

# Deutsch



Schick GmbH  
Lehenkreuzweg 12  
D-88433 Schemmerhofen  
Telefon +49 7356 9500-0  
Telefax +49 7356 9500-95  
E-Mail [info@schick-dental.de](mailto:info@schick-dental.de)  
Internet [www.schick-dental.de](http://www.schick-dental.de)

Original

## Betriebsanleitung Turbine T100



Wir freuen uns, dass Sie sich für ein technisch hochwertiges Gerät aus dem Hause SCHICK entschieden haben und wünschen Ihnen mit Ihrer neuen Turbine viel Erfolg und Freude beim Arbeiten.

Wir haben diese Betriebsanleitung zusammengestellt, um Sie mit Ihrem neuen Gerät vertraut zu machen und Ihnen die notwendigen Hinweise für Bedienung und Wartung zu geben.

## Inhalt

1. Einsatz und Gebrauch
2. Sicherheitshinweise
3. Lieferumfang
4. Inbetriebnahme
5. Bedienung
6. Garantie
7. Technische Daten
8. Pflege und Wartung
9. Optional
10. Konformitätserklärung

## 1. Einsatz und Gebrauch

Mit der T100 verfügen Sie über eine Hochleistungsturbine, die den speziellen zahn-technischen Bedürfnissen beim Beschleifen von Vollkeramik angepasst wurde. Die T100 kann über einen Adapter in allen handelsüblichen Fräsgeräten eingesetzt werden. Die einzigartige LED-Beleuchtung (optional) erleichtert die Herstellung hochpräziser vollkeramischer Restaurationen. Die Turbine ist nicht für klinische Anwendungen ausgelegt.

## 2. Sicherheitshinweise

Das Produkt muss von einer Fachperson unter Einhaltung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf die Arbeitssicherheit, die Maßnahmen hinsichtlich Arbeitshygiene und Unfallverhütung sowie gemäß der vorliegenden Anleitung verwendet werden. Aufgrund dieser Bestimmungen obliegt es dem Benutzer:

- Nur Produkte in einwandfreiem Betriebszustand einzusetzen. Bei unregelmäßigem Lauf, übermäßigen Vibrationen, abnormaler Erwärmung oder anderen Anzeichen einer Störung des Produktes muss die Arbeit sofort abgebrochen werden. Wenden Sie sich in diesem Fall an eine von Schick-Dental qualifizierte Servicestelle.
- Darauf zu achten, dass das Produkt nur für Zwecke eingesetzt wird, für die es bestimmt ist.

Das Produkt ist nicht für klinische Behandlungen bestimmt. Jede Verwendung für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist, ist verboten und kann gefährlich sein. Das Produkt entspricht den geltenden gesetzlichen Vorschriften (gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG).

Die Turbine ist nicht für folgenden Einsatz bestimmt:

- in explosionsgefährdeter Umgebung
- für medizinische Anwendungen

### **Empfehlung:**

Um eine lange Lebensdauer des Produktes zu gewährleisten, muss unbedingt trockene und gereinigte Druckluft verwendet werden. Die Qualität der Druckluft und des Wassers muss durch eine regelmäßige Wartung des Kompressors bzw. der Filtersysteme aufrecht erhalten werden. Durch die Verwendung von kalkhaltigem und ungefiltertem Wasser werden die Schläuche, Kupplungen und Spraydüsen vorzeitig verstopft.

Bei längerem Nichtgebrauch muss das Produkt unter Beachtung der vorliegenden Anleitung gereinigt und gewartet werden.

### **3. Lieferumfang**

- Turbinenhandstück  
inkl. Schmiermittel, Bohrereinsatzer und Spraynadel
- Regeleinheit  
mit integriertem Wassertank, ca. 1400 ml
- Fußschalter
- Alle Schlauchteile  
inkl. Anschlüsse
- Messbecher
- Einfülltrichter

### **4. Inbetriebnahme**

Schließen Sie die Regeleinheit gemäß der Abbildung an.

- Schieben Sie zuerst die Sicherungsmuttern auf die Schläuche des Fußschalters. Stecken Sie die Schläuche des Fußschalters auf die entsprechenden Anschlüsse und sichern diese mit den Muttern (der hellgraue Schlauch wird wie auf dem Bild rechts angeschlossen, der dunkelgraue wird am mittleren Anschluss montiert).



- Schließen Sie die Druckluftversorgung an der Regeleinheit an, indem Sie den Druckluftschlauch in den entsprechenden Anschluss stecken.

