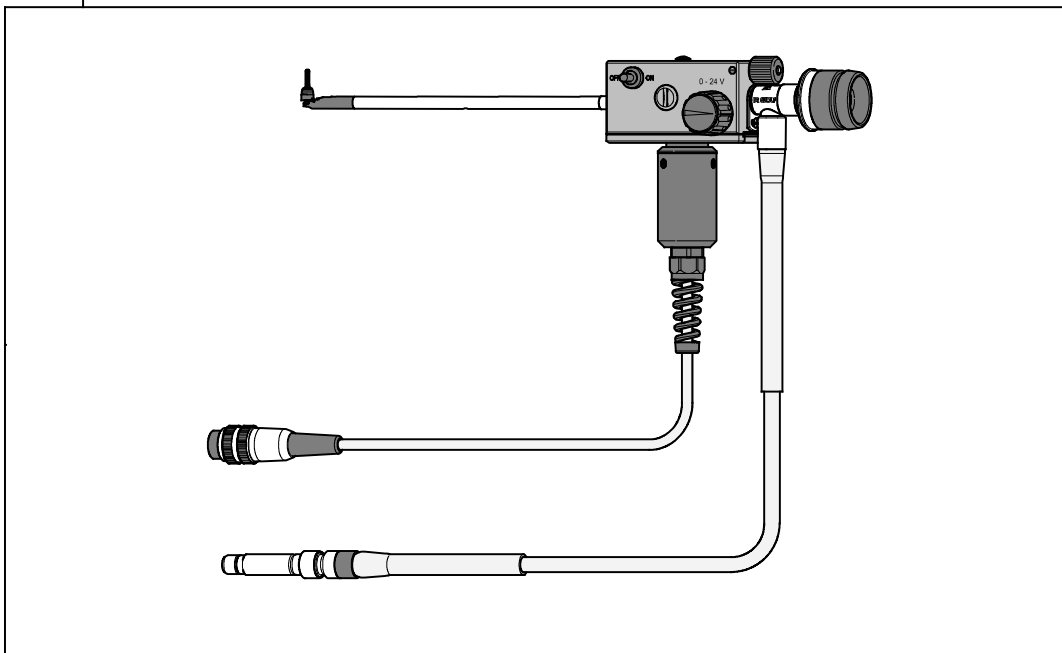


Gebrauchsanweisung



Blending Scope TBS-6
mit fest integriertem Endoskop

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.

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

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

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

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

**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

Inhalt

1	Generelles	1
1.1	5 goldene Regeln für den sicheren Betrieb des Blending Scope	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.	5
2.3.1	Legende	5
3	Inbetriebnahme	6
3.1	Vorbereitung	6
3.1.1	Okulartrichter austauschen	7
4	Kontrollen	8
4.1	Sichtkontrolle	8
4.2	Funktionskontrolle	8
4.2.1	Drehrichtung überprüfen	9
4.2.2	Bildqualität prüfen:	9
4.2.3	Lichttransmission prüfen:	10
5	Anwendung	11
5.1	Anwendungshinweise	11
5.2	Funktionsprinzip	12
5.3	Bedienelemente / Betriebsarten	12
5.3.1	Werkzeugstellung ändern	12
5.3.2	Werkzeugwechsel	13
5.3.3	Riemen spannen	13
5.3.4	Riemenwechsel	14
5.4	Betrieb des Geräts	16
5.4.1	Messhilfe	16
6	Pflege und Wartung	17
6.1	Pflege Gerät	17
6.2	Wartung	17
6.2.1	Wartungsintervalle	17
6.2.2	Sicherheitstechnische Kontrollen	17
7	Technische Beschreibung	18
7.1	Fehlersuche	18
7.2	Technische Daten	19
7.2.1	Technische Daten Stromversorgungsgerät, kpl	19
7.3	Betriebs-, Lager- und Transportbedingungen	19

1 Generelles

1.1 5 goldene Regeln für den sicheren Betrieb des Blending Scope

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 inklusive des Kabelabgangs des Lichtleiters 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 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 Einschlüsse 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!

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.

Mit dem Blending Scope können kleine Einschlüsse 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.



WARNUNG!

Gefahr von elektrischem Stromschlag!

Das Blending Scope ist nicht isoliert.

