsicht muß sich das Werkzeug gegen den Uhrzeigersinn drehen.
Im Sichtfenster an der Unterseite des Schaftes, darf der Riemen **nicht** gekreuzt sein!
- ★ Ist das Borescope fest verriegelt ?
Die Okularteinheit darf sich zum Blending Scope-Gehäuse nicht bewegen lassen.

Allgemeine Hinweise:

- ★ Niemals von Hand das Werkzeug drehen, wenn es sich in der gestreckten 0°-Position befindet !
- ★ Das Blending Scope immer mit einem montierten Werkzeug und in Arbeitsposition (ca. 90°) aufbewahren !

WICHTIG!

Das Nichtbeachten dieser Regeln kann zu mangelnder Funktion und Schaden am Gerät und zum Verlust von Teilen im Triebwerk führen !

1.2 Bildzeichen

Bildzeichen	Bezeichnung
	Vorsicht; Achtung
	Gebrauchsanweisung befolgen
	Produkt getrennt vom übrigen Müll entsorgen
	Drehrichtung beachten
	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit den Richtlinien, welche in der Konformitätserklärung im Anhang angegeben sind. Gilt nur wenn das Produkt und/oder die Verpackung mit dieser Kennzeichnung versehen ist.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Mit dem Blending Scope können kleine Einschläge und Risse an Triebwerk- und Turbinenschaufeln im Verdichter, unter gleichzeitiger Betrachtung über das Borescope bearbeitet werden. Blending Scope dürfen nur von speziell ausgebildeten Personen im industriellen Bereich eingesetzt werden.



HINWEIS!

Aufgrund von auftretenden leitungsgebundenen als auch gestrahlten Störgrößen kann es möglicherweise Schwierigkeiten geben die elektromagnetische Verträglichkeit in anderen Umgebungen sicherzustellen.



HINWEIS!

Beim Bearbeiten von Triebwerk- und Turbinenteilen sind unbedingt die Vorschriften der jeweiligen Hersteller zu beachten. Richard Wolf übernimmt keine Haftung für mögliche Folgen und Schäden, die durch die Anwendung der hier beschriebenen Produkte entstehen.



WARNUNG!

Gefahr von elektrischem Stromschlag!

Das Blending Scope ist nicht isoliert.

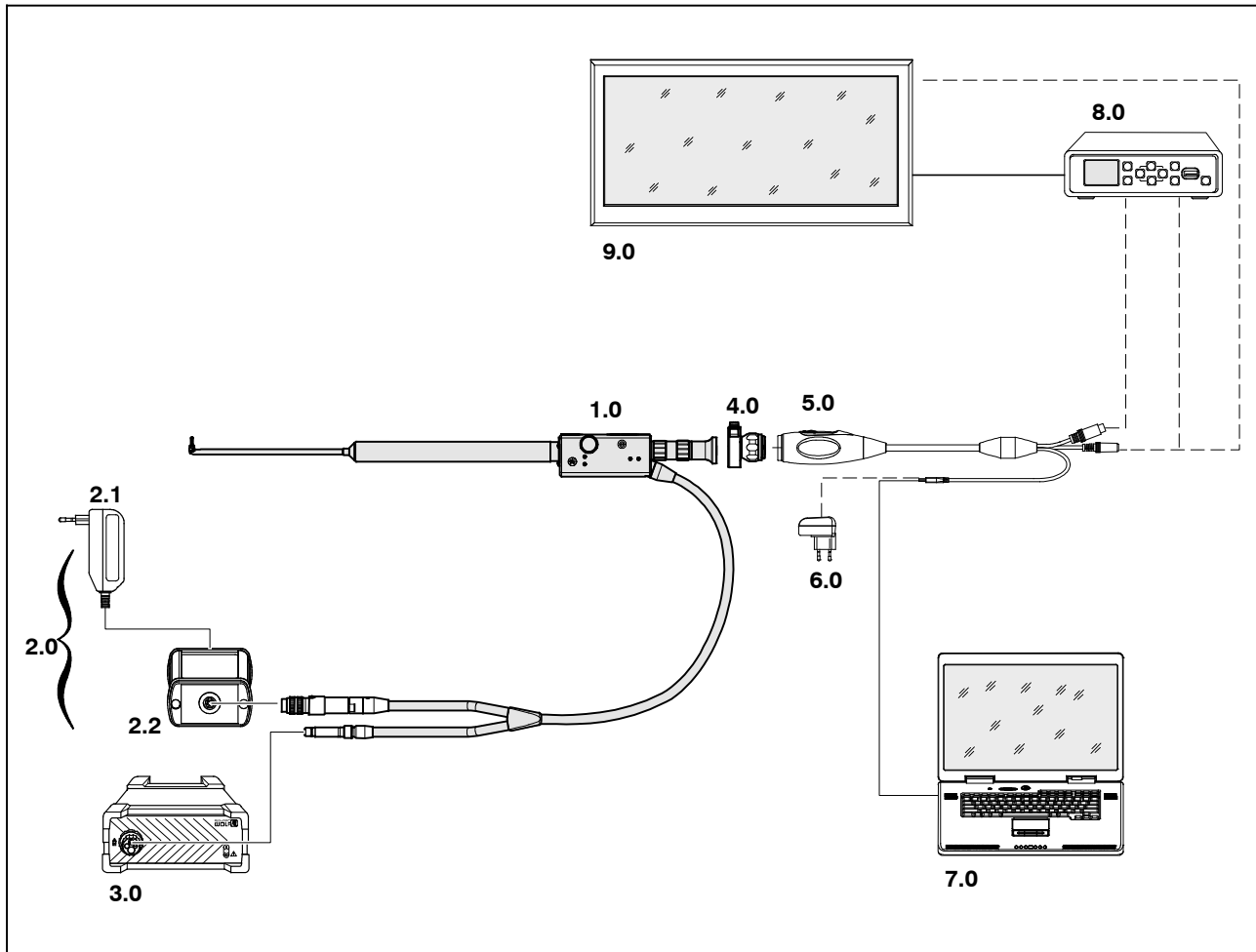
Das Blending Scope darf nicht für Reparaturen an elektrischen Anlagen eingesetzt werden.



VORSICHT!

Die Verwendung von zusätzlich aufgeschraubten Werkzeugverlängerungen ist nur für Versuchszwecke zulässig. Es besteht die Gefahr, dass das Werkzeug ins Triebwerk fällt.

