Schick GmbH
Lehenkreuzweg 12
D-88433 Schemmerhofen
Telefon +49 7356 9500-0
Telefax +49 7356 9500-95
E-Mail info@schick-dental.de
Internet www.schick-dental.de

Original

Gebrauchsanweisung
SCHICK - Fräsgerät S2 Master

Wir freuen uns, daß Sie sich für ein technisch hochwertiges Gerät aus dem Hause SCHICK entschieden haben und wünschen Ihnen mit Ihrem neuen S2 Master-Fräsgerät viel Erfolg und Freude beim Arbeiten.

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

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Lieferumfang 3
2. Einsatz und Gebrauch 4
3. ⚠ Allgemeine Hinweise / Sicherheitshinweise 4-5
4. Aufstellen und Inbetriebnahme 6
5. Abbildung Fräsgerät S2 Master / Bedienelemente 7
6. Kurzeinweisung Fräsgerät-Betrieb 8
7. Bedienung 9-12
   - 7.1 Fräsarm/Gelenkarm
   - 7.2 Magnetischer Frästisch
   - 7.3 Motortechnik
8. Werkzeugwechsel 13
9. Spannzangenwechsel 13
10. Pflege und Wartung 14
11. Störungen 14
12. Technische Daten / Zubehör../ Keramikset 15-16
13. Konformitätserklärung 17

1. Lieferumfang

	Art.-Nr.
Fräsgerät S2 Master komplett bestehend aus:	2700/5
Fräsgerät S2 Master	2705/5
C2-Motor incl. Frässpindel u. Kabel	6600/09
Lichtkopf	2510
Netzkabel	2160
Spannzange Ø 2,35 mm	4114
Anschlag für kurze Werkzeuge	4918
Spannzangenschlüssel	4115
Gegenhalteschlüssel	6223
Staubschutzhülle	2794

optional:

Spannzange Ø 3 mm	4117
Anschlag für kurze Werkzeuge	4925

2. Einsatz und Gebrauch

Das S2 Master Fräsgerät ist für den Einsatz im Dental-Labor zum Bearbeiten von Kronen, Brücken sowie Kunststoff- und Modellgußarbeiten konzipiert.

Höchste Qualität und Präzision sowie geringer Wartungsaufwand zeichnet das von unseren Spezialisten entwickelte S2 Master aus.

Umgebungsbedingungen:

- Innenräume 5° - 40°
- bis 2.000 m NN

Überspannungskategorie: II
Verschmutzungsgrad: 2

3. Allgemeine Hinweise/Sicherheitshinweise

- Prüfen, ob Netzdaten mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen

- Das Fräsgerät S2 Master ist nicht für folgenden Einsatz bestimmt:
  - in explosionsgefährdeter Umgebung
  - für medizinische Anwendungen

- Bei Benutzung sind die einschlägigen Bestimmungen der Berufsgenossenschaft zu beachten (stets Schutzgläser benutzen).

- Fräsgerät keinesfalls mit Druckluft reinigen

- Um die Genauigkeit und Lebensdauer der Spannzange zu erhalten, muss stets (auch bei Stillstand) ein Werkzeug bzw. der mitgelieferte Stift Seite 13 (6) eingespannt sein.

- Zubehör wie Übertragungsspinne, Graphitminenhalter, Parallelhalter oder Ähnliches darf nicht in der Frässpindel verwendet werden.
  Die Spindel könnte versehentlich gestartet werden!

- Recycling WEEE-Reg.-Nr. DE 78620387

ACHTUNG: ⚠

- Der Einsatz wassergekühlter Turbinen darf nur in Verbindung mit einer SCHICK - Absaugwanne erfolgen, um Defekte an der Elektrik sowie Korrosion zu vermeiden.

- Beim Einsatz von rotierenden Werkzeugen müssen die Grenzwertangaben der Werkzeughersteller beachtet werden.

- Reparaturen oder sonstige Eingriffe dürfen nur von SCHICK oder durch SCHICK autorisiertes Fachpersonal vorgenommen werden.

- SCHICK übernimmt keine Gewährleistung, wenn das Fräsgerät S2 Master nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung gehandhabt wird.

- Für Schäden, die sich aus anderweitiger Verwendung oder nicht sachgemäßer Handhabung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Diese Gebrauchsanweisung ist stets erreichbar, am besten in der Nähe des Gerätes, aufzubewahren !

4. Aufstellen

Abb.1

- Überprüfen Sie den Versandkarton auf sichtbare Beschädigungen
- Behandeln Sie beim Auspacken alle Teile der Lieferung mit Vorsicht
- Entfernen Sie vorsichtig den Deckel der Fräsgerätverpackung (langsam hochziehen (Abb. 1).
  Achten Sie darauf, daß sich keine Fräsgerätteile mit der Verpackung verkeilen.

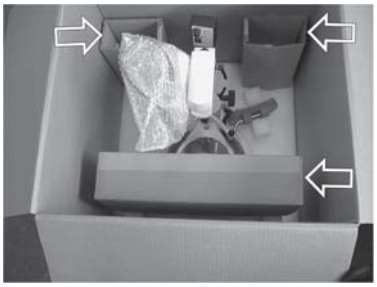


Abb.2

- Entnehmen Sie die Kartons mit den Zubehörteilen (Abb. 2)
  Achten Sie darauf, daß der Fräsarm festsitzt.
- Halten Sie das Fräsgerät an der Säule fest
  Nicht am Fräsarm halten!
- Ziehen Sie das Gerät etwas hoch und fassen Sie es zusätzlich an der Grundplatte.
- Überprüfen Sie alle Teile auf sichtbare Beschädigungen. Legen Sie sämtliche Verpackungsmaterialien wieder in den Versandkarton. Bewahren Sie die Verpackung für einen evtl. späteren Transport auf.

Sollten Sie die Absicht haben die Verpackung zu entsorgen, senden Sie bitte die gesamte Fräsgeräteverpackung an SCHICK zurück.