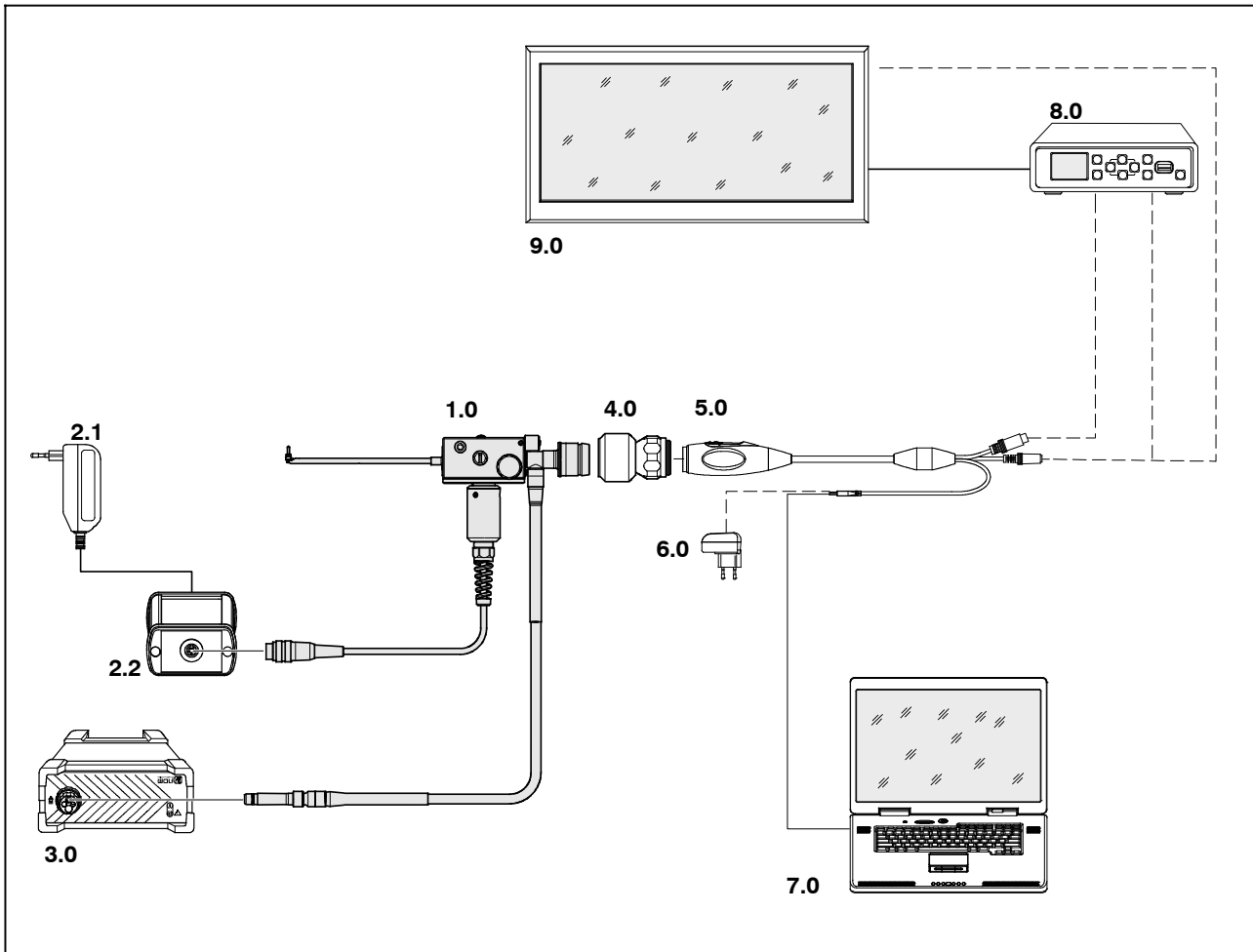
Das Blending Scope darf nicht für Reparaturen an elektrischen Anlagen eingesetzt werden.