**Achtung:** - Druckluftschlauch muss fühlbar einrasten!  
- Achten Sie darauf, dass die Druckluft zuerst an der Regeleinheit und danach an dem Kompressor angeschlossen wird! Verletzungsgefahr!

## 5. Bedienung

### 5.1 Auffüllen des Wasserbehälters

Behälterdeckel langsam abschrauben, um den Druck abzulassen. Behälter mit destilliertem oder entmineralisiertem Wasser mit Hilfe des Zubehörs auffüllen. Deckel einschrauben, aber nicht fest anziehen. Der Druck im Behälter baut sich wieder auf. Füllen Sie den Tank, bis der Wasserstand am Schauglas am oberen Ende angekommen ist (ca. 1,4 Liter).

### 5.2. Sprayaktivierung und -einstellung

Spray durch Bewegen des Hebels auf „ON“ aktivieren. Wasserfördermenge mit Hilfe der grünen Einstellschraube und Luftfördermenge mit Hilfe der blauen Einstellschraube anpassen. Wasserfördermenge nicht zu hoch einstellen, denn die Verwendungsdauer bis zum Nachfüllen hängt davon ab.

### 5.3 Betrieb

Spray OFF / ON wählen. Fußpedal betätigen, die Turbine beginnt zu drehen und der Spray wird je nach Einstellung aktiviert.

### 5.4 Einsetzen des Werkzeuges

Den Bohrer in die Ausbohrung einsetzen. Den Turbinenkopf in den Bohreinsatzer und den Bohrer gegen die Metallscheibe drücken, bis dieser hörbar einrastet.

### 5.5 Herausnehmen des Werkzeuges

Den zentralen Teil der Turbine mit einer Hand festhalten und den hinteren Teil des Schaftes bis zum Anschlag nach vorne drücken. Werkzeug löst sich aus der Spannzange und kann entnommen werden.

### 5.6 Druckreduzierventil mit Filter

Dieses Gerät ist mit einer automatischen Entlüftung ausgestattet. Zur Aktivierung dieser Funktion wird empfohlen, 1 mal wöchentlich den Druck in der Regeleinheit abzulassen.

## 6. Garantie

Schick Dental gewährleistet, dass das Produkt frei von Funktions-, Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Die Dauer dieser Gewährleistung für das Gerät beträgt ab Kauf 12 Monate.

Bei berechtigter Beanstandung übernimmt Schick Dental oder ihr autorisierter Vertreter die Instandsetzung oder den kostenlosen Ersatz des Produkts. Andere Ansprüche, gleich welcher Art, insbesondere auf Schadenersatz, sind ausgeschlossen. Schick Dental haftet nicht für Defekte, Verletzungen und ihre Folgen aufgrund:

- übermäßiger Abnutzung
- unsachgemäßer Verwendung
- Nichtbeachtung der Bedienungs-, Montage-, Pflegevorschriften
- ungewöhnlicher chemischer, elektrischer und elektrolytischer Einflüsse
- fehlerhafter Anschlüsse für Luft, Wasser und Elektrizität

Die Garantieleistung entfällt, wenn die Schäden und Folgeschäden durch unsachgemäße Eingriffe oder Veränderungen am Produkt durch nicht autorisierte Dritte entstehen.

Garantieansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn mit dem Produkt eine Kopie der Rechnung oder des Lieferscheins vorgelegt wird. Daraus müssen das Kaufdatum, die Referenznummer des Produkts sowie die Seriennummer eindeutig ersichtlich sein.

An dieser Stelle möchten wir Sie darauf hinweisen, dass für solche technisch hochwertigen Geräte ein entsprechender Reparaturservice und speziell ausgebildetes Fachpersonal erforderlich ist.

## 7. Technische Daten

### Klassifizierung

In Übereinstimmung mit der Richtlinie 2006/42/EG betreffend Maschinen.

Abmessungen:    Breite:    295 mm  
                      Höhe:     192 mm  
                      Tiefe:     155 mm



WEEE-Reg.-Nr. DE 78620387

Gewicht:            3.200 g  
Tankinhalt:         1,4 Liter

Eingangs - Luftdruck: Mindestens 5 bar und Maximal 8 bar

Die Station wird mit einem auf 3 bar eingestellten Betriebsdruck geliefert.

Beziehen Sie sich bitte auf die Angaben des Manometers der Station. Wir empfehlen einen Luftdruck von 3 bar.