1.4 Kombinationsmöglichkeiten

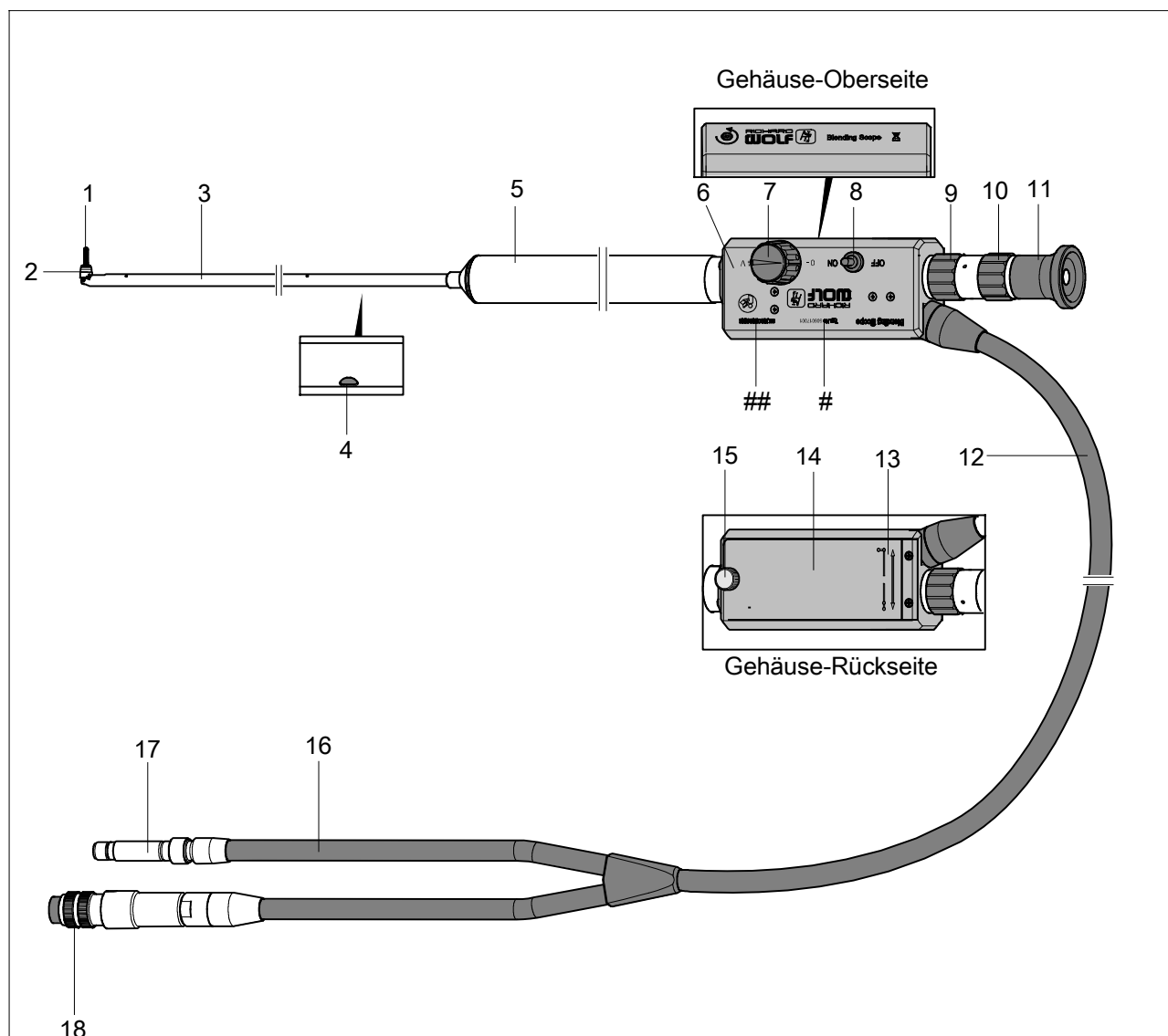


1.4.1 Legende

1.0	Blending Scope	5.0	Kamera Tecam 3 USB
2.0	Stromversorgungsgerät, kpl. bestehend aus:	6.0	Netzteil mit USB-Anschluss Verwendung, wenn kein PC angeschlossen ist
2.1	Netzgerät	7.0	Laptop/PC
2.2	Steuergerät	8.0	Digitales Bildspeichergerät
3.0	Lichtprojektor	9.0	Monitor
4.0	Video-Objektiv		

2 Darstellung

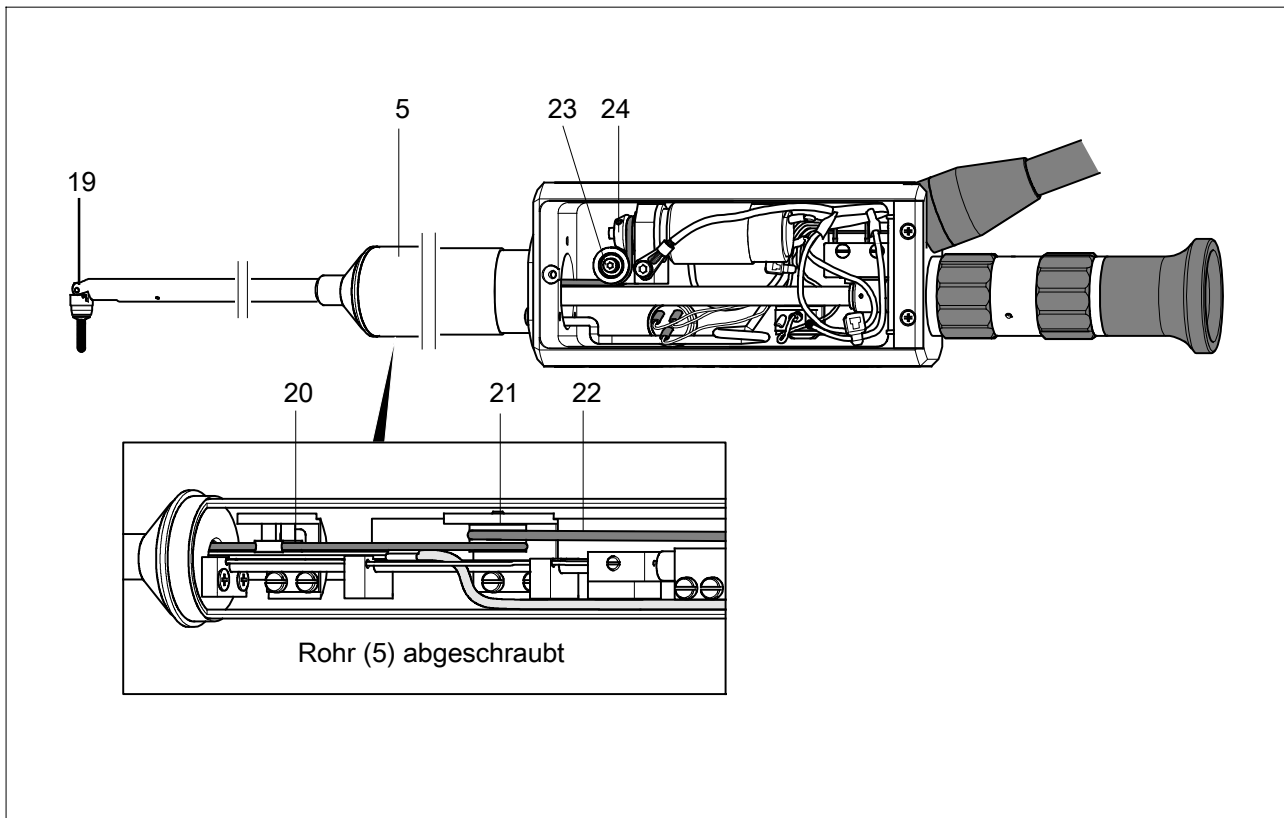
2.1 Abbildung Frontseite



2.1.1 Legende

Pos	Bezeichnung	Pos	Bezeichnung
1	Werkzeug	12	Versorgungsschlauch
2	Kopf mit Lager	13	Kennzeichnung: Abwinkelung des Werkzeugs
3	Schaftrohr	14	Gehäusedeckel
4	Kontrollfenster	15	Klemmschraube
5	Rohr, abschraubbar	16	Lichtleiter
6	Gehäuse	17	Adapter, projektorseitig
7	Drehzahlregler	18	Stecker Anschluss an Stromversorgungsgerät
8	EIN / AUS-Schalter		
9	Verstellring für Abwinkelung		
10	Fokussiering	#	Typen-Nr
11	Okulartrichter	##	Serien-Nr

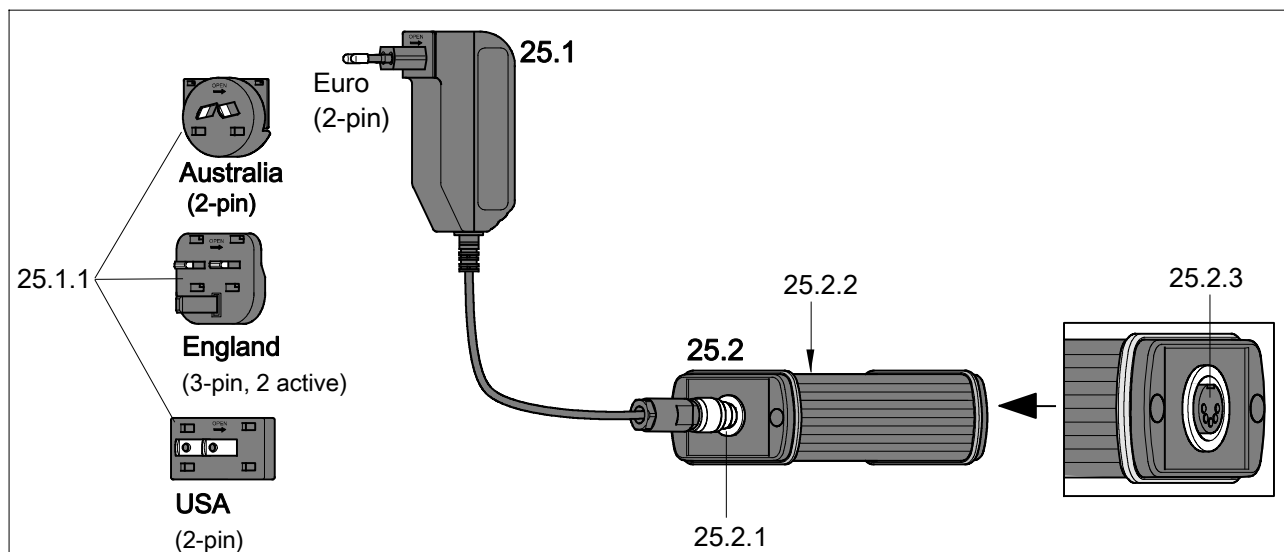
2.2 Abbildung Rückseite mit geöffnetem Gehäuse



2.2.1 Legende

Pos	Bezeichnung	Pos	Bezeichnung
19	Werkzeugspindel	22	Riemen B
20	Riemen A	23	Umlenkrolle
21	Riemenscheibe	24	Antriebswelle

2.3 Abbildung Stromversorgungsgerät, kpl.



2.3.1 Legende

25	Stromversorgungsgerät bestehend aus:		
25.1	Netzgerät	25.2	Steuergerät
24.1.1	Netzadapter	25.2.1	Anschluss Netzgerät
		25.2.2	Typenschild (Geräteoberseite)
		25.2.3	Anschluss Blending Scope



HINWEIS!