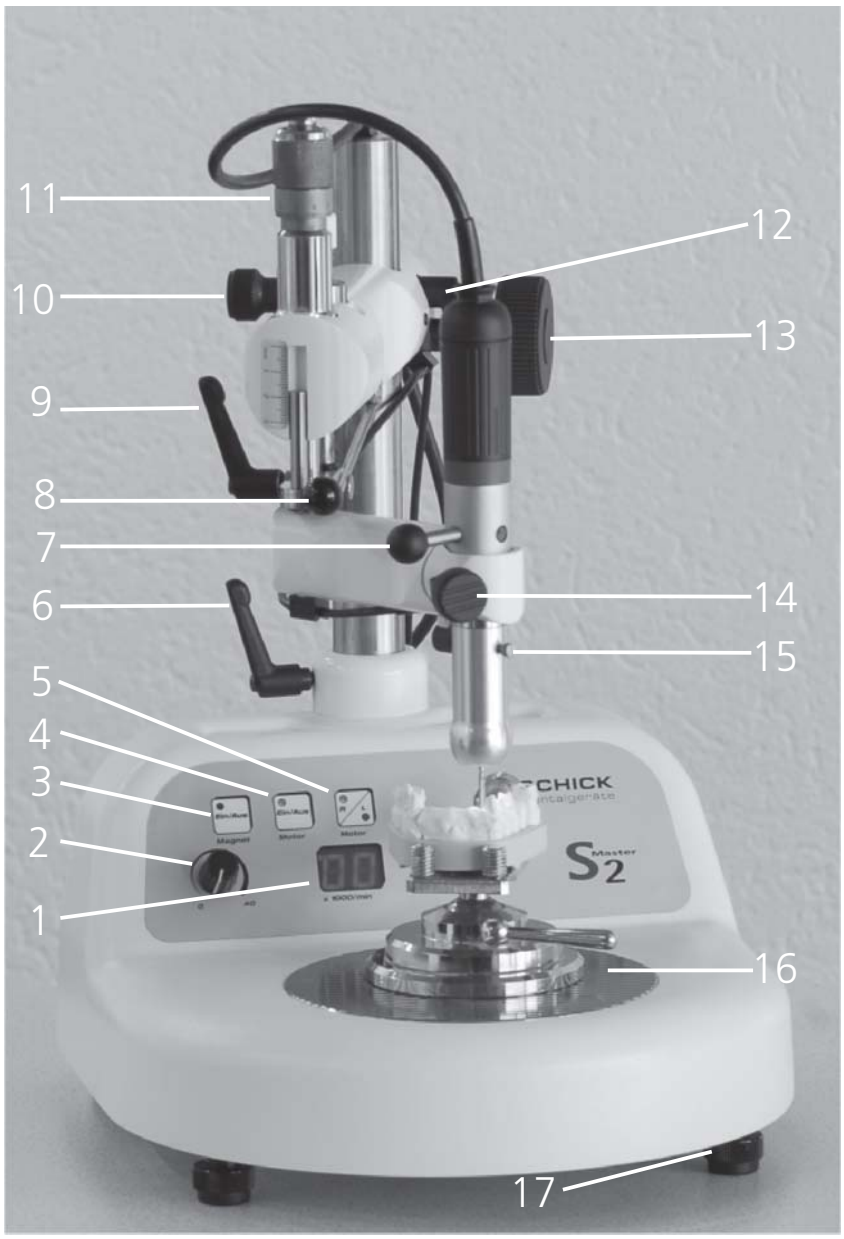
Inbetriebnahme

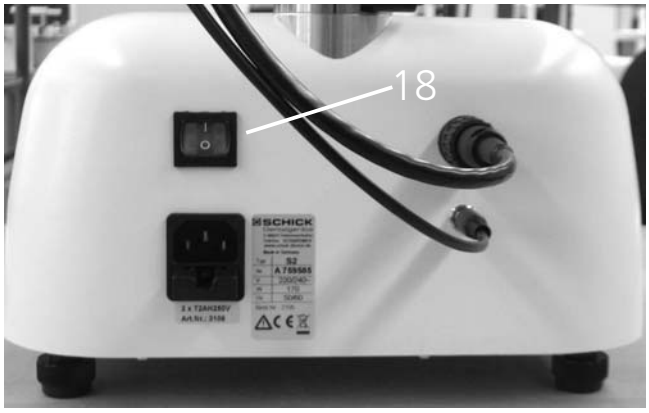
Das S2-Master ist mit verstellbaren Schraubfüßen versehen. Sollte eine sog. Konuslibelle zum Ausrichten der Modelle verwendet werden, muss das Fräsgerät mittels einer Wasserwaage exakt in der Horizontalebene ausgerichtet sein.

Schließen Sie das Fräsgerät an das Stromnetz (230V) an, indem Sie das mitgelieferte Netzkabel zuerst in die Netzkabelbuchse auf der Rückseite des Fräsgerätes und dann in eine sichere, geerdete Steckdose stecken.

Achten Sie darauf, daß sämtliche Steckverbindungen fest miteinander verbunden sind!

5. S2 Master





1. Digitalanzeige
2. Drehzahlknopf
3.Taste “Magnet-EIN/AUS”
4.Taste “Motor-EIN/AUS”
5.Taste “Motor-R/L”
6. Klemmhebel Gelenkarm
7. Knebel Spannzange
8. Bohrhebel
9. Klemmhebel Fräsarm
10. Rändelschraube Tiefenfixierung
11. Feineinstellung Tiefenanschlag
12. Klemmhebel Gelenkarm
13. Drehknauf Gelenkarm
14. Rändelschraube Frässpindel
15. Rändelschraube Lichtkopf
16. Magnettisch
17. Schraubfüße
18. Netzschalter

6. Kurzeinweisung Fräsgerät-Betrieb

Netzschalter (18) betätigen

Fräsarm

Gelenkarm
- Feststellen bzw. Lösen mit Klemmhebel (6)
- Klemmhebel (12) lösen; Höhenverstellung nach oben oder unten mittels Drehknauf (13) - Stellung des Klemmhebels durch Ziehen und Verdrehen beliebig einstellbar

Vertikalarm
- Vertikalarm mit Klemmhebel (6) beliebig feststellbar
- Senkbewegung mittels Bohrhebel (8) vornehmen
  Feineinstellung der Senkbewegung mittels Tiefenanschlagspindel (11)

Frässpindel
- Knebel (7) bei geschlossener Spannzange links

Bedienfläche

- Motor EIN/AUS mit Taste “Motor - EIN/AUS” (4)
- Drehzahländerung stufenlos mit Drehknopf (2) - Digitalanzeige (1)
- Magnet EIN / AUS mit Taste “Magnet - EIN/AUS” (3)
- Drehrichtungsänderung Frässpindel mit Taste “Motor - R/L” (5)

WICHTIG !
Detailliertere Beschreibung siehe Punkt 7 “Bedienung”

7. Bedienung

Netzschalter

Einschalten der Elektrik durch Drücken des Netzschalters (18) “I/O”.
Erst jetzt können die weiteren elektrischen Funktionen geschaltet werden. Nochmaliges Betätigen des Netzschalters (18) “O” schaltet das Gerät aus.

