



Betriebsanleitung

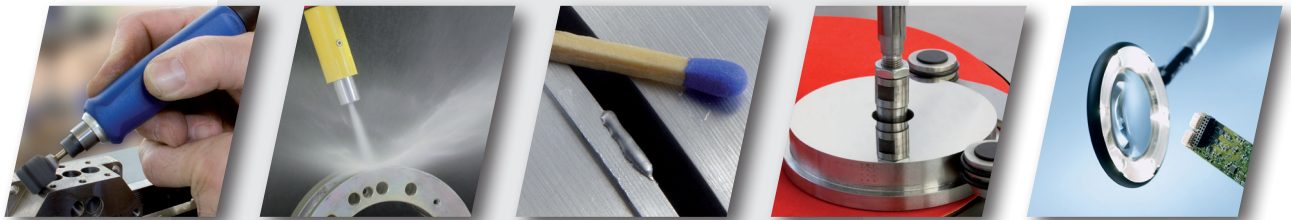
Turbo Handschleifer

G 180/60 · W 45/40 · W 45/23 · W 90/23

Best.-Nr: 0 750 501 · 0 750 502 · 0 750 503 · 0 750 504



Oberflächentechnik
Surface Technology



Besuchen Sie uns im Netz unter www.joke.de

**ANTRIEBE
POLIEREN
SCHLEIFEN
DIAMANT/CBN
FRÄSEN
ENTGRATEN
SCHWEISSEN
REINIGEN
STRAHLEN
ARBEITSPLATZ
SCHULUNGEN**

1**Inhaltsverzeichnis**

1	Inhaltsverzeichnis	Seite 03
2	Hinweise zur Anleitung	Seite 03
3	Sicherheitshinweise	Seite 04
4	Gewährleistung/Kennzeichnung	Seite 05
5	Verwendungszweck	Seite 06
6	Technische Daten	Seite 08
7	Inbetriebnahme / Luftanschluss	Seite 09
8	Störungsanalyse	Seite 16
9	Pflege/Wartung	Seite 17
10	Telefax-Vordruck	Seite 18
11	Konformitätserklärung	Seite 19

2**Hinweise zur Anleitung**

Wir beglückwünschen Sie zu dem Kauf dieses Gerätes.

Das Handbuch ist für den Bediener die Grundlage zur einwandfreien Bedienung, Pflege und Wartung. Wichtige Anweisungen, welche die Sicherheit und den Betriebsschutz betreffen, sind besonders hervorgehoben.

Es bedeuten:



Arbeits- und Betriebsverfahren, die genau einzuhalten sind, um eine Gefährdung von Personen auszuschließen und um Beschädigungen oder Zerstörungen am Gerät zu vermeiden.



Technische Informationen, die der Bediener des Gerätes besonders beachten muss.

Die bildlichen Darstellungen sind Kapitel weise durchlaufend nummeriert. Teilweise sind Bilder mit einer Legende versehen. Im Textteil eingefügte Hinweise auf Bilder z. B. (5.1/2) bedeuten:

5.1 = Bild 5.1

2 = Position 2 der Legende zum Bild.

Bei technischen Problemen, die in diesem Handbuch nicht angesprochen sind, steht jederzeit unsere Serviceabteilung zur Verfügung:

Telefon	0 22 04 / 8 39 - 0
Telefax	0 22 04 / 8 39 - 60
Mail	info@joke.de
Web	www.joke.de
Online-Shop	www.joke-technology.de

Sicherheitshinweise

Das Gerät ist gebaut nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.

1. Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend selbst beseitigen oder beseitigen lassen.

Das Gerät ist ausschließlich zum Schleifen, Fräsen und Polieren mit den im joke-Katalog aufgeführten und zugelassenen Werkzeugen bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Pflege- und Wartungsbedingungen.