Hierzu GA-T 051 "Auswechseln der länderspezifischen Adapter" beachten!

3 Inbetriebnahme



WARNUNG!

Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt.

Explosionsgefahr.

Das Gerät nicht in zündfähiger Atmosphäre betreiben.



HINWEIS!

Die Netzspannung und die auf dem Typenschild angegebene Spannung müssen übereinstimmen.

Das Blending Scope nur mit dem im Lieferumfang enthaltenen Steuergerät und Netzgerät betreiben.

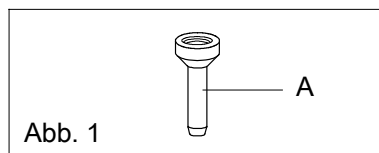
3.1 Vorbereitung



HINWEIS!

Das Blending-Scope wird mit einem Sicherungssockel (A) auf dem Werkzeugkopf (2) ausgeliefert, siehe nebenstehende Abb. 1.

Vor der Erstinbetriebnahme den Sicherungssockel (A) durch ein Werkzeug ersetzen. (siehe Kapitel 5.5 "Werkzeugwechsel")

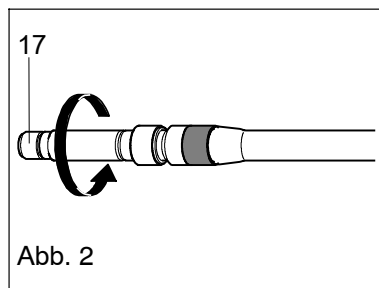


Anschluss Stromversorgung:

- ◇ Stecker (18) in die Anschlussbuchse (25.2.3) des Steuergeräts (25.2) stecken und das Netzgerät (25.1) an die Stromversorgung anschließen.

Anschluss Lichtquelle:

- ◇ Den Adapter, projektorseitig (17) fest verschrauben (Abb. 2).
- ◇ Lichtleiter (16) mit einer geeigneten Lichtquelle verbinden.



4 Kontrollen



WICHTIG!

Die Kontrollen vor und nach jeder Anwendung durchführen.

Produkte, die beschädigt, unvollständig sind oder lose Teile aufweisen, nicht mehr verwenden.

Beschädigte Produkte mit den losen Teilen zur Reparatur einsenden.

Keine eigenen Reparaturversuche vornehmen.

4.1 Sichtkontrolle

- ◇ Gerät und Zubehör auf Beschädigungen, lose oder fehlende Teile und Vollständigkeit überprüfen.
- ◇ Versorgungsschlauch (12) und Lichtleiter (16) auf Beschädigungen überprüfen.
- ◇ Aufschriften und Kennzeichnungen, die zum sicheren bestimmungsgemäßen Gebrauch erforderlich sind, müssen lesbar sein.
 - ◆ Fehlende oder nicht mehr lesbare Aufschriften und Kennzeichnungen, die zu Fehlern in der Handhabung führen, müssen wieder hergestellt werden.

4.2 Funktionskontrolle

- ◇ Werkzeug (1) auf korrekten, festen Sitz kontrollieren.

4.2.1 Sitz der Riemen überprüfen

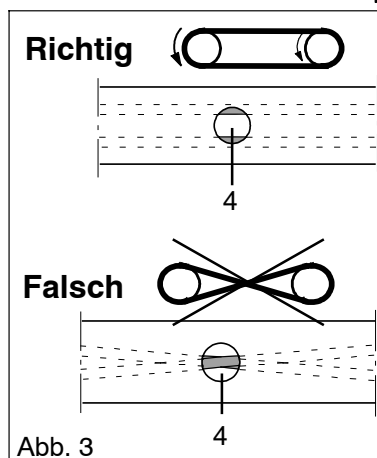


Abb. 3

Riemen A (20) (Abb. 3)

- ◇ Durch das Kontrollfenster (4) kann geprüft werden, ob der Riemen A richtig eingebaut ist
 - ◆ **RICHTIG**
Riemen A (20) ist an beiden Seiten des Fensters sichtbar und das Zentrum ist frei
 - ◆ **FALSCH**
Riemen A (20) ist im Zentrum des Fensters sichtbar= Riemen A (20) ist überkreuzt.

Riemen B (22)

- ◇ Rohr (5) abschrauben und richtigen Sitz des Riemens B (22) kontrollieren. (Abb. 4)

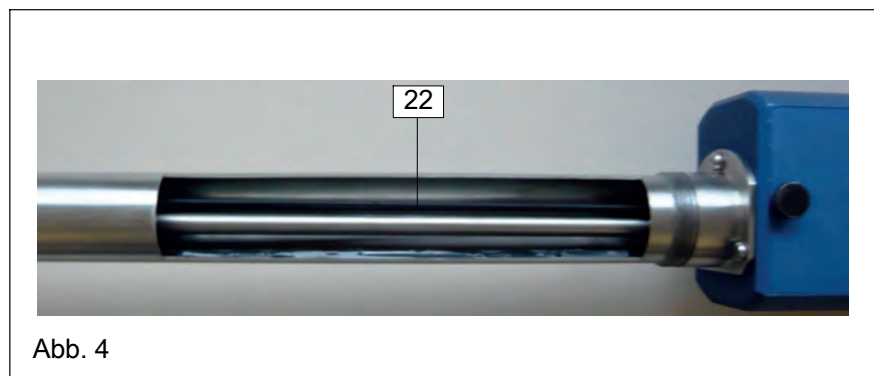
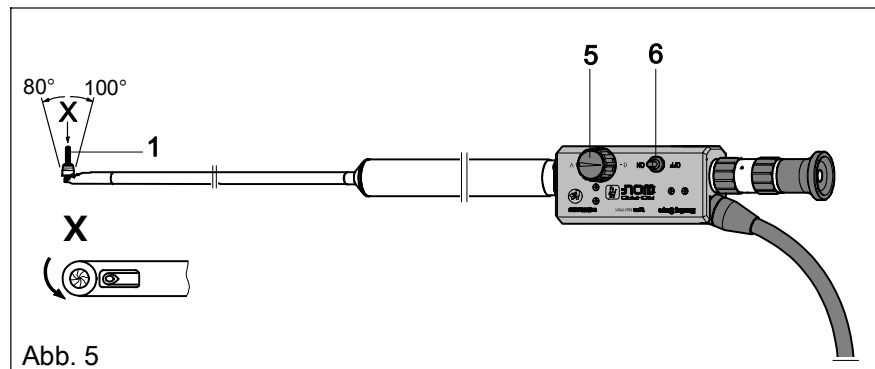


Abb. 4

4.2.2 Drehrichtung überprüfen

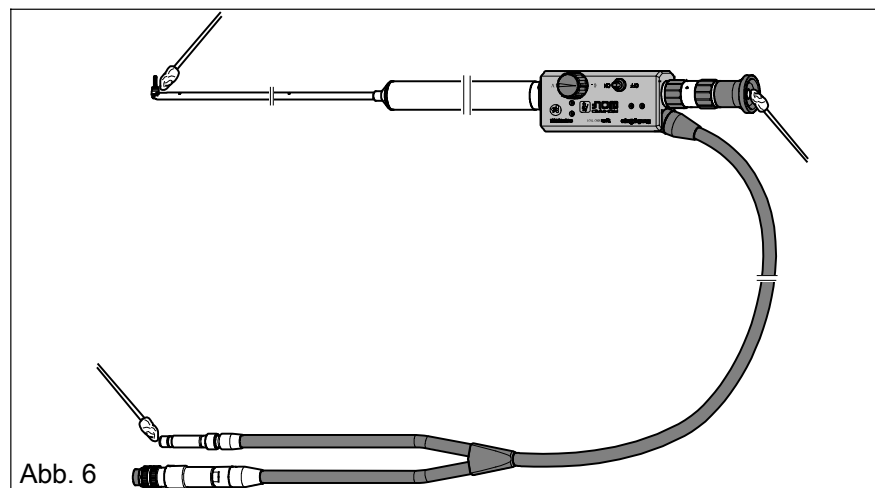
Abbildung 5:

- ◇ Blending-Scope mit dem Stromversorgungsgerät (25) verbinden.
- ◇ Drehzahlregler (7) auf „0“ stellen.
- ◇ EIN/AUS Schalter (8) auf „ON“ stellen.
 - ◆ Der Motor läuft nur, wenn das Werkzeug (1) in einem Bereich zwischen 80° und 100° abgewinkelt ist.
- ◇ Drehzahlregler (7) langsam erhöhen.
 - ◆ Bei Draufsicht X muss sich das Werkzeug gegen den Uhrzeigersinn drehen.
 - ◆ Bei falscher Drehrichtung Sitz der Riemen gemäß Kapitel 4.2.1. überprüfen.