7.1 Fräsarm/Gelenkarm

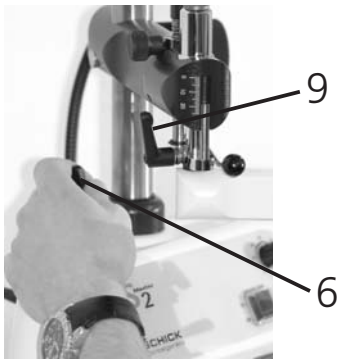


Abb. 1

Für eine uneingeschränkte Bewegungsfreiheit verfügt der Fräs- bzw. Gelenkarm über zwei Gelenke.
Zur Fixierung des Fräsarmes auf der Horizontalebene können die beiden Klemmhebel (6 + 9) benutzt werden, um die gewünschte Bohrposition sowie die Position der Geschiebeteile zu fixieren.

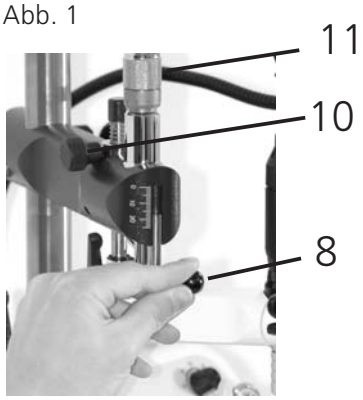


Abb. 2

Mit Hilfe des Bohrhebels (8) kann die Frässpindel bei fixierten Gelenken feinfühlig in der Vertikalen bewegt werden. Dazu muss die Rändelschraube (10) gelöst sein.
Der maximale Weg in der Tiefe kann über die Feineinstellung (11) begrenzt werden. Interlockbohrungen werden somit exakt begrenzt.

Abb. 3

Soll die Frässpindel beispielsweise bei der Fixierung eines Geschiebeteils in einer tiefen Stellung fixiert werden, muss dazu der Fräsarm, wie in Abbildung 3 gezeigt, an der gefederten Führungsstange nach unten bewegt werden. Dann kann mittels Rändelschraube (10) die Position fixiert werden.

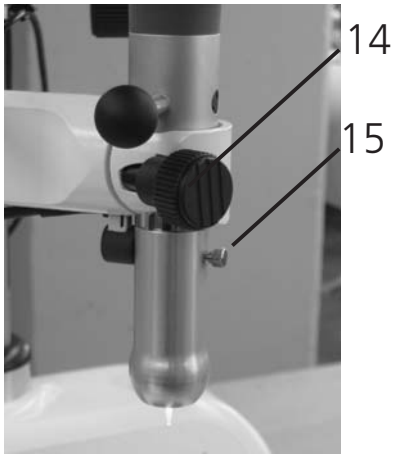


Abb. 1

Frässpindel

Die Frässpindel kann nach dem Abziehen des Lichtkopfes und Lösen der Rändelschraube (14) entfernt werden (nach oben abziehen). Um den zum Lieferumfang gehörenden Lichtkopf zu entfernen, muss die Rändelschraube (15) (Abb. 1) gelöst und der Lichtkopf vorsichtig nach unten abgezogen werden. Das Aufsetzen des Lichtkopfes erfolgt in umgekehrter Weise.

Beim Wiedereinsetzen die Frässpindel bis Anschlag nach unten schieben.

Achten Sie darauf, daß die Einkerbung an der Frässpindel beim Einsetzen in die Spindelhalterung in den Gewindestift einrastet.

Der Knebel (7) (Abb. 2) an der Frässpindel muß bei geschlossener Spannzange nach links zeigen; Rändelschraube (14) festziehen.

Funktion der Frässpindel siehe Seite 11

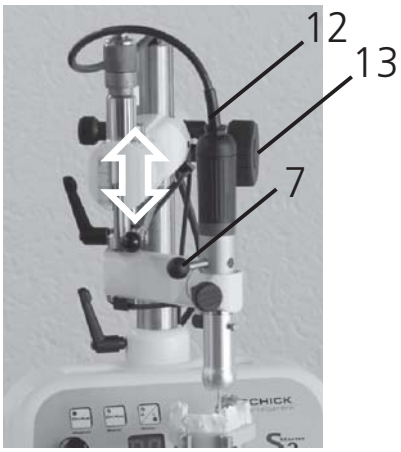


Abb. 2

Höhenverstellung

Zur Höhenverstellung des Fräsarmes muss zuerst der Klemmhebel (12) gelöst werden. Die Höheneinstellung erfolgt dann mit dem sich rechts der Säule befindlichen Drehknauf (13).

Danach den Klemmhebel wieder festziehen.

.

Abb. 3

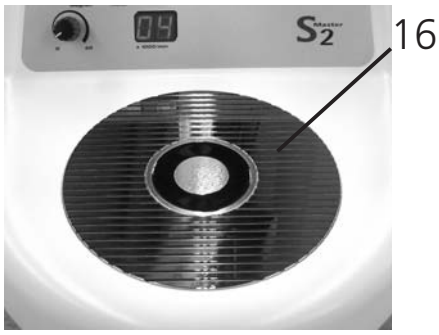
Vermessungsspindel

Die als Sonderzubehör lieferbare Vermessungsspindel (Abb.3) kann in gleicher Weise wie die Frässpindel in die Spindelhalterung eingesetzt werden.

Drehrichtung Frässpindel

Die Drehrichtungsänderung der Frässpindel erfolgt über die Taste "Motor - R/L" (5). Rechts-/ bzw. Linkslauf wird mittels Kontrolllampe im Tastenfeld angezeigt. Drehrichtungsänderung bei laufender Frässpindel ist möglich.

7.2 Magnetischer Frästisch



Magnetspannplatte

Im Zentrum der Magnetspannplatte befindet sich ein Elektro-Magnet (16) zur Fixierung des Modelltisches bzw. sonstiger Modellaufnahmeteile.
Die Bedienung erfolgt über den Taster auf dem Bedienfeld (siehe Seite 8, Nr. 3).
Speziell parallel angebrachte Rillen gewährleisten ein leichtes Abführen der Partikel mittels Pinsel.

7.3 Motortechnik

Das Fäsgerät S2 Master verfügt über die C2 Technologie.
Diese zeichnet sich durch extreme Durchzugskraft in allen Drehzahlbereichen, ruhigen, vibrationsfreien Lauf und hohe Rundlaufgenauigkeit aus.

Die C2 Frässpindel meistert mit 40.000 Umdrehungen und 240 Watt spielend auch die schwersten Fräsarbeiten.
Vorsicht: Nur der Drehzahl entsprechend geeignetes Werkzeug verwenden !

Wartung von Motor und Spindel siehe " Pflege und Wartung " (Punkt 10; Seite 14)

Das zum Lieferumfang gehörende Kaltlicht sorgt für eine optimale Ausleuchtung des Fräsarbeitsbereiches.
Durch die Integrierung mit der Frässpindel fällt ein ständiges Verstellen der Lichtquelle weg. Licht genau dort, wo man es braucht.
Der Anschluß des Lichtkopfes erfolgt über eine Steckverbindung und ist somit leicht abnehmbar und wieder aufzustecken.