2. Die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort des Gerätes griffbereit aufbewahren.
3. Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen!
4. Das mit Tätigkeiten am Gerät beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung und besonders das Kapitel Sicherheitshinweise lesen. Dies gilt in besonderem Maße für gelegentlich am Gerät tätig werdendes Personal.
5. Beim Auftreten von sicherheitsrelevanten Änderungen am Gerät oder des Betriebsverhaltens dieses sofort stillsetzen. Störungen beheben lassen.
6. Keine Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitsvorrichtungen.
7. Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist nur bei Original joke-Ersatzteilen gewährleistet.
8. Arbeiten an/mit dem Gerät dürfen nur von qualifiziertem, entsprechend geschultem und beauftragtem Personal durchgeführt werden. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!
9. Während des Arbeitens mit dem Handstück Schutzbrille tragen.
10. Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am Gerät tätig werden lassen!
11. Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.
12. Gerät nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen und sicherheitsbedingte Einrichtungen eingehalten werden.
13. Gerät im eingeschalteten Zustand nicht unbeaufsichtigt lassen!
14. Bei Funktionsstörungen Gerät sofort stillsetzen und sichern! Störungen umgehend beseitigen lassen.

4

Gewährleistung

Für jedes gelieferte joke-Erzeugnis leistet joke Technology GmbH im Rahmen der Vertrags- und Lieferbedingungen Gewähr für ordnungsgemäße Fertigung.

Diese Gewährleistung bezieht sich nicht auf solche Schäden, die durch normale Abnutzung, unsachgemäße Behandlung, fahrlässigen Gebrauch, Einbau von nicht Original-Ersatzteilen, ungenügender Pflege und/oder Nichtbeachtung dieses technischen Handbuches entstehen.



Das Gerät darf nur von entsprechend eingewiesenen Personen genutzt werden. Andernfalls erlischt jede Gewährleistung entsprechend den Lieferbedingungen.

Geräte-Identifikation

Herstellerzeichen, Typbezeichnung, CE-Kennzeichnung und Seriennummer befinden sich bei Steuergeräten an der Rückseite, bei den Handstücken und Motoren auf den Gehäusen.



Entsorgung

Sorgen Sie dafür, dass das Gerät ordnungsgemäß entsorgt wird und auf keinen Fall dem Hausmüll zugeordnet wird.

5 Verwendungszweck

Die mit Druckluft angetriebenen Turbo-Handschleifer sind für das Schleifen und Fräsen bestimmt. Hierbei dürfen nur für die Handstücke zugelassenen Präzisions-Werkzeuge verwendet werden.

Zulässige Werkzeuge: siehe aktuellen joke-Katalog

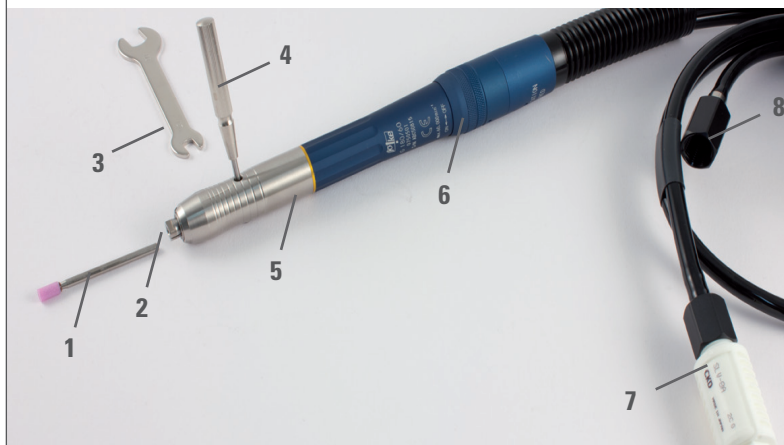


Bild 5.1 Geräteübersicht Handschleifer G 180/60 und W 45/40

- 1 - Werkzeug
- 2 - Spannzange
- 3 - Spanschlüssel
- 4 - Arretierstift
- 5 - Handschleifer
- 6 - Drehhülse Ein-Aus
- 7 - Abluftschlauch mit Ölfilter
- 8 - Zuluftschlauch



Bild 5.2 Geräteübersicht Handschleifer W90/23 und W 45/23

- 1 – Werkzeug
- 2 – Spannzange
- 3 – Spanschlüssel
- 4 – Arretierstift, 2 x
- 5 – Handschleifer
- 6 – Drehhülse ein/aus
- 7 – Abluftschlauch mit Ölfilter
- 8 – Zuluftschlauch
- 9 – Innensechskantschlüssel
- 10 – Spanschaft
- 11 – Topfschleifscheibe
- 12 – Gummiträger (Zubehör)
- 13 – Schleifblatt zum Aufkleben auf Gummischeibe, 8 x (Zubehör)



Wirkungsweise

Der Turbo-Handscheifer wird mit Druckluft angetrieben, die durch eine Wartungseinheit mit Öl (z.B. joke Oiljet) aufbereitet sein muss.