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

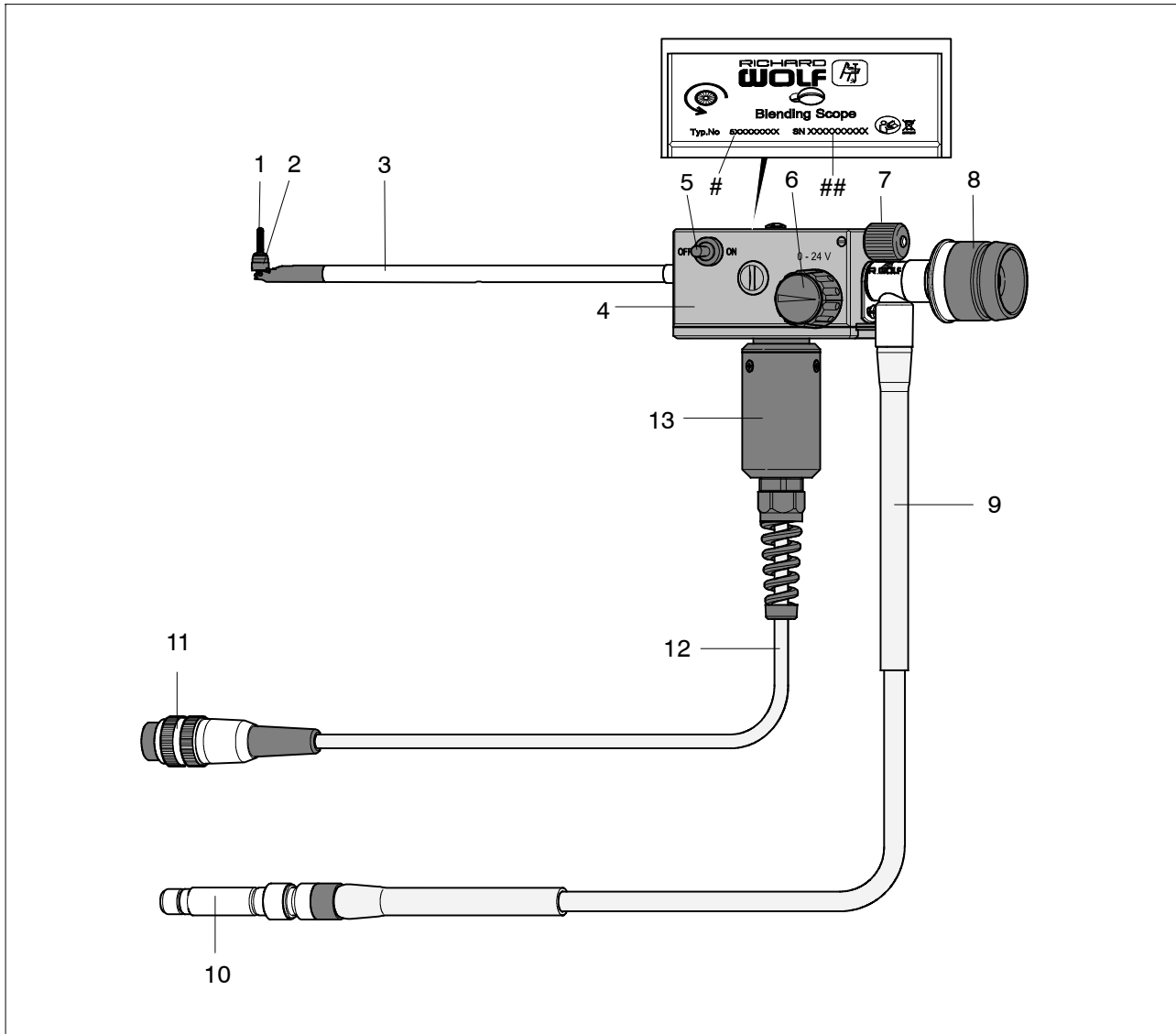


1.4.1 Legende

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

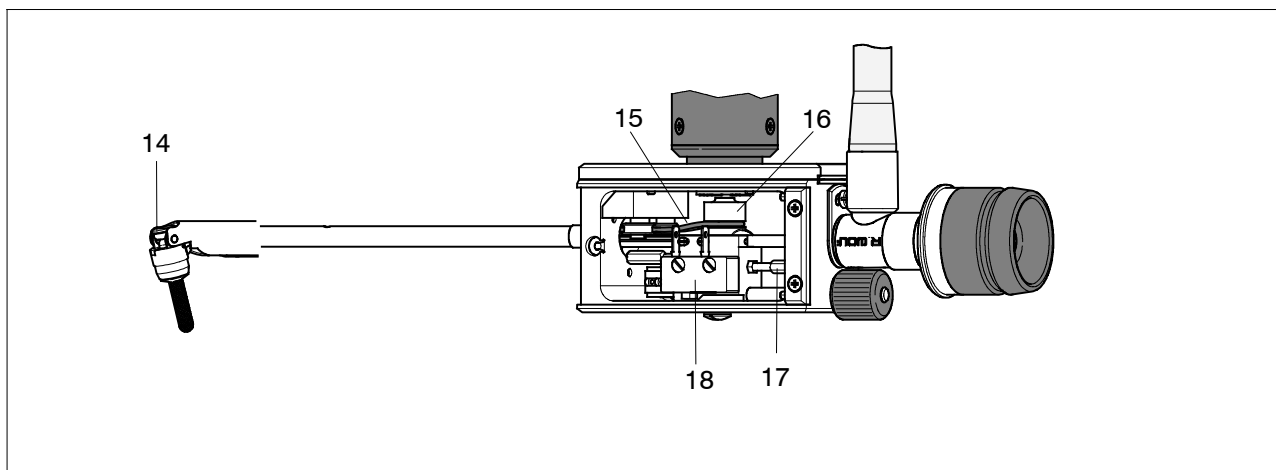
2.1 Abbildung Frontseite



2.1.1 Legende

Pos	Bezeichnung	Pos	Bezeichnung
1	Werkzeug	8	Okulartrichter Ø 28 mm (R. Wolf-Industrie) auswechselbar (in Abb. 3 beschrieben)
2	Kopf mit Lager	9	Lichtleiter
3	Schaft	10	Kaltlicht-Anschlusssteil
4	Gehäuse	11	Stecker
4.1	Klemmschraube (in Abb. 10 dargestellt)	12	Anschlusskabel
4.2	Gehäusedeckel (in Abb. 10 dargestellt)	13	Motorhandgriff
5	EIN / AUS-Schalter	#	Typen-Nr
6	Drehzahlregler	##	Serien-Nr
7	Rändelschraube für Abwinkelung		

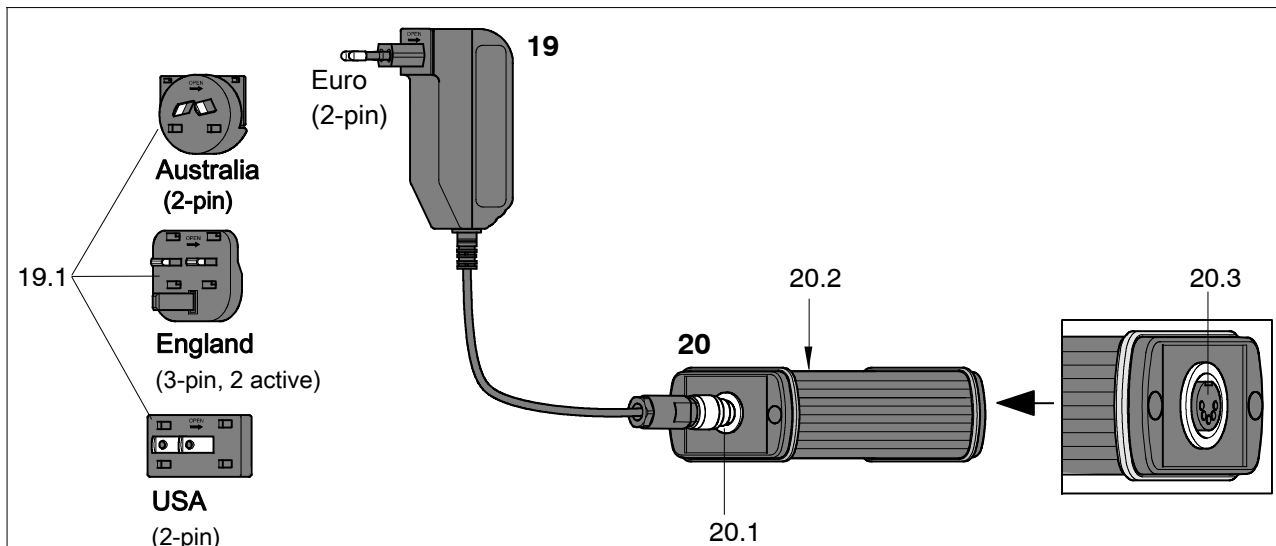
2.2 Abbildung Rückseite mit geöffnetem Gehäuse



2.2.1 Legende

Pos	Bezeichnung	Pos	Bezeichnung
14	Werkzeugschindel	16.1	Klemmschraube (in Abb. 11 dargestellt)
15	Riemen	17	Anschlag
16	Riemenscheibe	18	Schieber

2.3 Abbildung Stromversorgungsgerät, kpl.



2.3.1 Legende

19	Netzgerät	20	Steuergerät
19.1	Netzadapter	20.1	Anschluss Netzgerät
		20.2	Typenschild (Geräteoberseite)
		20.3	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.