Bitte beachten Sie, dass der LED-Lichtkopf nach Ausschalten des Hauptschalters noch kurze Zeit nachleuchtet

Entfernen des Lichtkopfes siehe "Bedienung - Frässpindel" (Punkt 7.1; Seite 10)

8. Werkzeugwechsel

Das Öffnen der Spannzange wird mit Knebel **(7)** durch Rechtsdrehen bis zum Anschlag durchgeführt. Nach Einführen des Werkzeugschaftes in die Spannzange den Spannhebel bis Anschlag nach links drehen.
Im Hinblick auf Genauigkeit und Lebensdauer der Spannzange muß auch bei Nichtbetrieb immer ein Werkzeug bzw. der mitgelieferte Stift **(6)** eingespannt sein.

> ⚠ ACHTUNG: Werkzeugwechsel nur bei stehendem Motor vornehmen um Schäden an der Spannzange zu vermeiden.

9. Spannzangenwechsel

Frässpindel aus Spindelhalterung entnehmen

siehe "Bedienung - Frässpindel" (Punkt 7.1; Seite 10)

- Spannzange öffnen und Werkzeug entnehmen.
- Motorkabel entfernen. Hierzu Kappe (1) vom Motor abschrauben und Kabel durch Abziehen des Steckkörpers **(2)** lösen. Bitte beachten, daß die Werkzeugspannung geöffnet ist.
- Gegenschlüssel Nr. 6223 **(3)** motorseitig auf Welle aufstecken.
- Mit Spannzangenschlüssel Nr. 4115 **(4)** in die Schlitze der Spannzange **(5)** eingreifen. Gegenschlüssel Nr. 6223 **(3)** festhalten und durch Drehen des Spannzangenschlüssels Nr. 4115 **(4) entgegen** dem Uhrzeigersinn die Spannzange mit Ruck lösen und heraus-drehen. **Spannzange hat Rechtsgewinde !**

Bitte beachten: In der Spannzange befindet sich ein Anschlagbolzen für kurze Schäfte, dieser kann, je nach Bedarf entnommen oder auch ausgewechselt werden.

- Spannzange reinigen, außen leicht einfetten und in die Welle einsetzen. Mit Schlüsseln wie beschrieben die Spannzange **im** Uhrzeigersinn bis Endanschlag einschrauben und **leicht anziehen**. Steckkörper **(2)** aufstecken und mit Kappe **(1)** wieder verschrauben. Frässpindel wieder in Spindelhalterung einsetzen.

10. Pflege und Wartung

⚠ ACHTUNG! : Frässpindel und Fräsgerät nicht mit Druckluft reinigen!

Spannzange von Zeit zu Zeit, je nach Verschmutzungsgrad, reinigen und einfetten

siehe "Spannzangenwechsel" (Punkt 9; Seite 13)

- Da die C2 Frässpindel weder Kollektoren noch Kohlen und Lüftungsöffnungen besitzt, ist keine weitere Wartung erforderlich.

- Sämtliche Führungen sind wartungsfrei.

Erforderliche Reinigungen ausschließlich mit Pinsel vornehmen!
Vor der Reinigung Fräsgerät unbedingt ausschalten und Netzstecker ziehen!

11. Störungen

- Wird die Frässpindel überlastet bzw. blockiert, schaltet das Gerät aus Sicherheitsgründen ab.
- Drehzahlknopf **(2)** auf "0-Stellung" zurückdrehen; bei Wiederwahl der gewünschten Drehzahl ist das Gerät sofort wieder betriebsbereit.
- Alternativ den Netzschalter **(18)** AUS- und wieder EIN- schalten

Sollte nach oben beschriebener Aktion das Gerät noch nicht funktionieren, sind die Glasschmelzsicherungen zu überprüfen und eventuell auszutauschen.
Sie finden die Glasschmelzsicherungen
(230V→ 2x T2AH250V Art.Nr.: 3106) (100-115V2x T4AH Art.Nr.: 7306)
auf der Rückseite des Gerätes seitlich der Netzkabelbuchse.

Sollte sich die Störung nicht beheben lassen, wenden Sie sich bitte direkt an SCHICK

12. Technische Daten

Betriebsspannung:	230V / 115V / 100V
Frequenz:	50 / 60 Hz
Drehmoment:	5,5 Ncm
Drehzahlbereich:	2.500 - 40.000 min
Rundlaufgenauigkeit:	< 0,015mm
Spannzange:	- 2,35 mm Serie inkl. Anschlag für kurze Werkzeuge - 3,00 mm auf Wunsch
Breite:	275 mm
Höhe:	485 mm
Tiefe:	400 mm
Gewicht:	16 kg

Technische Änderungen vorbehalten

Zubehör

Modelltisch Art.-Nr. 2407

Vermessungsspindel Art.-Nr. 2250/1

Aufnahmeschale Art.-Nr. 2509

Frässchale Art.-Nr. 2507

Adapterring Art.-Nr. 2508

Verstellbarer Winkel Art.-Nr. 2506

Koordinatentisch Art.-Nr. 2505

Fräs-Set 2,35 mm
(7 Stück) Art.-Nr. 2530

Keramikset S2 Master

Turbine Art.-Nr. 2640/1

Modelltisch Edelstahl Art.-Nr. 2407/9

Abscheider Art.-Nr. 2655

Absaugwanne Art.-Nr. 2470/5

Lichtkopf für Turbine
Art.-Nr. 2510/1

Polierset 2,35 mm
(3 Stück) Art.-Nr. 2665

Diamant-Werkzeugsatz
Turbine 1,6 mm
(8Stück) Art.-Nr. 2660

S2 Keramik-Frässet komplett	**Art.-Nr. 2650/05**
(ohne Fräsgerät)	
Turbine T100	Art.-Nr. 2640/1
Adapter	Art.-Nr. 2481
Halteclip	Art.-Nr. 2793
Lichtkopf für Turbine	Art.-Nr. 2510/1
Absaugwanne	Art.-Nr. 2470/5
Abscheider	Art.-Nr. 2655
Modelltisch	Art.-Nr. 2407/9
Diamant-Werkzeugsatz Turbine 1,6 mm (8 Stück)	Art.-Nr. 2660
Polierset 2,35 mm (3 Stück)	Art.-Nr. 2665

13. Konformitätserklärung

Wir, SCHICK GmbH
Lehenkreuzweg 12
D-88433 Schemmerhofen

erklären hiermit, dass das Produkt

Fräsgerät S2 Master Art.-Nr. 2700/5 CE

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

2014/30/EU (EMV-Richtlinie)

2011/65/EU (RoHS)

Name / Anschrift des Dokumentenbevollmächtigten in der Gemeinschaft:	Wolfgang Schick Lehenkreuzweg 12 88433 Schemmerhofen

Schemmerhofen, im März 2017

W. Schick
Geschäftsführer

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
Internet www.schick-dental.de

Schick GmbH
Lehenkreuzweg 12
D-88433 Schemmerhofen
Telefon +49 7356 9500-0
Telefax +49 7356 9500-95
E-Mail info@schick-dental.de
Internet www.schick-dental.de

Original

Operating Instructions
SCHICK - Milling machine S2 Master

We are pleased that you decided to buy a highly developed piece of equipment from SCHICK and would like to wish you every success when working with your new milling machine S2 Master.