Der Handscheifer-Antrieb besteht aus einem Lamellenluftmotor mit geringer Geräuschentwicklung. Die hochwertige Lagerung gewährleistet eine hohe Rundlaufgenauigkeit.

Die Antriebsluft wird durch eine rückwärtige Abluftleitung geführt, an deren Ende sich ein Schalldämpfer befindet.

6 Technische Daten

joke TURBO Handscheifer	G 180/60 Kopf 180°	W 45/40 Kopf 45°	W 45/23 Kopf 45°	W 90/23 Kopf 90°
Drehzahl	max. 60.000 1/min	max. 40.00 1/min	max. 23.000 1/min	max. 23.000 1/min
Leistung	70 W	70 W	70 W	70 W
Luftdruck	4 - 6 bar	4 - 6 bar	4 - 6 bar	4 - 6 bar
Luftverbrauch	165 l/min	165 l/min	165 l/min	165 l/min
Abluft	nach hinten	nach hinten	nach hinten	nach hinten
Geräuschpegel	80 - 90 dB(A)	80 - 90 dB(A)	90 - 95 dB(A)	90 - 95 dB(A)
Vibration	< 0,32 m/s ²	< 0,32 m/s ²	< 0,56 m/s ²	< 0,56 m/s ²
Maße	Ø 24 x 146 mm	Ø 24 x 158 mm	Ø 51,5 x 159 mm	Ø 46,5 x 152
Schmierung	kontinuierlich durch Ölnebel	kontinuierlich durch Ölnebel	kontinuierlich durch Ölnebel	kontinuierlich durch Ölnebel
Gewicht	200 g	230 g	230 g	230 g
Lieferumfang	Schlauchpaket (1,1 m) mit Anschlussmuffe 1/4", Spannzange Ø 3 mm (Typ CHS), Werkzeugsatz		1 x Gummiträger, 2 x Topfscheiben, 1 x Spannschaft, Sortiment Verbrauchsmat., Werkzeugsatz, Schlauchpaket 1,1 m mit Anschlussmuffe 1/4", Spannzange Ø 3 mm (Typ CHS)	

7

Inbetriebnahme und Luftanschluss für die Turbo-Handscheifer



Die zum Antrieb der Turbo-Handscheifer benötigte Druckluft muss über eine Wartungseinheit zugeführt werden.

Die Wartungseinheit muss auf folgenden Funktionseinheiten bestehen:

- Wasser- und Schmutzabscheider
- Manometer
- Ölvernebler (Mikronebler)

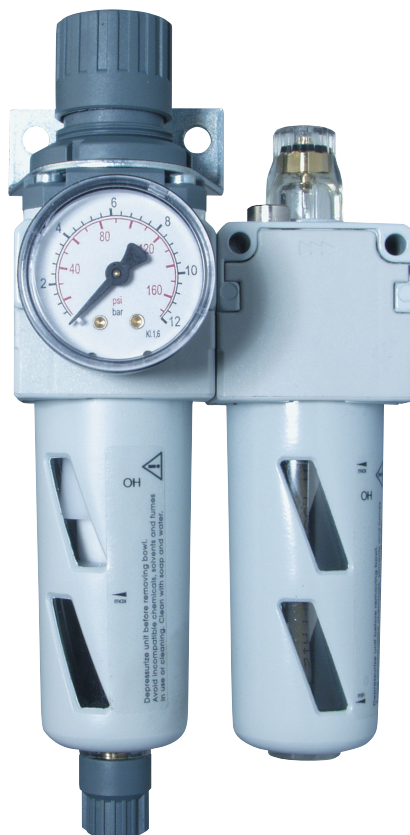


Bild 7.1 Wartungseinheit joke Oiljet (Best.-Nr. 0 004 050)



Die optimale Funktion der Turbo-Handscheifer wird durch Einsatz der Wartungseinheit joke Oiljet (Best.-Nr. 0 004 050) gewährleistet.