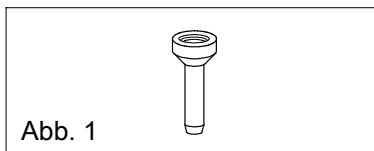
3.1 Vorbereitung



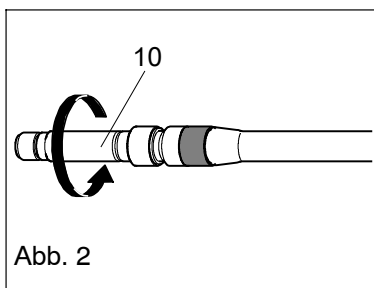
HINWEIS!

Das Blending-Scope wird mit einem Sicherungssockel auf der Werkzeugaufnahme ausgeliefert siehe nebenstehende Abb. 1 .

Vor der Erstinbetriebnahme den Sicherungssockel durch ein Werkzeug ersetzen. (siehe Kapitel 5.2.2 "Werkzeugwechsel")



◇ Anschlusskabel (12) in die Anschlussbuchse (20.3) des Steuergeräts (20) stecken und das Netzgerät an die Stromversorgung anschliessen.



◇ Das Kaltlicht-Anschlusssteil (10) fest verschrauben (Abb. 2)

◇ Lichtleiter (9) mit einer geeigneten Lichtquelle verbinden.

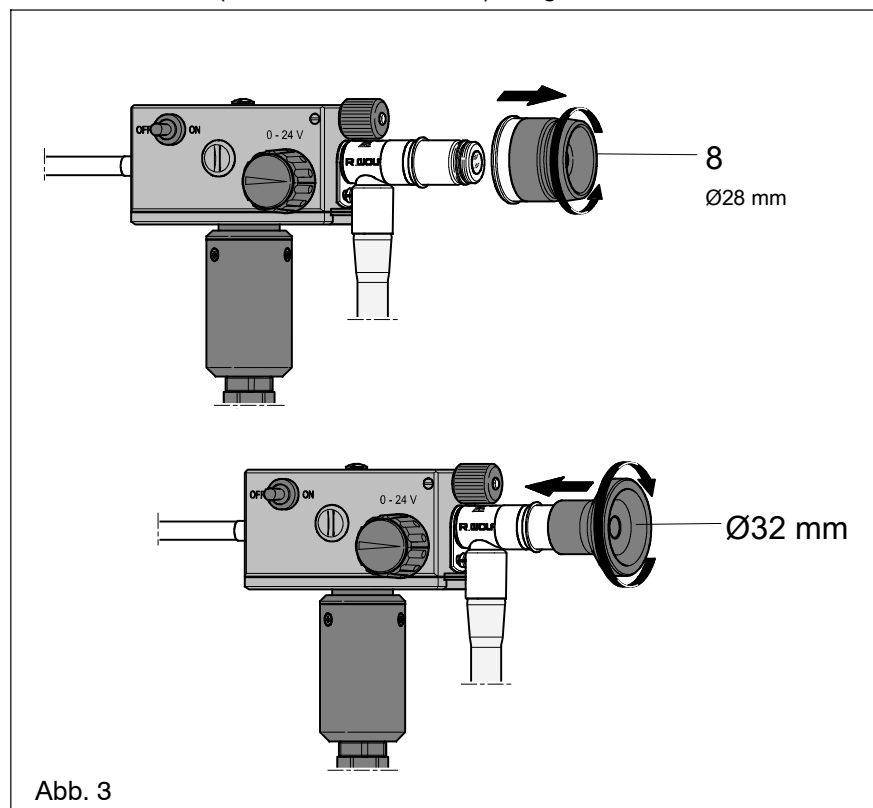
3.1.1 Okulartrichter austauschen

Abb. 3:

Das Blending Scope wird mit dem Okulartrichter, Ø 28 mm (8) (Bestell-Nr. 15051.030) ausgeliefert. Dieser Okulartrichter (8) ist individuell kombinierbar (mit Objektiv, Fotoadapter, Augenmuschel usw.) Die Gesamtübersicht entnehmen Sie den aktuellen Katalogblättern, Prospekten oder kontaktieren Sie die Richard Wolf GmbH oder einen ihrer Repräsentanten.

Der Okulartrichter (8) ist abschraubbar.

Soll das Blending-Scope an eine Kamera mit einem Objektiv angeschlossen werden, das für einen Anschluss an einen Ø 32 mm Okulartrichter ausgelegt ist, kann der Okulartrichter, Ø 28 mm (8) gegen einen Okulartrichter Ø 32 mm (Bestell-Nr. 15052.101) ausgetauscht werden.



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, Sauberkeit lose oder fehlende Teile und Vollständigkeit überprüfen.



WICHTIG!

Verschmutzungen auf Lichtein- und Lichtaustrittsflächen können in die Oberfläche "einbrennen".

- ◇ Alle Anschlusskabel 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.
- ◇ Riemen auf richtigen Sitz überprüfen.
 - ◆ Im Sichtfenster am Schaft, darf der Riemen nicht gekreuzt sein. Siehe hierzu Kapitel 5.2.4 "Riemen wechseln", Abb. 15).

4.2.1 Drehrichtung überprüfen



VORSICHT!