Transport und Lagerbedingungen:   - Temperaturbereich -40°C bis 70°C  
  - relative Luftfeuchte zwischen 10% und 100%  
  - Atmosphärendruck zwischen 0,5 bar und 1,06 bar  
  - Bis 2000 m NN

Bohrer: Schaftdurchmesser 1,60 mm gemäß ISO 1797 Typ 3, Länge max. 25 mm,  
Code 4-6 gemäß ISO 6360-1

Turbinenhandstück:   Empfohlene Drehzahl: bis 300.000 U/min  
                              Gewicht:                   60 g  
                              Luftverbrauch:           35 Normliter/ min durchschnittlich  
                              Sprayluftverbrauch:     2 Normliter/ min bei 2 bar  
                              Spraywasserverbrauch:  100 ml/ min bei 2 bar  
                              Schallpegel:             Gemäß ISO 7785-1, bei 45 cm:  
  70 dBA

## 8. Pflege und Wartung

Ausschließlich Original-Pflegemittel und Teile von Schick Dental verwenden. Die Verwendung anderer Mittel oder Teile kann den Verfall der Garantie nach sich ziehen.

Produkte nie demontieren. Für alle Überprüfungen und Reparaturen empfehlen wir Ihnen, sich an Ihren Lieferanten oder direkt an Schick Dental zu wenden. Schick Dental fordert den Benutzer auf, die angetriebenen Instrumente mindestens einmal jährlich kontrollieren oder überholen zu lassen.

- Gehäuse mit Wasser und einem milden Reinigungsmittel reinigen
- Nie in eine Desinfektionslösung eintauchen
- Nicht in ein Ultraschallbad geben

Schmierung:

Schmierung mindestens 2 mal pro Tag, ausschließlich mit dem medizinischen Fett Lubrimed und Schmiermittelinstrument:

- Vor erster Verwendung: Schutzkappe des Schmiermittelinstrumentes entfernen, geriffeltes Ende drehen, bis Fett am Ende des Stiftes austritt.
- Bohrer entfernen und Stift des Schmiermittelinstrumentes ganz in die Halterung einführen. Die benötigte Menge entspricht einer halben Umdrehung am geriffelten Ende.
- Bohrer wieder einsetzen, Luft anschließen und Turbine ca. 15 Sekunden rotieren lassen.
- Überschüssiges Fett an Schmiermittelinstrument entfernen, nach Gebrauch Schutzkappe wieder aufsetzen

Reinigung der Spraykanäle mit Spraynadel!

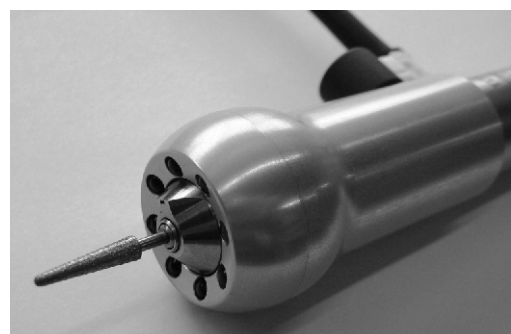
Wichtig: Nach der Reinigung und Schmierung des Instrumentes, dieses mit einem eingespannten Bohrer im unteren Drehzahlenbereich 10 bis 15 Sekunden laufen lassen, um das Schmiermittel zu verteilen und dessen Überschüsse zu entfernen.

Wichtig: Das Produkt darf nicht ohne ein Werkzeug in der Spannzange in Betrieb gesetzt werden.

## 9. Optional

Es ist möglich, Ihre Turbine mit dem Schick Lichtkopf auszustatten.

Der Lichtkopf sorgt für eine optimale Ausleuchtung im Arbeitsbereich: Licht genau dort, wo man es braucht. Über einen Drehknopf kann die Helligkeit stufenlos eingestellt werden.



## 10. Konformitätserklärung

Wir, SCHICK GmbH  
Lehenkreuzweg 12  
D-88433 Schemmerhofen



erklären hiermit, dass das Produkt

Turbine T 100 Art.-Nr. 2640/1

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Name / Anschrift des  
Dokumentenbevollmächtigten  
in der Gemeinschaft:

Wolfgang Schick  
Lehenkreuzweg 12  
88433 Schemmerhofen

Schemmerhofen, im Februar 2016

W. Schick  
Geschäftsführer

Hersteller:



**SCHICK**  
DENTAL

Schick GmbH  
Lehenkreuzweg 12  
D-88433 Schemmerhofen  
Telefon +49 7356 9500-0  
Telefax +49 7356 9500-95  
E-Mail [info@schick-dental.de](mailto:info@schick-dental.de)  
Internet [www.schick-dental.de](http://www.schick-dental.de)