4.2.3 Bildqualität prüfen

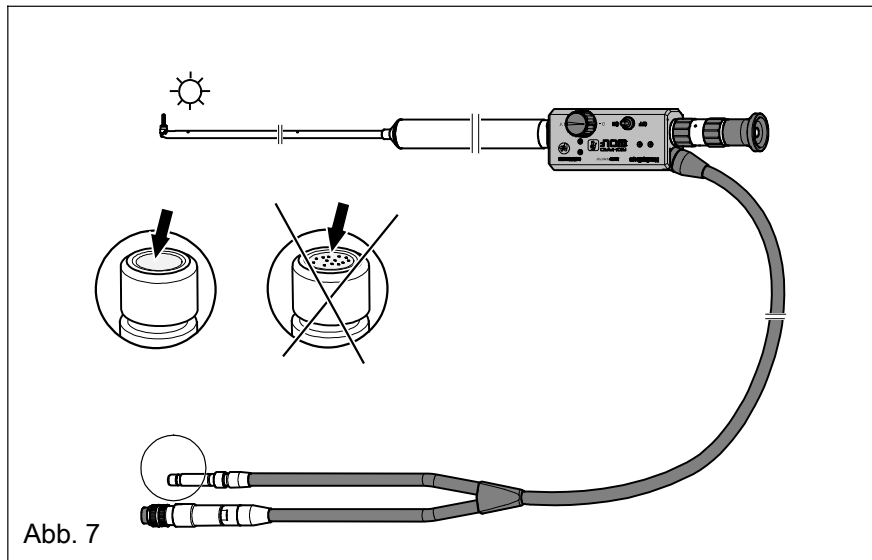
- ◇ Blending Scope mittels Lichtleiter (16) mit einem geeigneten Lichtprojektor verbinden.
- ◇ Lichtprojektor einschalten.
- ◇ Blending Scope auf eine helle kontrastreiche Fläche (z.B. Schrift) halten.
- ◇ Mit dem Fokussiererring (10) Schärfe des Bildes einstellen.
- ◇ Dunkle Punkte bzw. Beläge auf den Glasflächen können ein fleckiges oder getrübbes Sichtfeld verursachen.
 - ◆ Glasflächen mit einem in Alkohol oder Spiritus getränkten Wattetupfer (Holzstäbchen, kein Metall oder Kunststoff) reinigen. (Abb. 6)



4.2.4 Lichttransmission prüfen

Abbildung 7:

- ◇ Blending Scope mit einem geeignetem Lichtprojektor verbinden.
- ◇ Lichtprojektor einschalten
 - ▶ Kontrollieren, ob Schatten im Sichtfeld sichtbar sind.
 - ▶ Unzureichende Beleuchtung des Sichtfeldes bzw. dunkle Stellen deuten auf Verschmutzungen der Lichtaustritte oder auf gebrochene Glasfasern des Lichtleiters hin.
 - ▶ Bei einem Anteil von ca. 30% gebrochener Fasern ist die Lichtleistung nicht mehr ausreichend.



5 Anwendung

5.1 Anwendungshinweise



WARNUNG !
Werkzeugbruch!

Abgebrochenes Werkzeug bzw. abgebrochene Werkzeugteile können ins Triebwerk fallen!

Werkzeug unmittelbar nach der Anwendung auf Beschädigungen und auf Vollständigkeit überprüfen!

Es dürfen keine fehlende Teile im Triebwerk verbleiben!

Werkzeuge die beschädigt oder unvollständig sind nicht mehr verwenden.



VORSICHT!
Blendgefahr!

Nicht in die Lichtaustrittsfläche schauen!



VORSICHT!
Hitzeentwicklung durch hohe Lichtenergie!

Gefahr von unbeabsichtigten Verbrennungen!

♣ *Durch zu geringen Abstand zum Lichtaustrittsbereich.*

♣ *Durch Verschmutzungen am Lichtaustrittsbereich.*

♣ *Bei Verwendung von Hochleistungsprojektoren.*

Lichtaustrittsbereich nicht berühren und direkten Kontakt vermeiden.

Verschmutzungen entfernen.



WARNUNG!
Brandgefahr!

Die hohe Hitzeentwicklung am Lichtaustrittsbereich kann beim Ablegen des Blending Scopes auf hitzeempfindliche, brennbare Flächen/Materialien zu hoher Erwärmung oder Entzündung führen.

Blending Scope an einem sicheren Platz ablegen.

Wird das Licht über längere Zeit nicht benötigt, Lichtquelle ausschalten.



VORSICHT!
Falsche Drehrichtung, wenn der Riemen überkreuzt eingelegt ist!

Das Werkzeug kann sich bei falscher Drehrichtung lösen und während des Betriebes im Triebwerk abfallen.

Vor der Anwendung, Drehrichtung des Werkzeuges (1) gemäß Kapitel 4.2.2 überprüfen.

Bei falscher Drehrichtung, Sitz der Riemen kontrollieren (Kapitel 4.2.1) und gegebenenfalls korrigieren.

5.2 Funktionsprinzip

Das Blending Scope bietet die Möglichkeit, Triebwerk-Schaufeln im geschlossenen Flugzeugmotor zu bearbeiten, d.h. kleine Einschläge und Risse, zu verschleifen. Das Blending Scope wird durch einen der Borescope Inspection Ports in das Triebwerk eingeführt und dann abgewinkelt. Im abgewinkelten Zustand kann mit dem motorisch angetriebenen Werkzeug die Bearbeitung durchgeführt werden.

Mit der integrierten Optik wird die Betrachtung des Werkzeugs und der zu bearbeitenden Stelle ermöglicht. Diese Betrachtung kann visuell, oder über eine Kamera und einem Monitor erfolgen.

Ein Weltnetzteil erlaubt den Betrieb auch für 400 Hz Bordstrom.

5.3 Drehzahleinstellung

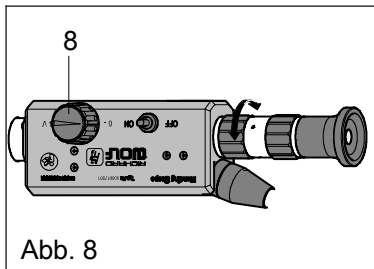


Abb. 8

Die Drehzahl kann stufenlos am Drehzahlregler (8) eingestellt werden. (Abb. 8)

5.4 Werkzeugstellung ändern

HINWEIS!

Der Motor läuft nur, wenn das Werkzeug (1) in einem Arbeitsbereich zwischen 80° bis 100° abgewinkelt ist.

- ◇ Mit dem Verstellring (10) kann die Abwinkelung des Werkzeuges eingestellt werden (Abb. 9)

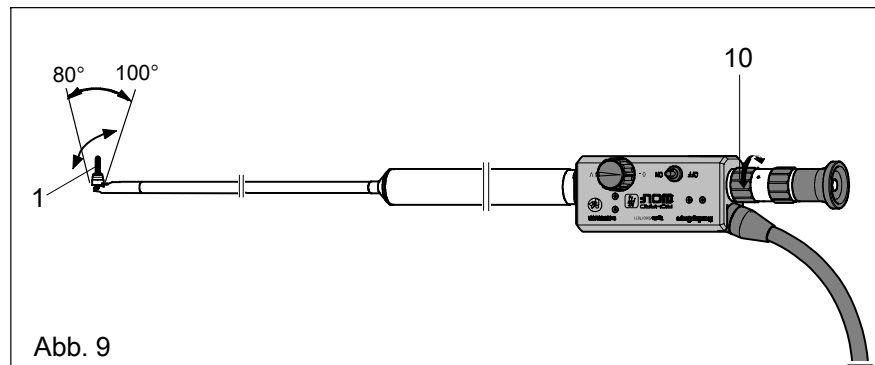


Abb. 9

5.5 Werkzeugwechsel



WICHTIG!

Werkzeug (1) nur im abgewinkeltem Zustand (90°) wechseln!

Es muss immer, auch während der Lagerung, ein Werkzeug (1) eingeschraubt sein, ansonsten besteht die Gefahr, dass der Riemen A (20) die Werkzeugspindel (19) herauszieht.

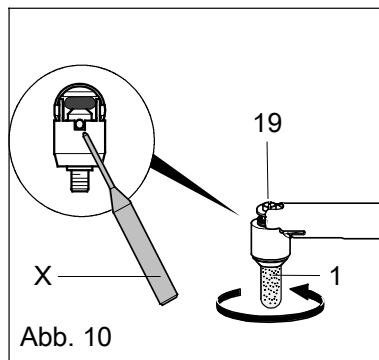


Abb. 10:

- ◇ Werkzeugspindel (19) mit Arretierstift (X) (im Blending Scope-Kit enthalten) arretieren.
- ◇ Das Werkzeug (1) gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen.

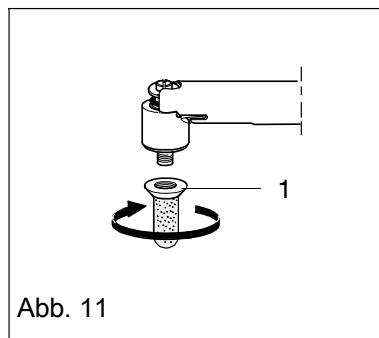


Abb. 11:

- ◇ Neues Werkzeug (1) einschrauben und handfest anziehen.
- Das Werkzeug (1) zieht sich während des Betriebes selbst fest.