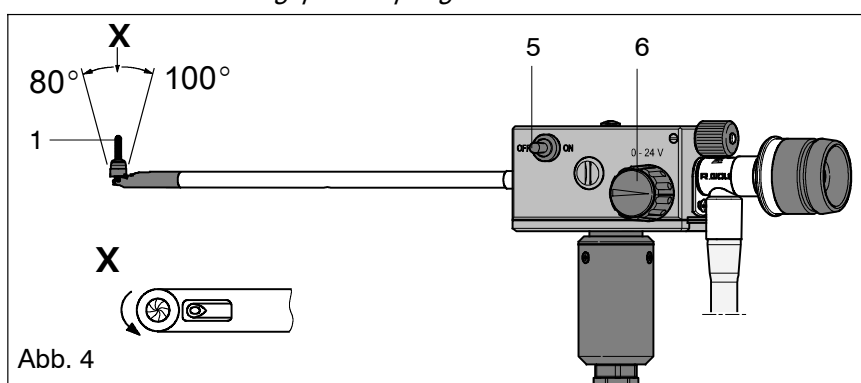
Werkzeug mit falscher Drehrichtung kann sich lösen und während des Betriebes im Triebwerk abfallen.

- ◇ Anschlußkabel (12) mit Stromversorgungsgerät (2.0) verbinden.
- ◇ Drehzahlregler (6) auf 0 stellen.
- ◇ EIN/AUS Schalter (5) auf "ON" stellen.
- ◇ Drehzahlregler (6) langsam erhöhen.
 - ◆ Das Werkzeug (1) muss sich bei Draufsicht X gegen den Uhrzeigersinn drehen.
 - ◆ Der Motor läuft nur, wenn das Werkzeug (1) in einem Bereich zwischen 80° und 100° abgewinkelt ist.



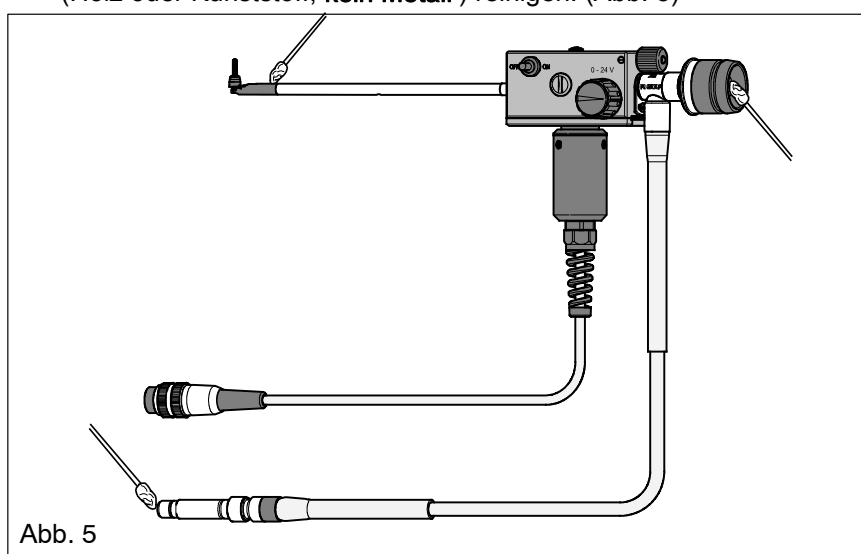
WICHTIG!

Das Werkzeug nicht im gestreckten Zustand (0°) drehen. Der Riemen kann von der Werkzeugspindel springen.



4.2.2 Bildqualität prüfen:

- ◇ Blending Scope mittels Lichtleiter mit einer geeigneten Lichtquelle verbinden.
- ◇ Lichtquelle einschalten.
- ◇ Blending Scope auf eine helle kontrastreiche Fläche (z.B. Schrift) halten.
- ◇ Dunkle Punkte bzw. Beläge auf den Glasflächen können ein fleckiges oder getrübbtes Sichtfeld verursachen.
 - ◆ Glasflächen mit einem in Alkohol oder Spiritus getränktem Tupfer (Holz oder Kunststoff, **kein Metall**) reinigen. (Abb. 5)



4.2.3 Lichttransmission prüfen:

- ◇ Blending Scope mittels Lichtleiter mit einer geeigneten Lichtquelle verbinden.
 - ◇ Lichtquelle 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. 50% gebrochener Fasern ist die Lichtleistung nicht mehr befriedigend. (Abb. 6)**

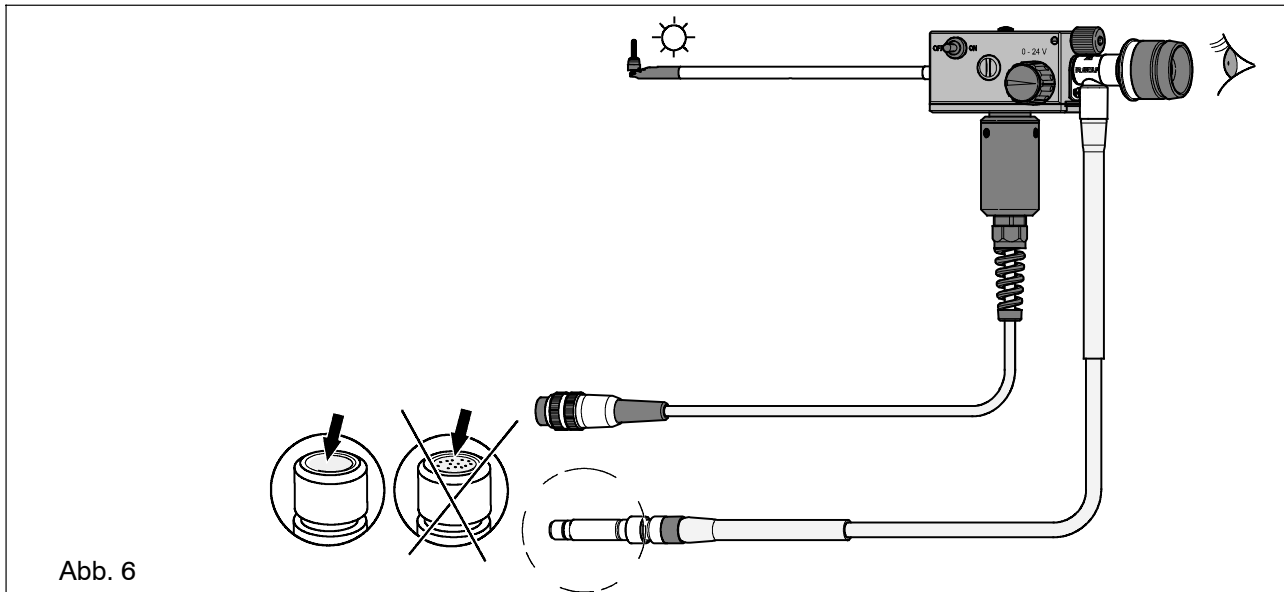


Abb. 6

- ▶ Lichteintritts- und Lichtaustrittsflächen mit einem in Alkohol oder Spiritus getränkten Tupfer (Holz oder Kunststoff, **kein Metall**) reinigen.