Technische Änderungen vorbehalten





# English



Schick GmbH  
Lehenkreuzweg 12  
D-88433 Schemmerhofen  
Telefon +49 7356 9500-0  
Telefax +49 7356 9500-95  
E-Mail [info@schick-dental.de](mailto:info@schick-dental.de)  
Internet [www.schick-dental.de](http://www.schick-dental.de)

Original

## Instructions Turbine T100



E

We are pleased that you decided to buy a highly developed piece of equipment from SCHICK and would like to wish you every success for working with your new turbine.

We wrote these instructions to enable you to get accustomed to your new equipment and to provide you with the correct operating and maintenance instructions.

## Index

1. Range of applications
2. Safety information
3. List of contents
4. Setting up
5. Handling
6. Guarantee
7. Technical data
8. Maintenance and Care
9. Optional accessories
10. Declaration of Conformity

## 1. Range of applications

The T100 is a high performance turbine which is adapted to the technical needs of working on full ceramics.

The T100 can be used in all common milling-machines by using an adapter. The unique LED illumination (optional) supports the fabrication of high precision dental restorations. The turbine is not suitable for clinical applications.

## 2. Safety information

The device must be used by trained staff in accordance with the current legal provisions concerning industrial safety, health and accident prevention regulations and these working instructions. In accordance with these requirements, the operator:

- must only use working devices that are in perfect working order. In the event of irregular functioning, excessive vibration, not normal heating or other things indicating malfunction of the device, the work must be stopped immediately. In this case, contact a repair centre that is approved by Schick Dental.
- must ensure that the device is used only for the purpose for which it is intended.

The device is not intended for medical treatment. Any use other than that for which this product is intended, is not allowed and may be dangerous. The device meets the current European legal requirements.

The Turbine is not suitable for the following field of applications:

- in areas with risk of explosions
- for medical applications

## Recommendations:

It is essential to use dry, purified compressed air in order to ensure long working life of the device. Maintain air quality and water by regular maintenance of the compressor and the filtration systems. The use of unfiltered hard water will lead to early blockage of the tubes, connectors and spray cones.

After a period of prolonged use, the device must be cleaned and serviced according to these instructions.

## 3. List of contents

- Turbinhandpiece  
including grease, bur inserting tool and spray-needle
- Control unit  
with integrated water-tank, ca. 1400 ml
- Foot switch
- All tube parts,  
including connections
- Beaker
- Funnel

## 4. Setting up

Attach the control unit in accordance to the picture.

- Push the lock nuts onto the tubes of the foot switch.  
Attach the foot switch tubes to the corresponding terminal and fix them with the locknuts.  
(left: dark grey hose, right: light grey hose)



- Attach the compressed air supply to the control unit by putting the compressed air hose into the corresponding connection.

Attention: - Compressed air tube must click in perceptibly!  
- Please take care that the compressed air connection is first connected to the milling unit and then to the compressor!

## 5. Handling

### 5.1 Refilling of water tank

Unscrew lid slowly to release pressure. Refill tank with distilled water by using the accessories. Fill the tank, until the water reaches the upper end of the sight glass (approx. 1,4 liter). Fasten the lid slightly. The pressure inside the tank increases.

### 5.2. Spray activation and adjustment

Activate spray by switching the lever into the ON position. Water amount can be adjusted with the green button and air amount with the blue button.

### 5.3 Operation

Choose Spray OFF / ON, activate foot control to start the turbine and depending on the switch position the water spray starts also.

### 5.4 Inserting the tool

Place the tool inside the borehole. Push the turbine head inside the inserting tool until it snaps in audibly.

### 5.5 Extracting the tool

Hold the middle part of the turbine with one hand and push the tail forwards until the stop. The tool can be taken out of the chuck.

### 5.6 Pressure regulator with valve

The Turbine is equipped with an automatic ventilation system. We recommend to release the pressure in the tank once in a week to activate the ventilation.

## 6. Terms of warranty

Schick Dental grants the operator a guarantee covering all functional defects, material or production faults. The device is covered by this warranty for 12 months from the date of invoice.

In the case of justified claims, Schick Dental or it's authorised representative will fulfill the company's obligations under this warranty by repairing or replacing the product free of charge.

Any other claims in particular in the form of damages and interest, are excluded.