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

Index

Page

1. List of contents 3
2. Range of applications..... 4
3. ⚠ General information / Safety information..... 4-5
4. Installation and setting up..... 6
5. Picture milling machine S2 Master / operating elements..... 7
6. short instruction into operation..... 8
7. Operation..... 9-12
   - 7.1 Milling arm/jointed arm
   - 7.2 Magnetic table
   - 7.3 Motor technology
8. Exchanging the rotary instruments 13
9. Replacing the chuck. 13
10. Maintenance and care..... 14
11. Possible faults..... 14
12. Technical data / accessories./ ceramic set..... 15-16
13. Declaration of conformity..... 17

Serial parts	art.-no.
milling machine S2 Master complete consisting of	2700/5
milling machine S2 Master	2705/5
C2 Motor incl. milling spindle and cable	6600/09
light equipment	2510
mains cable	2160
collet chuck Ø 2,35 mm	4114
stroke for short tools	4918
chuck key	4115
counter stay wrench	6223
dust protection cover	2794

optionally:

Collet chuck Ø 3 mm	4117
stroke for short tools	4925

2. Range of Applications

The S2 Master milling machine is designed for use in dental laboratories when trimming crowns and bridges, respectively acrylic and chrome cobalt dentures.

Highest precision and quality and minor maintenance are the merits of the S2 Master which has been developed by experts in milling technics.

Conditions of environment:

- interior 5° - 40°
- up to 2.000 meter over sea level

Categorie of overvoltage: II
Grade of pollution: 2

3. General Information/Safety informations

- Ascertain that your mains supply coincides with the data in the rating plate

- The milling machines S2 Master are not suitable for the following applications:
  - in areas where there is a risk of explosion
  - for medical applications

- Ensure that all regulatory requirements are observed during use (always waer protective glasses).

- **Under no circumstances should the milling machine be cleaned with compressed air**

- To keep the precision and the lifetime of the chuck always insert a rotary instrument or the pin, supplied with the unit, page 13 (6) - even if the motor stands still.

- accessories like transfer unit, graphite lead holder, paralleling mandrel or similar are not allowed to be used in the milling spindle.
  The spindle may be started by mistake!

- Recycling WEEE-Reg.-Nr. DE 78620387

ATTENTION::

- Water-cooled turbines are only indicated to use in connection with a SCHICK suction tub to avoid defects at the elctrical equipment and corrosion.

- When using rotary instruments, do not exceed the maximum speeds laid down by their manufacturer.

- Repairs and other technical procedures must only be carried out by suitable qualified personnel, authorized by SCHICK.

- SCHICK do not guarantee the S2 Master milling unit should it not have been used in accordance with the operating instructions

- For defects occured by using the S2 Master milling machine in another way or by inappropriate handling the manufacturer rejects any liability.

These operating instructions should be readily accessible and are best kept close to the milling machine itself!

4. Installation

pict. 1

- Check the package for visible damages
- When unpacking handle all parts of consignment with care.
- Remove carefully the upper part of the inside package (withdraw slowly (pict.. 1).
  Please look that parts of the milling machine do not become wedged with the package.

pict. 2

- Remove cartons containing accessories (pict.2)
  Please look for the milling arm being fixed.
- Hold the milling machine at the column
  Do not hold at the milling arm !
- Withdraw the machine a little bit and then hold it at the basic plate to take the milling machine out.

- Check all parts for visible damages. Place all parts of inner package back into the outer carton.
  Store the complete package for an eventual return to manufacturer.

If you should intend to destruct the package, please be so kind to return the complete package to SCHICK.