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 4.2.1 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 Einschlüsse 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.

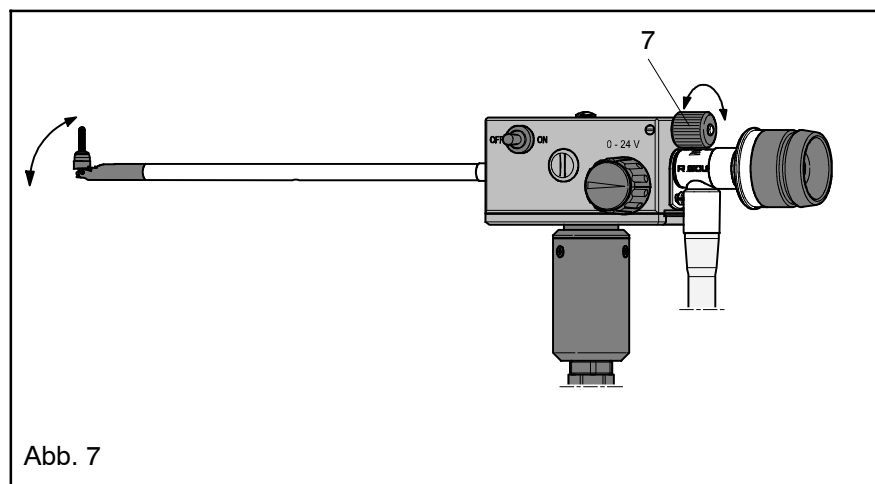
Ein Weltnetzteil erlaubt den Betrieb auch für 400 Hz Bordstrom.

5.3 Bedienelemente / Betriebsarten

- ◇ Drehzahleinstellung:
 - ◆ Die Drehzahl kann stufenlos am Drehzahlregler (6) eingestellt werden.
- ◇ Werkzeugstellung:
 - ◆ Arbeitswinkel: zwischen 80° bis 100°. Die Werkzeugstellung wird mit der Rändelschraube (7) geändert.
- ◇ Werkzeugwechsel:
 - ◆ Nur in abgewinkeltem Zustand wechseln.
- ◇ Aufbewahrung :
 - ◆ Nur in abgewinkeltem Zustand (ca.90°) und mit montiertem Werkzeug aufbewahren.

5.3.1 Werkzeugstellung ändern

- ◇ Mit der Rändelschraube (7) kann die Abwinkelung des Werkzeuges eingestellt werden.



5.3.2 Werkzeugwechsel

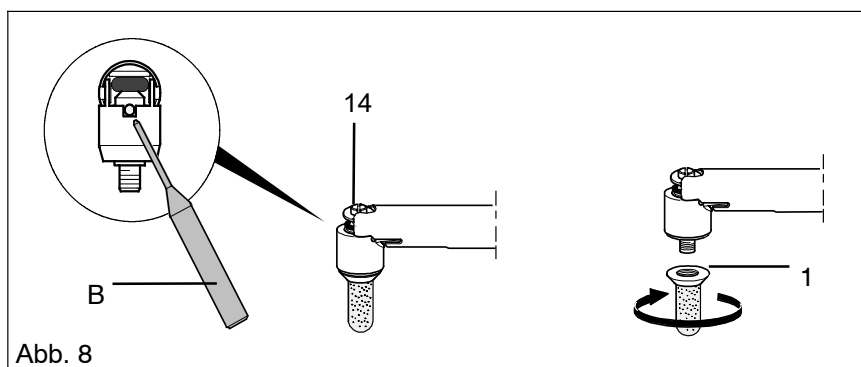


WICHTIG!

*Werkzeug (1) **nur** in abgewinkeltem Zustand (90°) wechseln.*

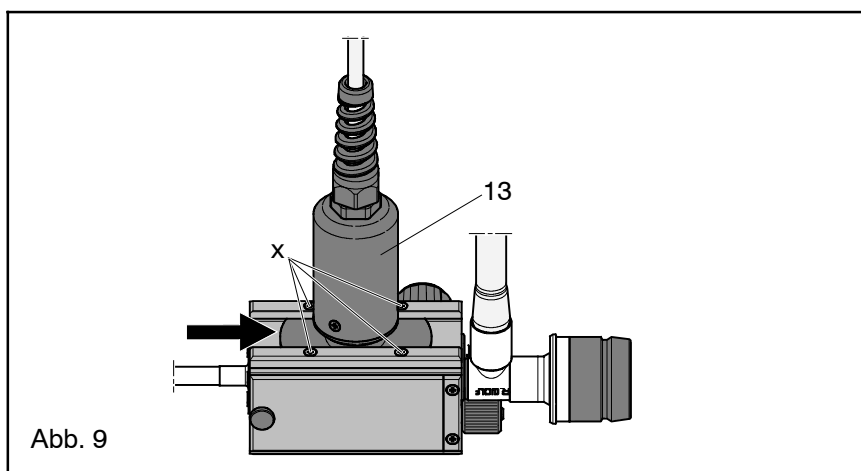
Es muß immer, auch beim Lagern, ein Werkzeug (1) eingeschraubt sein, sonst besteht die Gefahr, daß der Antriebsriemen die Werkzeugspindel (14) herauszieht.