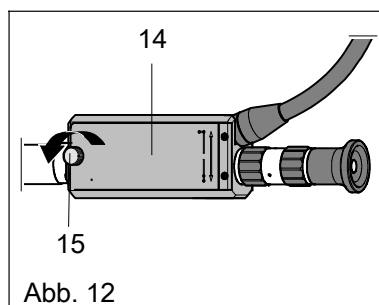
5.6 Riemen wechseln



WICHTIG!

Zum Wechseln der Riemen muss der Kopf (2) um 90° abgewinkelt sein.

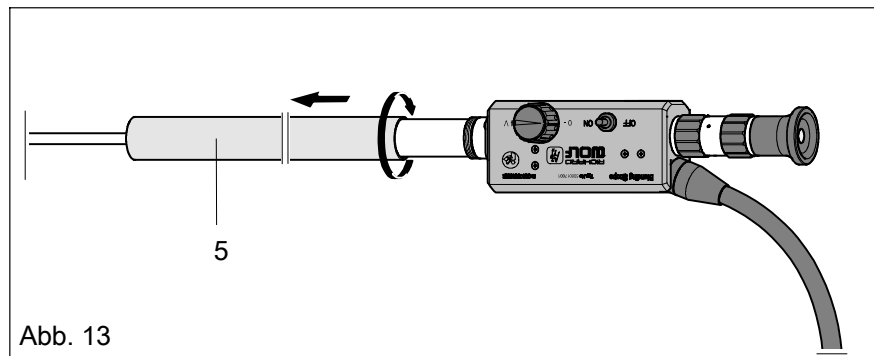
- ◇ Stromversorgungsgerät (25) vom Netz trennen und Stecker (18) entfernen.
- ◇ Lichtprojektor ausschalten und Lichtleiter (16) entfernen.
- ◇ Klemmschraube (15) in Pfeilrichtung lösen und Gehäusedeckel (14) entfernen.
- ◇ Werkzeug (1) abschrauben (siehe Kapitel 5.5)



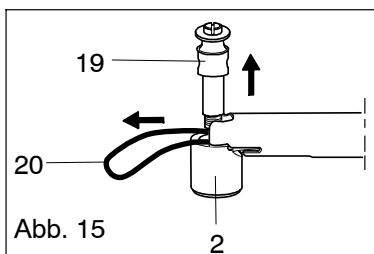
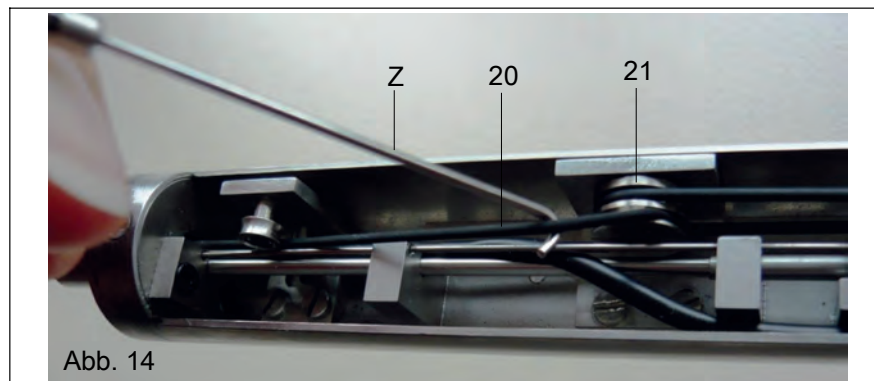
5.6.1 Riemen demontieren

Riemen A (20):

- ◇ Rohr (5) abschrauben (Abb. 13)

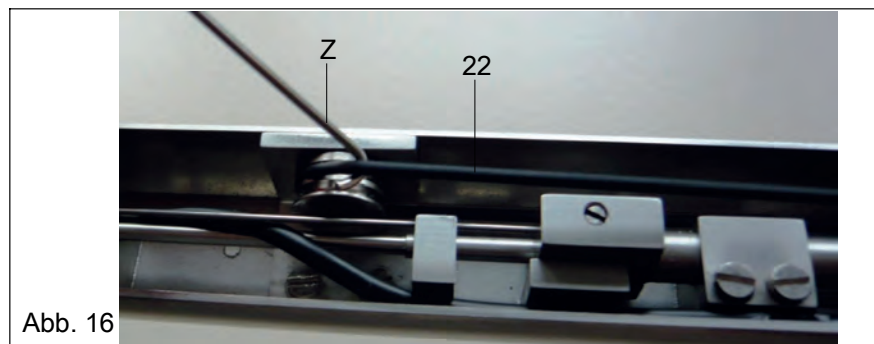


- ◇ Riemen A (20) mit Hilfe des kurzen Zughakens (Z) aus der Riemenscheibe (21) aushängen. (Abb. 14)



- ◇ Werkzeugspindel (19) wie Abbildung 15 zeigt in Pfeilrichtung nach oben drücken und aus dem Kopf (2) herausnehmen.
- ◇ Riemen A (20) aus der Werkzeugspindel aushängen.

- ◇ Riemen B (22) mit Hilfe des kurzen Zughakens (Z) aus der Riemenscheibe (21) aushängen. (Abb. 16)



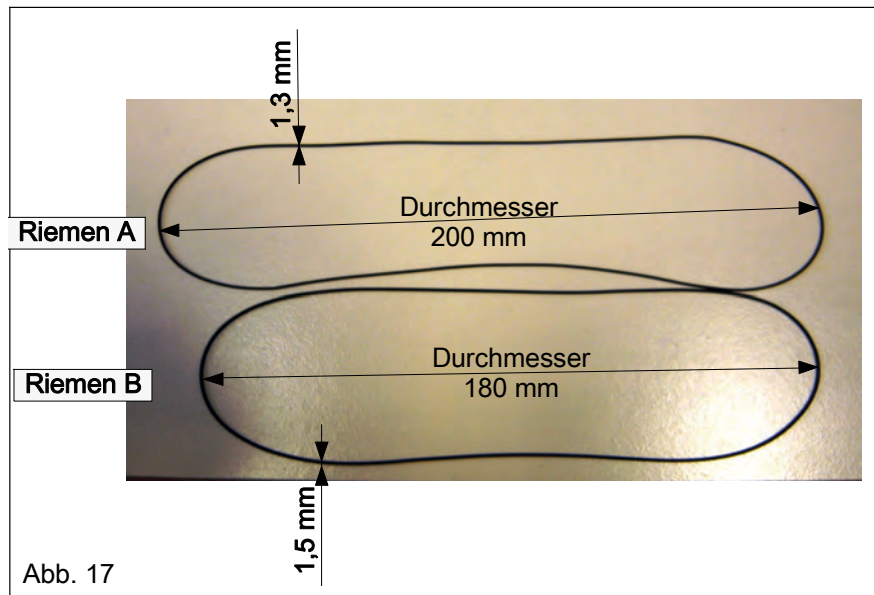
- ◆ Der Riemen B (22) springt automatisch von der Umlenkrolle (23) und der Antriebswelle (24) und kann entfernt werden.

5.6.2 Riemen montieren



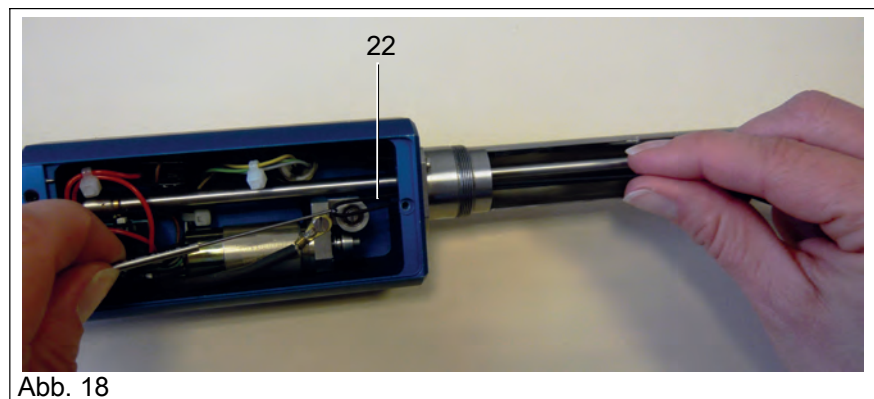
WICHTIG!

Bei der Montage Riemen **A** (20) und **B** (22) nicht verwechseln!