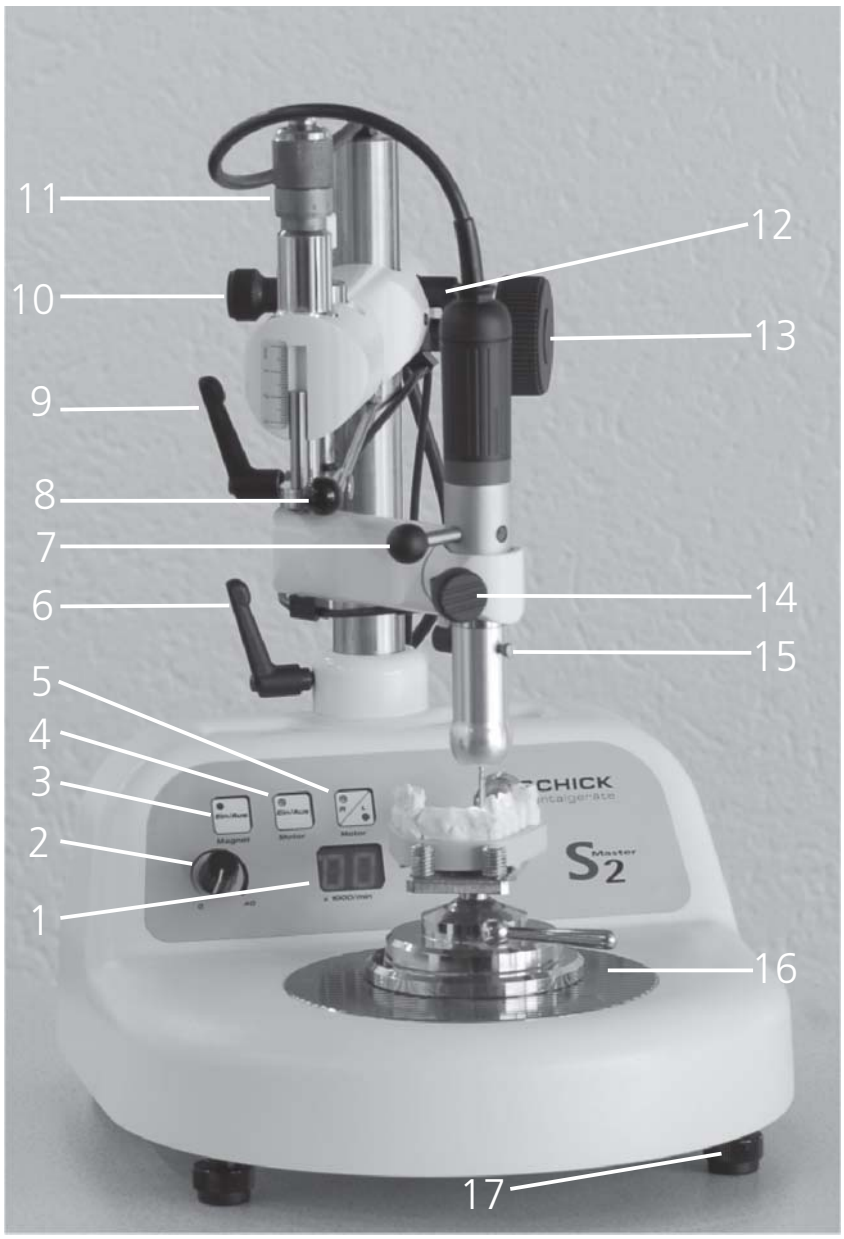
Setting up

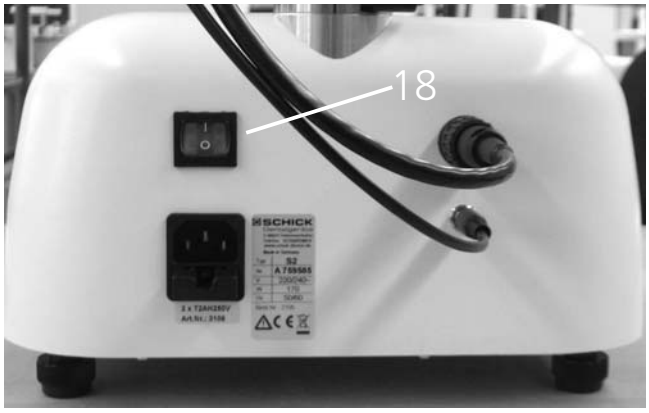
The S2-Master is equipped with adjustable stands. When using a level for telescopic crowns, the S2-Master has to be calibrated exactly with a spirit level by screwing the stands clockwise or anti-clockwise.

Connect the milling machine with the mains supply by placing the mains cable at first into the socket situated on the back side of the milling machine and then into a safe wall socket with earth connection.

Please check that all plug connections are readily fixed !

5. S2 Master





1. digital indicator
2. speed selection
3. switch “Magnet-EIN/AUS”
4. switch “Motor-EIN/AUS”
5. switch “Motor-R/L”
6. clamping lever jointed arm
7. tension lever
8. lever
9. clamping lever milling arm
10. knurled nut depth fixation
11. fine adjustment depth stop
12. clamping lever jointed arm
13. adjusting knob jointed arm
14. knurled nut milling spindle
15. knurled nut light attachement
16. magnetic table
17. adjustable stands
18. mains switch

6. Short instruction into operation

activate mains switch (18)

milling arm

jointed arm
- Fastening and loosening with clamping lever (6)
- loosen clamping lever (12); for height adjustment use handwheel (13)
- position of clamping lever can be adjusted at any position desired by pulling and turning

vertical arm
- adjust vertical arm at any position using clamping lever (6)
- use lever (8) to draw spindle down
  fine adjustment through micrometer spindle (11)
  milling spindle
- tension lever (7) showing to the left when chuck is closed

operating unit

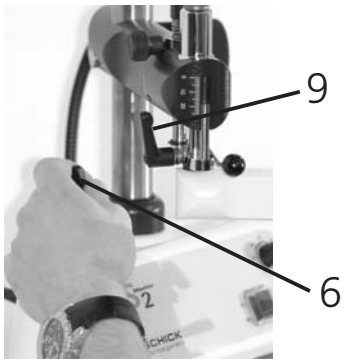
- motor on/off with swith „Motor - EIN/AUS“ (4)
- speed adjustment variable with speed selector (2) - digital indicator (1)
- magnet on/off with swith „Magnet - EIN/AUS“ (3)
- changing rotation of milling spindle by using switch „Motor - R/L“ (5)

Important!
Detailed description see point 7 „Operation“

7. Operation

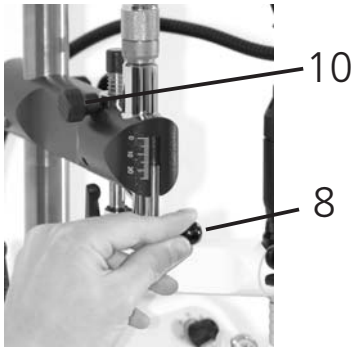
To activate the electric press mains switch (18) „I/O“.
Now all electric functions are controllable. To switch the unit off press mains switch (18) again.

7.1 milling arm/jointed arm



pict. 1

The milling- and the jointed arm has 2 joints for an absolutely free moving space. To fix the milling arm on the horizontal plane you can use the levers (6+9), therefore it is possible to make bores and to fix.

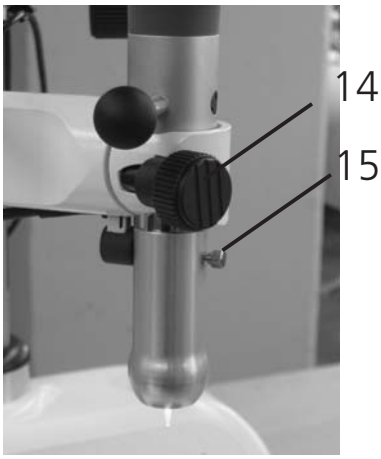


pict. 2

For a delicate vertical movement of the spindle with fixed hinges loosen the knurled nut (10) and use the lever (8). With the vernier (11) the maximum travel to depth can be restricted. This assures exact guidance when drilling Interlooks.

pict. 3

If, for example, the milling spindle should be fixed in a deep position when fixing a part of an attachment, the milling arm has to be moved downwards (see pict. 3) at the spring mounted the guide bar. Then the position can be fixed with the knurled screw (10).



pict. 1

milling spindle

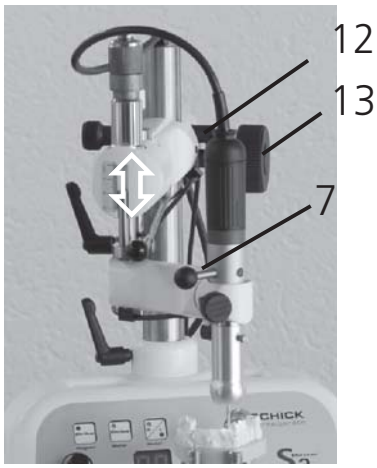
To remove the milling spindle detach light equipment and loosen knurled nut (14) (pull spindle out upwards). To detach the light equipment loosen knurled nut (15) (pict.1) and pull light equipment carefully down.
Put light equipment on again in reverse order.