- ◇ Werkzeugspindel (14) mit Arretierstift (B) (im Universal-Fräasersatz enthalten) arretieren.
- ◇ Das Werkzeug (1) gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen.
- ◇ Neues Werkzeug (1) einschrauben und handfest anziehen.
 ♦ Das Werkzeug (1) zieht sich während des Betriebes selbst fest.



5.3.3 Riemen spannen

- ◇ Spannschrauben (x) lösen (4 Stück).
- ◇ Motorhandgriff (13) in Pfeilrichtung nach hinten schieben, bis gewünschte Spannung erreicht ist.
- ◇ Spannschrauben (x) wieder anziehen.



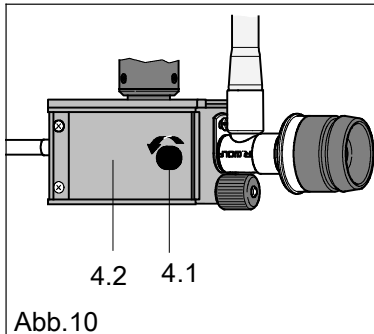
5.3.4 Riemenwechsel



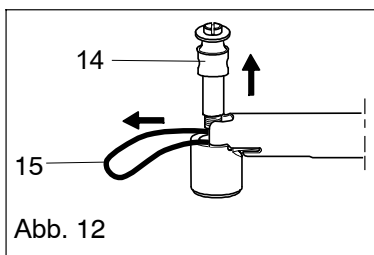
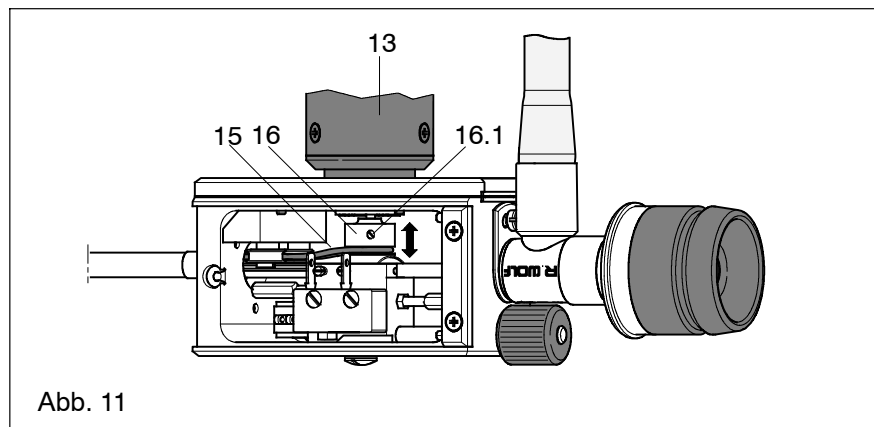
HINWEIS!

Zum Wechseln des Riemens muß der Kopf um 90° abgewinkelt werden.

- ◇ Stromversorgungsgerät vom Netz trennen und Stecker (11) entfernen.
- ◇ Lichtprojektor ausschalten und Lichtleiter (9) entfernen.
- ◇ Rändelschraube (4.1) am Gehäuse (4) herausdrehen und Gehäusedeckel (4.2) entfernen.

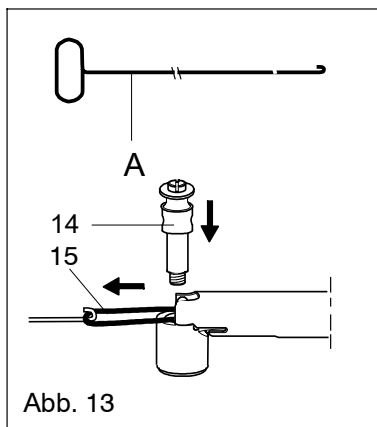


- ◇ Klemmschraube (16.1) lösen und Riemenscheibe (16) in Richtung Motorhandgriff (13) schieben.
- ◇ Riemen (15) aushängen.

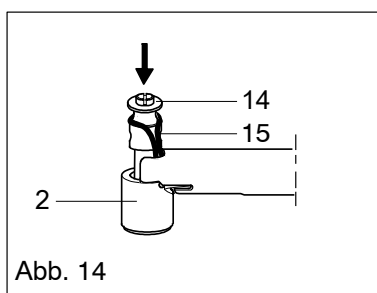


- ◇ Werkzeug abschrauben (siehe Kapitel 5.2.2 Werkzeugwechsel).
- ◇ Werkzeugspindel (14) nach oben und Riemen (15) nach vorne herausziehen (Abb. 12).

- ◇ Ersatzriemen (15) über Riemenscheibe (16) legen.
- ◇ Riemenscheibe (16) nach unten schieben und Klemmschraube (16.1) festziehen.



- ◇ Drahthaken (A) durch den Schaft schieben und den Ersatzriemen (15) nach vorne durchziehen (Abb. 13).
 - ◆ Darauf achten, dass der Riemen (15) nicht verdreht wird.
- ◇ Werkzeugspindel (14) durch Ersatzriemen schieben (Abb. 13).



- ◇ Werkzeugspindel (14) und Ersatzriemen (15) zusammen in den Kopf (2) einschieben (Abb. 14).

- ◇ Werkzeug wieder aufschrauben (siehe Kapitel 5.2.2 "Werkzeugwechsel").
- ◇ Gehäusedeckel (4.2) schließen und mit Rändelschraube (4.1) befestigen (siehe Abb. 14).
 - ◆ Falls erforderlich, Riemen spannen, siehe Kapitel 5.2.3.