Weiteres Zubehör und Installationspaket siehe joke-Katalog.

Die Wartungseinheit joke Oiljet besteht aus:

- automatischem Wasserabscheider
- Filter
- Druckminderer
- Ölnebler
- Druckmanometer
- Wandbefestigung



Verlängern Sie auf keinen Fall den Original-Schlauch mit einem weiteren Spiral-Schlauch oder etwas ähnlichem, wodurch der Querschnitt des Schlauches verjüngt wird. Das Öl kann dann nicht mehr optimal zum Handschleifer gelangen und der Motor läuft trocken!!

Technische Daten Wartungseinheit joke-Oiljet:

- max. Volumenstrom: 1.200 l/min
- max. Eingangsdruck: 16 bar
- Regelbereich: 0 - 12 bar

Wirkungsweise Ölvernebler

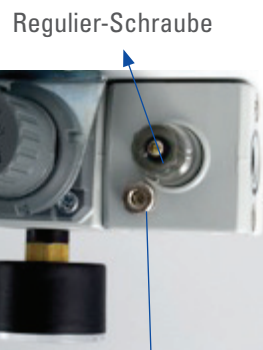
Mit dem Mikroölvernebler ist eine gleichmäßige, schnelle und exakt zu dosierende Schmierung der Handschleifer sicher gestellt.

Der Ölvernebler wird auf ca. 3 Tropfen pro Minute eingestellt.

Durch die spezielle Luftführung ist es möglich, die Größe der Ölpartikel zu reduzieren. Diese können im Luftstrom als Mikronebel über weite Strecken transportiert werden. Sie setzen sich kaum ab. Alle Flächen, auf die sie treffen, werden intensiv und sehr gleichmäßig benetzt. An den Lagerstellen entsteht sofort ein gleichmäßiger, stabiler Ölfilm, dessen Stärke schnell und genau einzustellen ist.



Auf dem Behälter sind minimaler und maximaler Ölstand angegeben. Bei Unterschreitung des minimalen Ölstandes muss nachgefüllt werden. Hierbei ist die Entlüftung des Systems notwendig.



Regulier-Schraube

Einfüll-Schraube

Bild 7.2 Draufsicht der Wartungseinheit

Wartungseinheit aufstellen und anschließen

1. An der Wartungseinheit prüfen, ob:
 - die Kondenswasser-Ablass-Schraube geschlossen ist; Schließen erfolgt durch Rechtsdrehung.
 - die Druckregler-Schraube offen ist; Öffnen erfolgt durch Linksdrehung.
2. Ölbehälter mit joke-Hochleistungs-Schmiermittel X 73012 bis zur Markierung befüllen.



Ölstand darf nicht höher als die Prallplatte des Mikroölers sein.



Bestell-Nr. für das Schmiermittel in verschiedenen Gebindegrößen siehe joke-Katalog.

3. Schlauch der externen Luftzufuhr an der Wartungseinheit anschließen.



Darauf achten, dass die Luft in der angegebenen Pfeilrichtung durch das Gehäuse strömt.

Handscheifer anschließen

1. Zuluftschlauch des Handscheifers an der Wartungseinheit anschließen.



Bei einer Schlauchlänge von über 2 m ist keine kontinuierliche Schmierung des Handscheifers gewährleistet, da sich das Öl bereits im Schlauch-Inneren niederschlägt.

2. Den Anschlussschlauch mit dem Endfilter frei auslegen; nicht knicken!
3. An der Wartungseinheit einen Druck von 6 bar einstellen. Der Handscheifer ist betriebsbereit.