When replacing the milling spindle pull down until stop.

Please pay attention that the thread pin placed in the spindle holder clicks into the notch at the milling spindle.

The lever (7) (pict.2) at the milling spindle has to show into the left direction. Tighten knurled nut (14).

Function of milling spindle see see on page 11.



pict. 2

Height adjustment

To adjust the height of the milling arm fist loosen the lever (12).
Then using the adjusting knob (13) to put the milling arm up or down according to your needs.

pict. 3

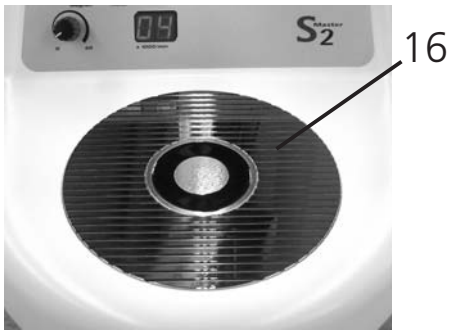
measuring spindle

The measuring spindle (pict. 3) is supplied as accessory and can be placed into the spindle holder in the same way as the milling spindle.

Direction of rotation of milling spindle

To change direction of rotation of milling spindle use switch „Motor - R/L“ (5). If motor is running the direction right or left is shown through a green light in the switch. It is also possible to change the direction of rotation when motor is running.

7.2 magnetic table



magnetic platform

To fix the model table or other accessories in the center of the magnetic platform an electro-magnet is placed (16) which is operated via the switch „Magnet EIN/AUS“ (see page 7; no. 3).
To clear the platform you can easily take away the particles with a brush through the paralle grooves.

7.3 motor technology

The milling unit S2 Master is equipped with the C2 technology.
This means extrem and stable torque in all speed ranges, silent and vibration free running and highest balance.

With its 40.000 r.p.m. and 240 watt power the C2 milling spindle masters even the hardest grinding and milling.
Attention: Use only tools which are in accordance to the working speeds!

Maintenance of motor and spindle see „Maintenance and Care“ (point 10; page 14)

The integrated light equipment guaranties excellent illumination and visibility of the working area.
Due to the direct connection with the milling spindle it’s not necessary to place the light always into the right position. Light exactly where it is needed. The light equipment is joined with a plug connection and can easily be removed and attached. The light intensity can be adjusted by the dimmer knob (see page 6).

Please be informed that the light luminesces a little after switching off the milling unit.

Removal of light equipment see „Operation - milling spindle“ (point 7.1; page 10)

8. Exchanging the rotary instruments

The chuck is opened by turning tension lever (7) to the right till it stops.
When the shaft of the rotary instrument is placed into the chuck turn tension lever to the left till it stops.
With regard to the precision and service-life of the chuck, an instrument or the pin (6) must always be inserted into it - even when the spindle is not in use.
.

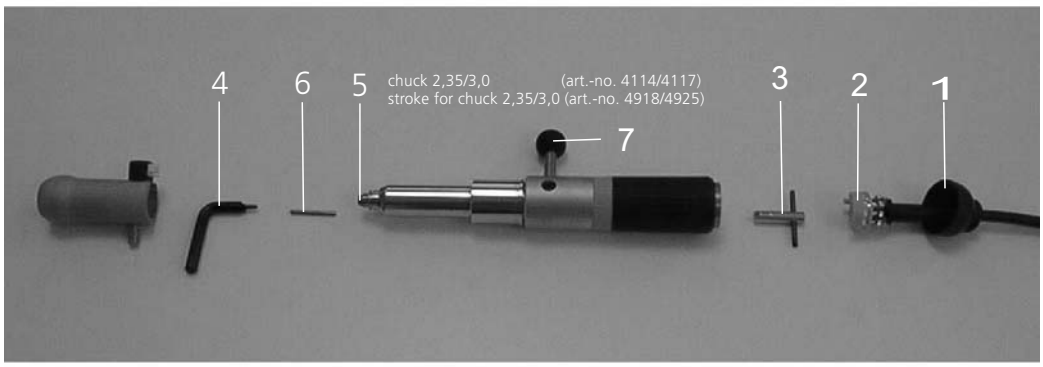
CAUTION: Only ever exchange the rotary instrument with the motor switched off! **Risk of damage !**

9. Replacing the chuck

- Take milling spindle out of the spindle holder

see "Operation - Milling Spindle" (point 7.1; page 10)

- Open chuck and remove the rotary instrument.
- Remove motorcable. Unscrew cap (1) from motor and loosen cable by pulling out the plug-in seal (2) Please insure that the chuck is open.
- Use a number 6223 wrench (3) to hold the motor end of the spindle.
- Engage the triangular section of the chuck (5) with a number 4115 tool (4) Hold tight No. 6223 (3) wrench and screw out the chuck by turning the tool no. 4115 (4) anti-clockwise. **The chuck has a right-handed thread !**
  Please note: In the chuck is a stroke for short shafts, this could be removed or replaced as required.
- Clean the chuck, grease its outside lightly and place it in the spindle. Use the tools as described to screw the chuck in - clockwise and as far as possible **and tighten it slightly.** Replace the plug-in seal (2) and screw the cap (1) back into place.
- Replace milling spindle in spindle holder.



10. Maintenance and care

CAUTION!: Do not clean milling machine and milling spindle with compressed air!

The chuck should be cleaned and re-greased once in a while, depending on how dirty it is

see "Replacement of chuck" (point 9; page 13)

- As the C2 milling spindle has no commutators, carbon brushes or ventilation parts, no further maintenance is required.

- All guideways are maintenance free.

For cleaning please use only a brush!
Before cleaning please switch the milling machine off and withdraw mains plug !

11. Possible faults

- Should the milling spindle be overloaded, respectively, jammed, for safety reasons the unit will switch off.
- turn speed selection (2) back to "0-postion"; select the desired speed and the machine is ready for use again.
- alternatively switch mains switch (18) off and on again.

If after that the machine is not working please check the fuses and replace them if necessary. The fuses (230V→ 2x T2AH250V art.no.:3106) (100-115V 2x T4AH art.no.: 7306) are to be found beside the socket for the mains cable.