Abb. 15



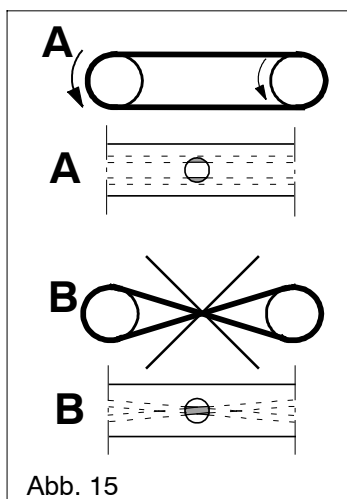
WICHTIG!

Den Riemen(15) auf korrekten Sitz und die richtige Drehrichtung des Werkzeugs prüfen.

A = richtig , B = falsch

Durch das Kontrollfenster in der Mitte des Schaftes kann zusätzlich geprüft werden, ob der Riemen korrekt eingebaut ist:

- ◇ **KORREKT (A)**
Der schwarze Riemen ist an beiden Seiten des Fensters sichtbar und das Zentrum ist frei
- ◇ **FALSCH (B)**
Der schwarze Riemen ist im Zentrum des Fensters sichtbar= Riemen überkreuzt.



5.4 Betrieb des Geräts



WICHTIG!

Werkzeugkopf zum Einführen und Herausziehen in bzw. aus der Inspektionsöffnung in die 0°-Position bringen.

Die Arbeitsposition des Werkzeugkopfes ist von 80° bis 100° einstellbar. (siehe Kapitel 5.2.1)

- ◇ Prüfen, ob richtiges Werkzeug eingesetzt ist, gegebenenfalls wechseln (Kapitel 5.2.2 "Werkzeugwechsel")
- ◇ Gerät einschalten und Drehrichtung prüfen (siehe Kapitel. 4.2.1).
- ◇ Werkzeugkopf strecken (0°) und Blending Scope in Inspection Port einführen.
- ◇ Zum Bearbeiten Werkzeugkopf abwinkeln (80° bis 100°).
 - ◆ Bei Abwinkelung von 100° ist die größte Bearbeitungskraft möglich.
 - ◆ Eine möglichst hohe Drehzahl wählen, dadurch wird eine größere Schleifwirkung erzielt.
- ◇ Werkzeugkopf vor dem Herausziehen strecken (0°) und danach sofort wieder abwinkeln.



HINWEIS!

Wegen möglichem Schlupf am Antriebsriemen das Blending Scope nicht mit Fett oder Öl in Verbindung bringen.

Das Werkzeug nicht im gestreckten Zustand (0°) drehen. Der Riemen kann von der Werkzeugspindel springen.

5.4.1 Messhilfe

Zur Beurteilung des Schadens und zur Kontrolle der Bearbeitung immer das Contact Measuring Scope (CMS) verwenden.

6 Pflege und Wartung

6.1 Pflege Gerät

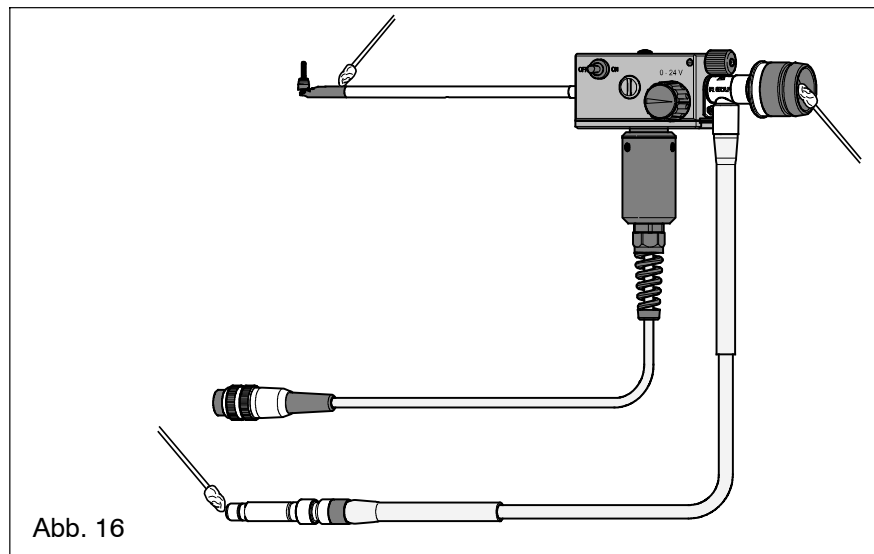


WICHTIG!

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

Das Gerät 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. 16)



6.2 Wartung



WICHTIG!

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

6.2.1 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.

6.2.2 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 Keine Netzspannung Werkzeug nicht in Arbeitsposition	♦ Stromversorgung anschließen ♦ Hausnetz überprüfen ♦ Arbeitsposition einstellen
Motor läuft, Spindel dreht sich nicht	Riemen gerissen Riemen falsch eingelegt Riemen lose	♦ Riemen ersetzen ♦ Riemen richtig einlegen ♦ Riemen richtig einlegen
Werkzeugdrehrichtung falsch	Riemen falsch eingelegt	♦ Riemen richtig einsetzen
Gerät arbeitet unbefriedigend	Riemenspannung zu gering Werkzeug verschlissen Netzspannung außerhalb der Gerätespezifikation Abrieb stört gleichmäßigen Lauf	♦ Riemen nachspannen oder ersetzen ♦ Werkzeug ersetzen ♦ Hausnetz prüfen ♦ Riemen ersetzen
Verstärkte Laufgeräusche beim Betrieb	Verschleiß des Spindellagers	♦ Einsendung zur Reparatur ins Werk

7.2 Technische Daten



HINWEIS !

Technischen Daten der einzelnen Triebwerk-Kits, siehe entsprechende Beiblätter (BB-T 050-xx).

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

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
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 Betriebs-, Lager- und Transportbedingungen

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	506017001;506022001
Seriennummer	ab Produkthauptakte vom 14.11.2016
Projektnummer	249,084
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)