Inbetriebnahme Handscheifer G 180/60 und W 45/40

1. Spindel im Handscheifer mit Arretierstift (7.3/3) festsetzen.
2. Werkzeug (7.3/1) in die Spannzange einsetzen und mit Spannzangenschlüssel (7.3/2) festziehen.
3. Durch Drehen des Rändelringes (7.3/4) die Drehzahl einschalten.

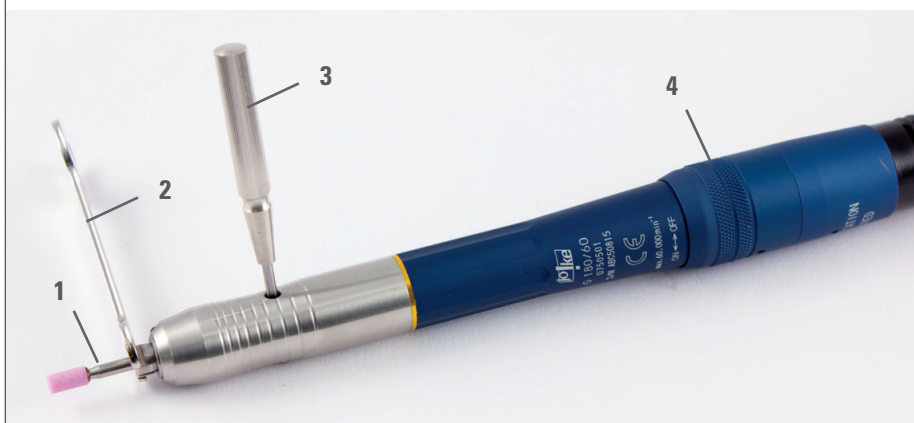


Bild 7.3 Inbetriebnahme des Handscheifers G 180/60

Inbetriebnahme Handschleifer W 45/23 und W 90/23



Bei Verwendung einer Spannzange den Handschleifer, wie im nachfolgenden Abschnitt beschrieben, in Betrieb nehmen.

Bei Verwendung eines Spannschaftes (7.4/2):

1. Mit einem Arretierstift (7.4/3) die Spindel im Handschleifer festsetzen.
2. Den zweiten Arretierstift durch den Spannschaft (7.4/2) stecken und den Spannschaft in den Handschleifer eindrehen.
3. Werkzeug (7.4/1) in den Spannschaft einschrauben.
4. Bei Bedarf kann die Abdeckung (7.4/6) nach Lösen eines Gewindestiftes durch den Innensechskantschlüssel (7.4/5) abgenommen werden.

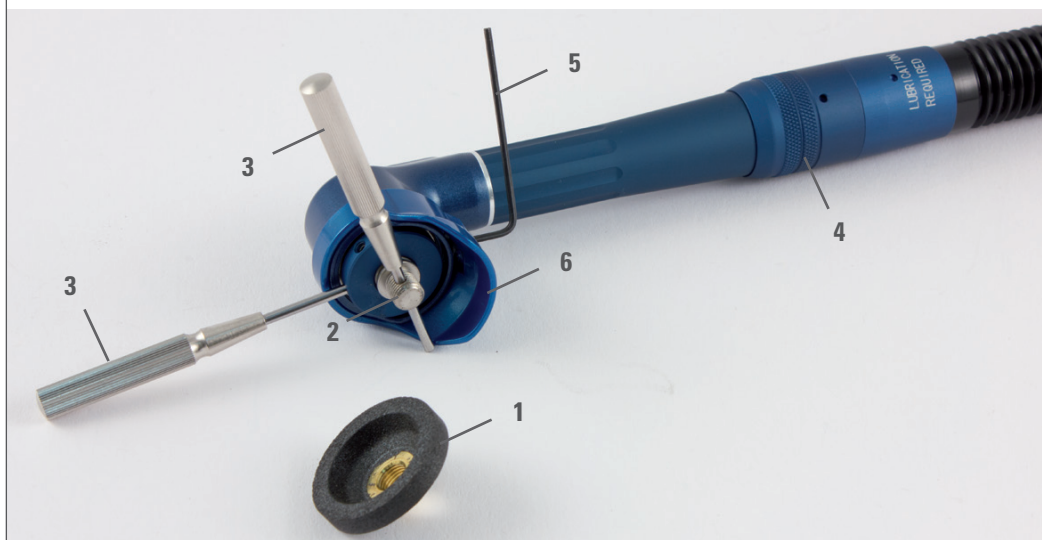


Bild 7.4 Inbetriebnahme Handschleifer W 90/23

Spannzangenwechsel Handschleifer W 45/40, W 45/23 und W 90/23

Bei den Handstschleifern W 45/23 und W 90/23 muss zuerst die Abdeckung mit dem Innensechskantschlüssel (Bild 5.2/9) gelöst werden.