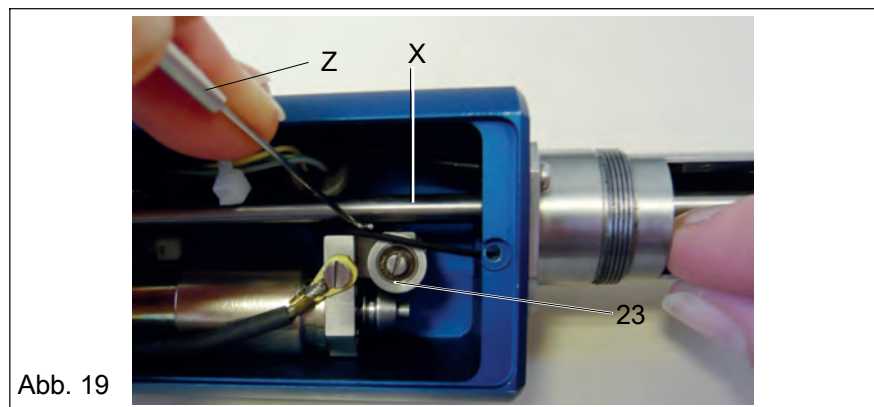


Riemen B:

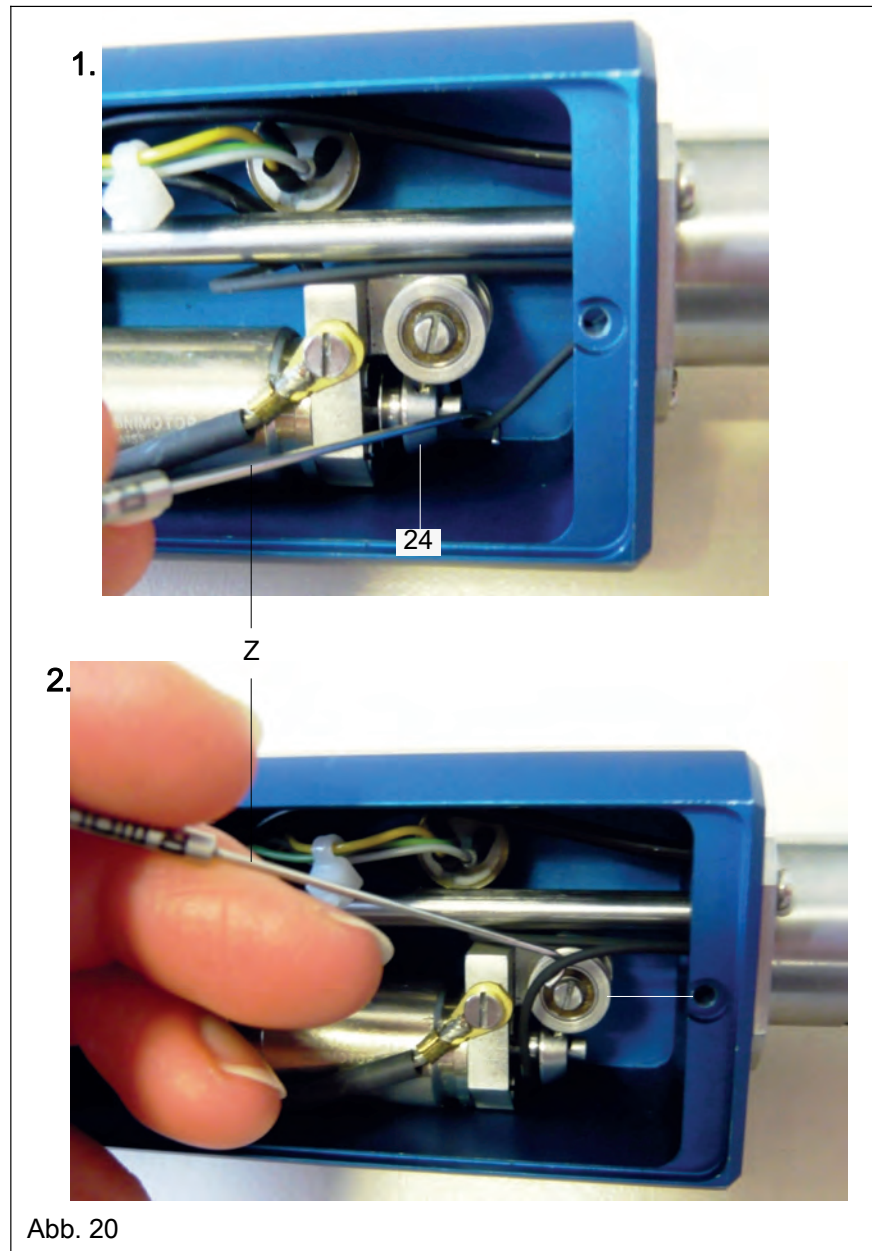
- ◇ Riemen **B** (22) durch die Aussparung fädeln.



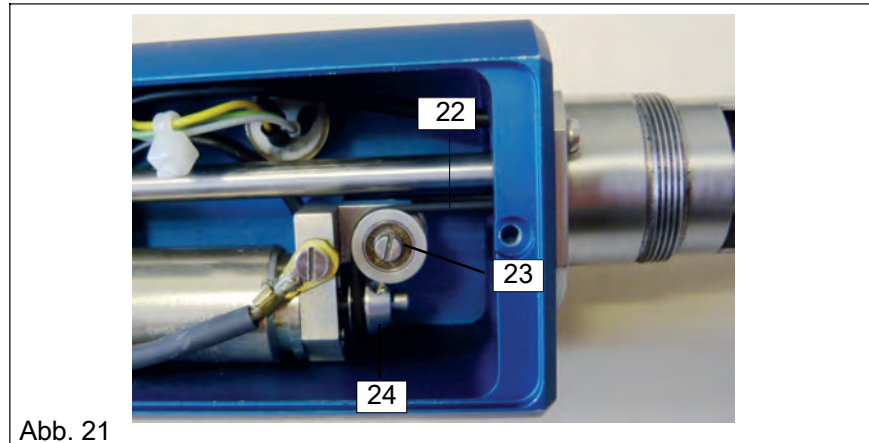
- ◇ Eine Riemenschnur mit Hilfe des kurzen Zughakens (Z), zwischen Hüllrohr (x) und Umlenkrolle (23) legen. (Abb. 19)



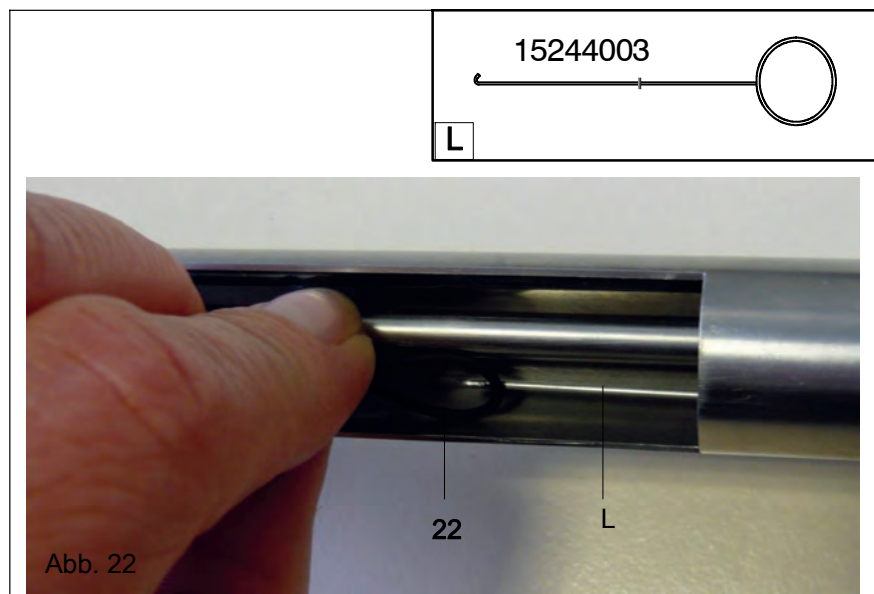
- ◇ Mit dem kurzen Zughaken (Z) den unten liegenden Teil des Riemens fassen und diesen zuerst (1.) auf die Antriebswelle (24) und dann (2.) auf die Umlenkrolle (23) legen. (Abb. 20)



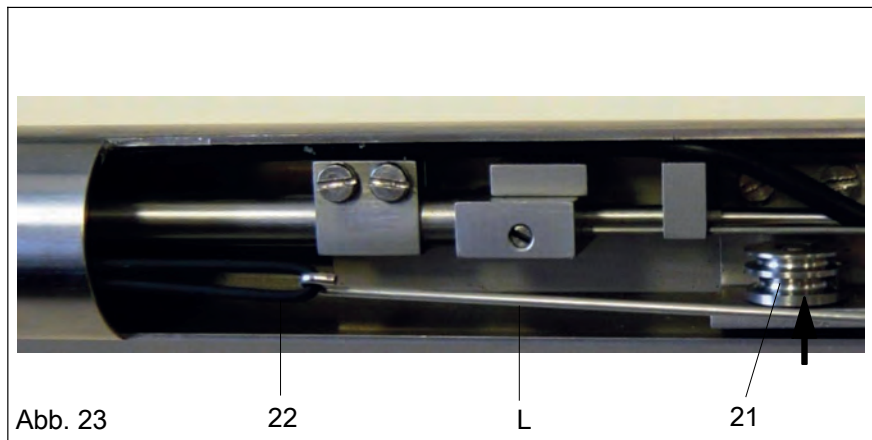
- ◇ Das Ende des Riemens **B** (22) fassen und vorsichtig daran ziehen.
 - ◆ Der Riemen B (22) gleitet automatisch in die untere Spule der Umlenkrolle (23).
 - ◆ Durch hin- und herbewegen des Riemens B (22), kontrollieren ob der Riemen richtig in der Umlenkrolle (23) und der Antriebswelle (24) liegt. (Abb. 21)



- ◇ Langen Zughaken (L) durch die Aussparungen des Schaftrohrs durchfädeln und den Riemen **B** (22) fassen. (Abb. 22)
 - ◆ Darauf achten, dass der Riemen nicht überkreuzt ist.