Schick Dental shall not be held responsible for damage or injury and their consequences resulting from:

- excessive wear and tear
- improper handling
- non-observance of the instructions for installation, operation and maintenance
- unusual chemical, electrical or electrolytic influences.
- poor connections, whether of the air, water or electricity supply

The warranty becomes void if the damage and its consequences are due to improper manipulation of the product, or modifications to the product carried out by persons not authorized by Schick Dental.

Claims under the terms of warranty will be considered only on presentation, of the product together with the invoice or the delivery note on which the date of purchase, the product reference and the Serial No.

## 7. Technical Data

### Classification

In accordance with European Directive 2006/42/EG regarding machinery.

Dimensions:   Width: 295 mm  
                  Height: 192 mm  
                  Depth: 155 mm

Weight:           3.200 g  
Tank volume:   1,4 litres



WEEE-Reg.-Nr. DE 78620387

Intake air pressure: Minimum 5 bar and maximum 8 bar

The station is delivered with a working pressure adjusted at 3 bar

Please rely on the station manometers data.  
We suggest an air pressure of 3 bar.

Transport and store conditions:   Temperature range -40°C to 70°C  
  Relative humidity between 10% und 100%  
  Atmospheric pressure between 0,5 bar and 1,06 bar  
  Up to 2000 m NN

Burs: Shaft diameter 1,60 mm according to ISO 1797 Typ 3, Length max. 25 mm,  
      Code 4-6 according ISO 6360-1

turbine handpiece:	Recommended working speed:	Max. 300.000 U/min
	Weight:	60 g
	Air consumption:	35 litres / min. approx.
	Spray-air consumption:	2 litres / min. at 2 bar
	Spray-water consumption:	100 ml/ min. at 2 bar
	Noise level:	According to ISO 7785-1, at 45 cm:           70 dB

## 8. Maintenance and Care

Only use maintenance products and components from Schick Dental. The use of other products and components can lead to annulment of the warranty.

Never disassemble the device. For all modifications and repairs, we recommend you to contact your regular supplier or Schick Dental directly. Schick Dental advises the user to have its dynamic instruments checked or inspected at least once a year.

- Clean housing with water and a soft cleaning agent only
- Never dip into disinfectant
- Never dip into ultrasonic

Lubrication:

Lubrication should be done at least twice a day. Only use Lubrimed medical grease and greaser:

- First-time use: Remove the cap of the greaser, screw the knurled back-housing until the grease appears at the end of the rod.
- Remove the bur and introduce the rod of the greaser to the bottom. The dose corresponds to one half-turn of the knurled back housing.
- Replace a bur, turn on the air and run the turbine for about 15 seconds
- Wipe off surplus grease and replace cap after use.

Cleaning of spray tubes with the wire cleaner!

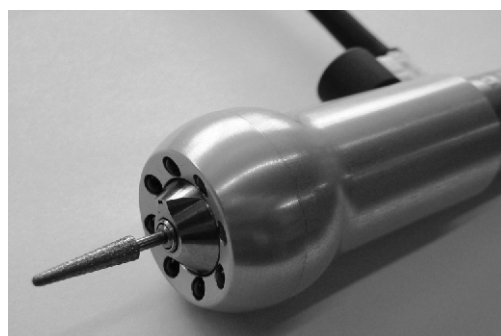
Important: After cleaning and disinfecting the instrument and before using it, operate at moderate speed, with a bur in the chuck for 10 to 15 seconds to distribute, and remove the excess lubricant!

Important: The device must not be started without a tool inserted into the chuck!

## 9. Optional Accessories

It is possible to equip your turbine with a light head.

The light head illuminates the working area optimal. Light, exactly where it is needed. The light intensity can be adjusted by a potentiometer variable.



## 10. Declaration of Conformity

We, SCHICK GmbH  
Lehenkreuzweg 12  
D-88433 Schemmerhofen

declare herewith, that the product

Turbine T 100 art.-no. 2640/1



is in conformity with the following provisions of Directive:

2006/42/EG (machinery directive)

Name and address of person in charge: Wolfgang Schick  
Lehenkreuzweg 12  
88433 Schemmerhofen

Schemmerhofen, February 2016

W. Schick  
director

Manufacturer:



Schick GmbH  
Lehenkreuzweg 12  
D-88433 Schemmerhofen  
Telefon +49 7356 9500-0  
Telefax +49 7356 9500-95  
E-Mail [info@schick-dental.de](mailto:info@schick-dental.de)  
Internet [www.schick-dental.de](http://www.schick-dental.de)

Subject to technical modification without prior notice