Mit einem Arretierstift (5.2/4) die Spindel im Handschleifer festsetzen und mit dem Spannschlüssel (5.2/3) die Spannzange lösen, die gewünschte Spannzange wechseln und mit dem Spannschlüssel diese wieder festdrehen.



Bild 7.5 Spannzangenwechsel

Hinweise zum Betrieb

- Der empfohlene Luftdruck für den Betrieb des Handschleifers beträgt 6 bar. Ein höherer Druck kann zu Beschädigungen im Handschleifer führen.
- Im Stillstand muss die Spindel besonders vorsichtig behandelt werden. Keinesfalls darf es zu Stößen an der Spindel kommen, da hierdurch die funktionswichtigen Hochgenauigkeitslager beschädigt werden. Eine Stoßbeanspruchung im ruhenden Zustand der Spindel führt zu bleibenden Deformierung der Kugellaufbahnen.
- Beim Schleifen und Fräsen mit dem Handschleifer nur geringen Druck anwenden.
- Vor Einsatz der Werkzeuge auf die zulässigen Schnittgeschwindigkeiten und die Vorschriften der Werkzeughersteller achten.
- Festen Sitz des Werkzeugs kontrollieren und Spannzange mit den vorgeschriebenen Schlüsseln sicher festziehen.
- Wartungseinheit regelmäßig überprüfen. Wenn Kondenswasser und Schmutz vorhanden sind, Kondenswasser ablassen und Filter reinigen (siehe Kapitel Pflege/Wartung).



Schutzbrille tragen!

Werkzeugaufnahmen

- Die Turbo-Handscheifer sind nur für den Handeinsatz vorgesehen.
- Die Werkzeugaufnahme ist so gestaltet, dass Werkzeuge mit einem Schaft-Ø bis max. 3 mm in den Spannzangen aufgenommen werden können.
- Beim Einsetzen der Spannzangen muss auf peinliche Sauberkeit der Spannzange selbst und des Innenkonus geachtet werden. Nur dann ist die optimale Rundlaufgenauigkeit zu erreichen. Außerdem ist zwischen dem Werkzeugschaft und Spindelgrund ein Abstand von ca. 1 mm notwendig.
Hierbei beachten, dass immer der größtmögliche Schaft-Ø und der kürzest mögliche Abstand Spannzange - Schleifkörper gewählt wird (ergibt Sicherheit, Stabilität).



Verwendbare Werkzeuge siehe joke-Katalog.

- Jeder Schleifstift hat Unwucht und muss vor dem Einsatz abgerichtet werden. Der Abrichtvorgang beginnt bei niedriger Drehzahl und wird laufend wiederholt, bis das Gerät die Höchstdrehzahl erreicht hat.
Als Abrichter wird ein joke-Diamantabrichter empfohlen.
- Hartmetallfräser, Diamantwerkzeuge, Bohrer und Stichel
Bei diesen Werkzeugen muss unbedingt die Rundlaufgenauigkeit überprüft werden. Rundlauffehler können nicht durch Abrichten behoben werden. Eine gewisse Korrekturmöglichkeit besteht nur, wenn der Schaft des Werkzeuges in der gelösten Spannzange gedreht wird. Ist die benötigte Rundlaufgenauigkeit nicht erreichbar, so muss ein anderes Werkzeug gewählt werden.



Die entstehende Unwucht kann den Bediener gefährden und außerdem die Spindellagerung schnell zerstören.

Es empfiehlt sich daher, nur Hartmetallfräser und Diamantwerkzeuge einzusetzen, bei denen vom Hersteller die nötige Rundlaufgenauigkeit garantiert wird.