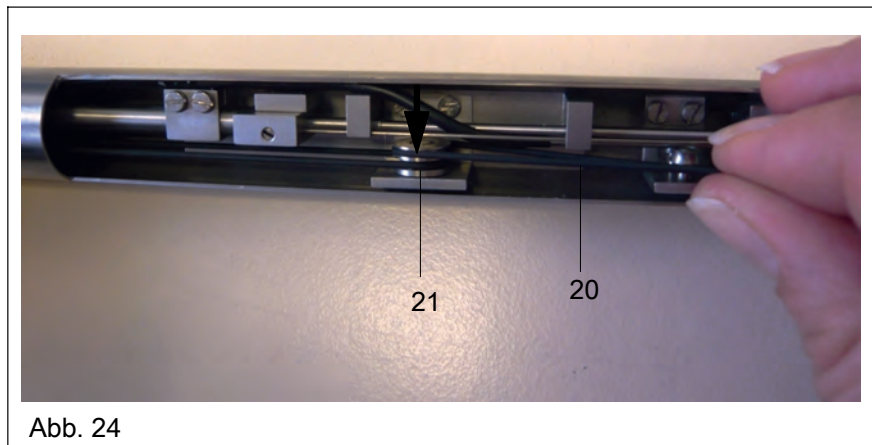


- ◇ Mit Hilfe des Zughakens (L) den Riemen **B** (22) durch das Schaftrohr ziehen und in die rechte (untere) Spur der Riemenscheibe (21) legen. (Abb. 23)

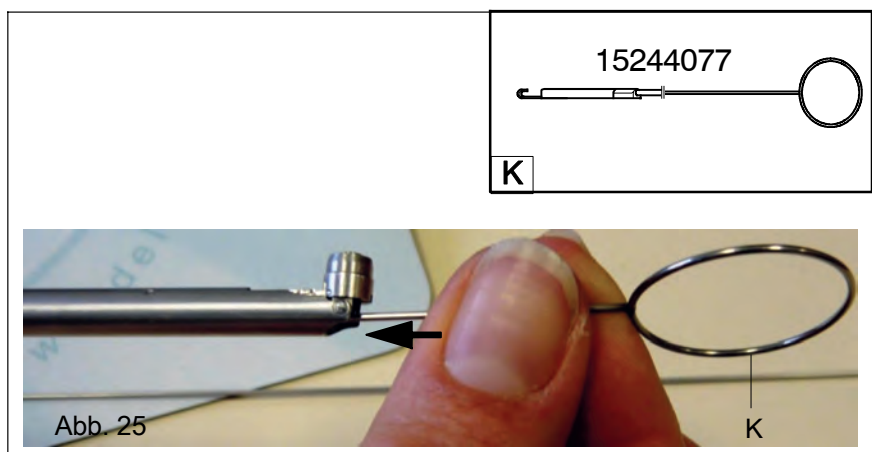


Riemen A

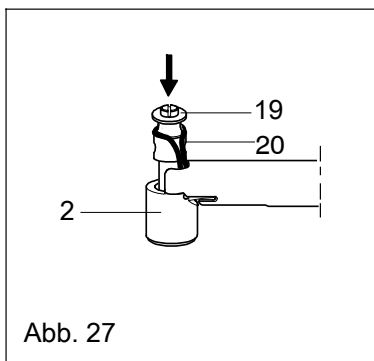
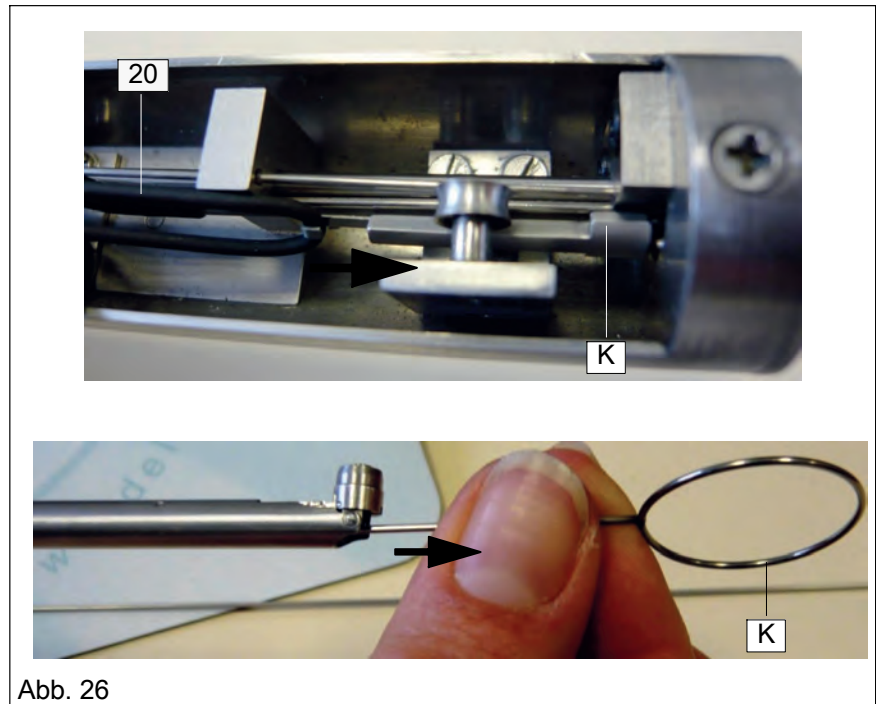
- ◇ Riemen A (20) in die linke (obere) Spur der Riemenscheibe (21) legen. (Abb. 24)



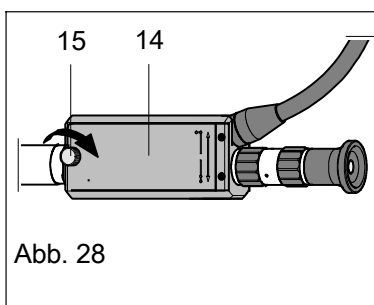
- ◇ Kleinen Zughaken (K) durch das Schaftrohr (3) führen (Abb. 25)



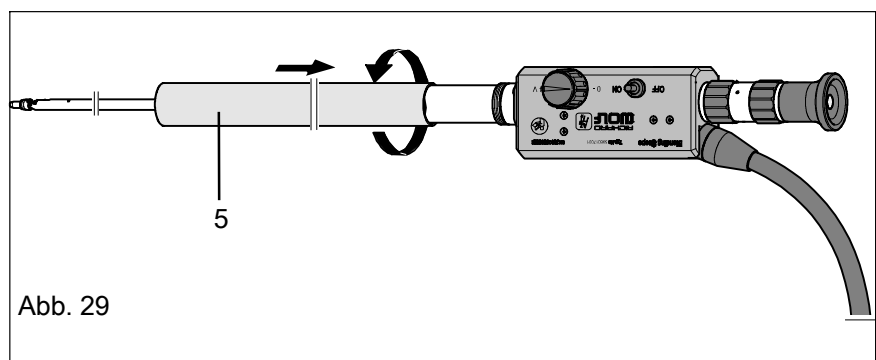
- ◇ Riemen A (20) mit Zughaken (K) greifen und durch das Schaftrohr (3) nach vorne durchziehen. (Abb. 26)



- ◇ Riemen A (20) in die Werkzeugspindel (19) einhängen
- ◇ Werkzeugspindel (19) mit eingehängtem Riemen A (20) bis zum Anschlag in den Kopf (2) einschieben.
- ◇ Werkzeug (1) wieder aufschrauben (siehe Kapitel 5.5).