Störanalyse

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Werkzeug dreht nicht	Handschleifer am Drehring nicht eingeschaltet	Drehring verdrehen
	Schlauchleitungen abgeknickt	Knick beseitigen
	Luftdruckregler an der Wartungseinheit nicht geöffnet	Luftdruckregler auf 6 bar einstellen
	Spannzange defekt	Spannzange austauschen
	Lagerung im Kopfstück defekt	Kopfstück austauschen
	Wartungseinheit defekt	an joke-Service senden
Motor läuft trocken	Lamellen vorzeitig verschlissen	Öl wurde nicht mehr optimal oder gar nicht zugeführt.
	Einsatz eines Spiral-Schlauches	Öl kann nicht mehr optimal zugeführt werden.
	Einsatz eines zu langen Schlauches (über 2 m)	Öl kann nicht mehr optimal zugeführt werden.

Pflege

Handscheifer bei Bedarf mit einer weichen Bürste/Pinsel oder einem trockenen Lappen reinigen. Ansonsten ist der Handscheifer wartungsfrei.

Wartung

Ölfiter am Abluftschlauch des Handscheifers auswechseln

1. Am Abluftschlauch das Filtergehäuse abschrauben.
2. Filter aus Gehäuse herausnehmen und wechseln.
3. Filtergehäuse wieder auf Schlauch schrauben.

Kondensat aus Luftfilter der Wartungseinheit entleeren

1. Kondensatbehälter abschrauben.
2. Luftfilter ausschrauben und auswechseln.



Darauf achten, dass die Filterfassung und die lose Dichtung in unveränderter Lage wieder eingebaut werden.

3. Kondensatbehälter wieder einschrauben und Funktionsprüfung durchführen.



10

An

joke Technology GmbH
Service-Abteilung
Fax: 0 22 04 / 8 39 - 60

Absender:

Firma

Name/Abteilung

Kunden-Nr.

Straße

PLZ Ort

Bitte schicken Sie uns für folgende Geräte die Ersatzteilzeichnung mit Stückliste zu:

- als Ausdruck (Adresse s.o.),
- per Fax,
- als pdf-Datei an meine E-Mail Adresse.

Turbo-Handscheleifer G 180/60	Best.-Nr. 0 750 501	<input type="checkbox"/>
Turbo-Handscheleifer W 45/40	Best.-Nr. 0 750 502	<input type="checkbox"/>
Turbo-Handscheleifer W 45/23	Best.-Nr. 0 750 503	<input type="checkbox"/>
Turbo-Handscheleifer W 90/23	Best.-Nr. 0 750 504	<input type="checkbox"/>
Wartungseinheit joke Oiljet	Best.-Nr. 0 004 050	<input type="checkbox"/>

Datum

Unterschrift

11 EG-Konformitätserklärung

**joke Technology GmbH
D-51429 Bergisch Gladbach
Asselborner Weg 14-16**

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

**Turbo-Handscheifer
G 180/60, W 45/40, W 45/23, W 90/23**

Serien-Nr.:
(siehe Lieferschein)

mit der den Anforderungen folgender Richtlinien und deren mitgeltenden Normen:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

EN ISO 11148

entspricht.

Dokumentbevollmächtigter ist:

Kerstin Otto, joke Technology GmbH, Asselborner Weg 14-16, D-51429 Bergisch Gladbach

Bevollmächtigter Unterzeichner ist:

Udo Fielenbach, joke Technology GmbH, Asselborner Weg 14-16, D-51429 Bergisch Gladbach



Udo Fielenbach
(Geschäftsführer)

Bergisch Gladbach, den 02.10.2014
Datum / Date



Brillante Lösungen für perfekte Oberflächen

joke Technology GmbH
Asselborner Weg 14 -16
D-51429 Bergisch Gladbach

Tel. +49 (0) 22 04 / 8 39-0

Fax +49 (0) 22 04 / 8 39-60

Mail info@joke.de

Web www.joke.de

Online-Shop www.joke-technology.de

Best.-Nr.: Betriebsanleitung BA2024D