- ◇ Gehäusedeckel (14) schließen und mit Klemmschraube (15) befestigen. (Abb. 28)
- ◇ Rohr (5) aufschrauben. (Abb. 29)



6 Pflege und Wartung

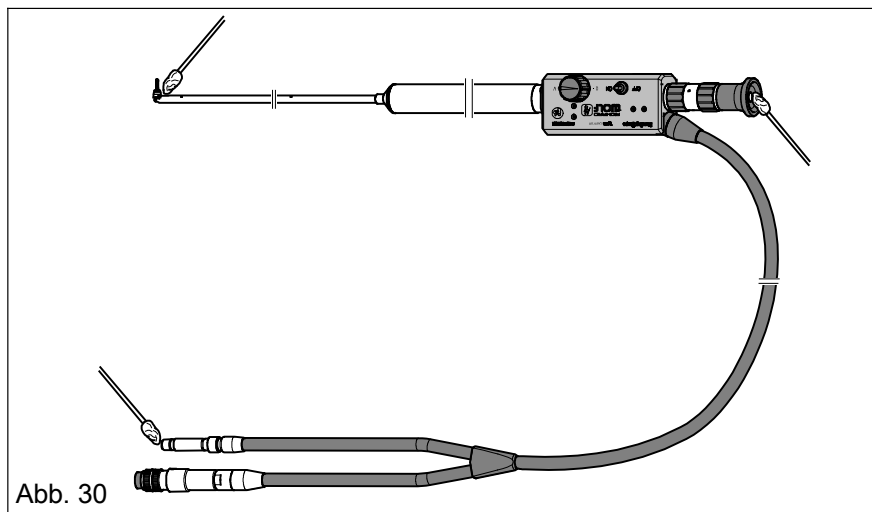
WICHTIG!

Darauf achten, dass keine Feuchtigkeit in das Gerät eindringt. Für die Pflege des Geräts dürfen keine Putz-, Scheuer- oder Lösungsmittel eingesetzt werden!

- ◇ Stromversorgungsgerät (25) ausschalten und Stecker (18) entfernen.
- ◇ Lichtprojektor ausschalten und Lichtleiter (16) entfernen.

Das Blending Scope kann mit einem weichen Tuch, welches mit einer neutralen Reinigungslösung, Alkohol oder Spiritus befeuchtet ist, gereinigt werden.

Alle Glasflächen mit einem in Alkohol oder Spiritus getränkten Tupfer (Holz oder Kunststoff, kein Metall) reinigen. (Abb. 30)



6.1 Wartung

WICHTIG!

Bei Anfragen oder im Schriftverkehr immer die Typen- und Serien-Nr., die auf dem Typenschild eingetragen ist, angeben.

6.1.1 Wartungsintervalle

WICHTIG!

Zur Vermeidung von Vorfällen bzw. Schäden, die durch Alterung und Verschleiß des Gerätes sowie des Zubehörs entstehen können, muss die Wartung in angemessenen Abständen durchgeführt werden. Je nach Häufigkeit der Benutzung, jedoch mindestens alle 12 Monate, müssen Funktions- und Betriebssicherheit von einem Fachmann geprüft werden.

6.1.2 Sicherheitstechnische Kontrollen

WICHTIG!

Der Betreiber muss die sicherheitstechnische Kontrolle im vorgeschriebenen Umfang fristgerecht durchführen lassen.

Sicherheitstechnische Kontrollen dürfen nur vom Hersteller oder von Personen mit besonderer Fachkenntnis durchgeführt werden.

Das Gerät bzw. Zubehör darf nicht eingesetzt werden, wenn die vorgegebenen Werte nicht angezeigt oder die Funktionen nicht erfüllt werden.

7 Technische Beschreibung

7.1 Fehlersuche



WICHTIG!

Falls die Fehler anhand dieser Tabelle nicht behoben werden können, bitte Service benachrichtigen, oder das Gerät zur Reparatur einsenden.

♦ *Keine eigenen Reparaturversuche vornehmen!*

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät ohne Funktion	Stromversorgung nicht angeschlossen	♦ Stromversorgung anschließen
	Keine Netzspannung	♦ Hausnetz überprüfen
	Werkzeug nicht in Arbeitsposition	♦ Arbeitsposition einstellen
Motor läuft, Spindel dreht sich nicht	Riemen gerissen	♦ Riemen ersetzen (Kapitel 5.6)
	Riemen falsch eingelegt	♦ Riemen richtig einlegen (Kapitel 5.6)
	Riemen lose	♦ Riemen richtig einlegen (Kapitel 5.6)
Werkzeugdrehrichtung falsch	Riemen falsch eingelegt	♦ Riemen richtig einsetzen (Kapitel 5.6)
Gerät arbeitet unbefriedigend	Riemenspannung zu gering	♦ Riemen ersetzen (Kapitel 5.6)
	Werkzeug verschlissen	♦ Werkzeug ersetzen (Kapitel 5.5)
	Netzspannung außerhalb der Gerätespezifikation	♦ Hausnetz prüfen
	Abrieb stört gleichmäßigen Lauf	♦ Riemen ersetzen (Kapitel 5.6)
Verstärkte Laufgeräusche beim Betrieb	Verschleiß des Spindellagers	♦ Einsendung zur Reparatur ins Werk

7.2 Technische Daten

HINWEIS !

Technische Daten und Bestellinformationen der einzelnen Triebwerk-Kits, siehe Beiblatt **BB-T 052-XX**

Die Gesamtübersicht der verfügbaren Schleif-Werkzeuge sind in dem Beiblatt **GA-T 054** „Gindling tools for the Blending Scopes **TBS-6 series**“ aufgelistet.

Type	Durchmesser		Nutzlänge		Gesamt-länge	Einstellbarer Arbeitswinkel	Drehzahl	Versorgungs-spannung
	Schaftrohr (3)	Rohr (5)	Schaftrohr (3)	Gesamt	930 mm	80° - 105°	0 - 5000 U / min	0 - 24 V (DC)
506075001	6 mm	24 mm	310 mm	750 mm				

7.2.1 Technische Daten Stromversorgungsgerät, kpl

Type	Bezeichnung	Eingangs-spannung V ~ (AC)	Ausgangs-spannung V (DC)	Frequenz Hz	Leistungs-aufnahme VA	Strom-aufnahme mA
5000249512	Netzgerät	100 - 240 VAC	24 VDC	50 / 60	max. 40	max. 620
5000249511	Steuergerät	24VDC	0 - 24 VDC	-	-	-

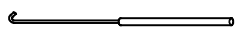
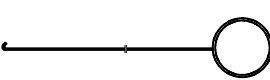
HINWEIS !

Betrieb ist auch mit 115V / 400Hz möglich !

Elektrische Sicherheit nach	2014/35/EU
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) nach	2014/30/EU EN 55011 (Class A)
Schutzgrad gegen Eindringen von Wasser	IP 20 (nicht geschützt)
Explosionsschutz	Gerät ist nicht explosionsgeschützt (Gerät nicht in zündfähiger Atmosphäre betreiben)
Gewicht Netzgerät	170 gr.
Gewicht Steuergerät	170 gr.
Abmessung (B x H x T) Netzgerät	40mm x 125mm x 75mm
Abmessung (B x H x T) Steuergerät	57mm x 36mm x 115mm

	Kennzeichnung in Übereinstimmung mit den Richtlinien, welche in der Konformitätserklärung im Anhang angegeben sind. Gilt nur wenn das Produkt und/oder die Verpackung mit dieser Kennzeichnung versehen ist.
---	--

7.3 Ersatzteile und Zubehör

Abbildung	Pos.	Typen-Nr.	Bezeichnung, Technische Daten
	20	500040503	Riemen A Schnurstärke d = Ø 1,3 mm, Durchmesser D = 200 mm
	22	500036502	Riemen B Schnurstärke d = Ø 1,5 mm, Durchmesser D = 220 mm
	Z	15244078	Zughaken, (kurz)
	K	15244077	Zughaken, (klein)
	L	15244003	Zughaken (lang)
	19	15336040	Kopfwelle
	-	15020699	Arretierstift
	-	313005135	Transportkoffer

7.4 Betriebs-, Lager- und Transportbedingungen



WICHTIG!

Blending Scope nur in abgewinkeltem Zustand (ca. 90°) und mit montiertem Werkzeug aufbewahren.

Betriebsbedingungen	+ 10°C bis + 40°C , 30% bis 75% rel. Feuchte Luftdruck 700 hPa bis 1060 hPa
Lager- und Transportbedingungen	- 20°C bis + 60°C , 10% bis 90% rel. Feuchte Luftdruck 700 hPa bis 1060 hPa



HINWEIS!

Um Schäden beim Transport der Produkte zu vermeiden, empfehlen wir zum Versand die Originalverpackung zu verwenden.

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II 1. A

Hersteller

Richard Wolf GmbH
Pforzheimer Straße 32
DE - 75438

In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen

Richard Wolf GmbH
Pforzheimer Straße 32
DE - 75438 Knittlingen

Beschreibung und Identifizierung der Maschine

Produkt / Erzeugnis	Blending Scope TBS
Typ	506075001
Seriennummer	ab Produkthauptakte vom 14.11.2016
Projektnummer	249,086
Handelsbezeichnung	Blending Scope TBS

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht.

2006/42/EG	Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Mai 2006 über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) (1)
2014/30/EU	Richtlinie 2014/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (Neufassung)

Fundstelle der angewandten harmonisierten Normen entsprechend Artikel 7 Absatz 2

EN ISO 12100:2010-11	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobewertung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
EN 55011:2009+A1:2010	Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren
EN 61000-3-3:2013-08	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen
EN 61000-6-2:2005-08	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-3-2:2014-08	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom = 16 A je Leiter)