Should it not be possible to abolish the faults please contact SCHICK directly

12. Technical data

Rated voltage:	230V / 115V / 100V
Rated frequency:	50 / 60 Hz
Torque Motor:	5,5 Ncm
Speed range:	2.500 - 40.000 min
Concentricity:	< 0,015mm
Chuck:	- 2,35 mm standard incl. stop for short tools - 3,00 mm as option
Width:	275 mm
Height:	485 mm
Depth:	400 mm
Weight:	16 kg

Subject to technical modification without prior notice

Accessory

Model table Art.-No. 2407

Measuring spindle Art.-No. 2250/1

Holding tray Art.-No. 2509

Milling tray Art.-No. 2507

Adaptor Art.-No. 2508

Adjustable angle Art.-No. 2506

Koordinate table Art.-No. 2505

Milling set 2,35 mm
(7 pcs.) Art.-No. 2530

Ceramic set S2 Master

turbine Art.-No. 2640/1

model table stainless steal Art.-No. 2407/9

separator Art.-No. 2655

suction tube Art.-No. 2470/5

light head for turbine
Art.-No. 2510/1

Polish set Ø 2,35 mm
(3 pieces) Art.-No. 2665

Diamond Tool Set for Turbine Ø 1,6 mm
(8 pieces) Art.-No. 2660

S2 - Ceramic milling set complete	**Art.-No. 2650/05**
(without milling unit)	
turbine T100	Art.-No. 2640/1
adapter	Art.-No. 2481
holding clip	Art.-No. 2793
lighthead for turbine	Art.-No. 2510/1
suction tube	Art.-No. 2470/5
separator	Art.-No. 2655
model table stainless steal	Art.-No. 2407/9

13. Declaration of Conformity

We, SCHICK GmbH
Lehenkreuzweg 12
D-88433 Schemmerhofen

declare herewith, that the product

Milling machine S2 Master art.-no. 2700/5 CE

is in conformity with the following provisions of Directive:

2006/42/EG	(machinery directive)
2014/30/EU	(EMV directive)
2011/65/EU	(RoHS)

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

Schemmerhofen, March 2017

W. Schick
Geschäftsführer

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
Internet www.schick-dental.de

03/17 bg

D20995

Schick GmbH
Lehenkreuzweg 12
D-88433 Schemmerhofen
Telefon +49 7356 9500-0
Telefax +49 7356 9500-95
E-Mail info@schick-dental.de
Internet www.schick-dental.de

Original

Mode d´emploi
SCHICK - Fraiseuse S2 Master

Nous nous réjouissons que vous ayez choisi un appareil de haute technicité de la maison Schick et nous vous souhaitons avec le nouvel appareil à fraiser S2-Master beaucoup de succès dans votre travail.

Nous avons établi ce mode d'emploi afin de vous familiariser avec votre nouvel appareil et pour vous donner les conseils essentiels d'emploi et d'entretien de cet appareil.

Table des matières

Page

1. Contenu de la livraison 3
2. Indications et utilisation.....4
3. ⚠ Conseils généraux / conseils de sécurité.....4-5
4. Assemblage et mise en service.....6
5. Dessin de l'appareil S2-Master / éléments de réglage.....7
6. Notice courte de mise en service de la fraiseuse.....8
7. Mode d'emploi..... 9-12
   - 7.1 Bras de fraisage/Bras articulé
   - 7.2 Table de fraisage magnétique
   - 7.3 Elements technique du moteur
8. Changement des instruments.....13
9. Changement de la pince de serrage.....13
10. Soin et entretien.....14
11. Pannes.....14
12. Données techniques / accessories / céramique set.....15-16
13. Déclaration de conformité.....17

1. Equipement standard

	Numéro de l´article
Fraiseuse S2 Master complète comprenant:	2700/5
Fraiseuse S2 Master	2705/5
Moteur C2 incluant la poupée de fraisage et le câble	6600/09
Lumière intégré	2510
Câble électrique	2160
Pince de serrage diam. 2.35 mm	4114
ârret pour outils courts	4918
Clé pour pince	4115
Contre-clé	6223
Housse de protection	2794

Optionnellement

Pince de serrage Ø 3 mm	4117
ârret pour outils courts	4925

2. Indication et utilisation

La fraiseuse S2 Master est conçue pour les laboratoires de prothèse, dans le cadre de l'élaboration des couronnes, des bridges, des travaux en matières synthétiques ainsi que des armatures coulées.

La fraiseuse S2 Master a éte développé de nos spécialistes. Il est caractérisée par très haute qualité et précision et par un entretien simple.

Conditions d'environnement:

- température intérieur 5° à 40°C
- jusqu'à 2000m d'altitude

Catégorie de voltage : II
Degré de pollution : 2

3. Conseils généraux/Conseils de sécurité

-Vérifiez que les données du réseau électrique correspondent aux indications marquées sur l'appareil

- La fraiseuse S2-Master ne doit pas être utilsée dans les conditions suivantes:
  -dans un environnement où existe un risque d'explosion
  -pour les applications médicales

- Lors de l'utilisation, les recommandations dictées par la convention collective doivent être suivies (par exemple toujours utiliser des lunettes de protection).

- **Ne nettoyer, en aucun cas, l'appareil à fraiseuse avec de l'air comprimé.**

- Pour maintenir la précision et la durée de vie de la pince de serrage, il faut toujours (même à l'arrêt) insérer une fraise ou le cas échéant la tige livrée (6).

- Des accessoires comme unité de transfert, porte-mine graphite, outils de parallélisage ou similaires ne peuvent être utilisés dans la pince de serrage.
  Le moteur peut être démarré accidentellement!

- Recyclage WEEE-Reg.-Nr. DE 78620387

ATTENTION :

- Les turbines à spray d'eau doivent être utilisées avec la cuve d'aspiration afin d'éviter des problèmes électriques et de corrosion.

- Lors de l'utilisation des fraises, il faut respecter les limites de vitesse de rotation du fabricant.

- Les réparations ou d'autres interventions techniques ne peuvent être effectuées que par SCHICK ou que par un personnel spécialisé certifié par SCHICK

-La garantie de SCHICK ne s'applique pas si la fraiseuse n'est pas utilisé en conformité avec le mode d'emploi.

-Pour les dommages, qui résultent d'une utilisation non conforme, le fabricant n'est pas tenu pour responsable.

Ce mode d'emploi est à conserver toujours disponible, à portée de main.

4. Mise en place

Schéma 1

Schéma 2

-Vérifiez que le carton d'emballage ne présente pas de détériorations visibles.
-Manipulez avec précaution en déballant chaque élément du contenu.
-Enlevez avec précaution le couvercle de l'emballage de la fraiseuse (tirez lentement vers le haut (schéma 1).
Faîtes attention qu'aucun élément de la fraiseuse ne soit coincé dans l'emballage.

- Prenez les emballages avec les accessoires (schéma 2)
- **Faîtes attention que le bras de fraisage soit solidement fixé**
- Tenez la fraiseuse par la colonne
  Ne pas le tenir par le bras de fraisage!
- Tirez l'appareil légèrement vers le haut et saisissez-le de manière complémentaire avec la main droite par le socle

- Vérifiez que chaque pièce ne présente pas de dommages visibles. Rassembler les éléments de l'emballage dans le carton principal.Conservez l'emballage pour un éventuel transport futur.

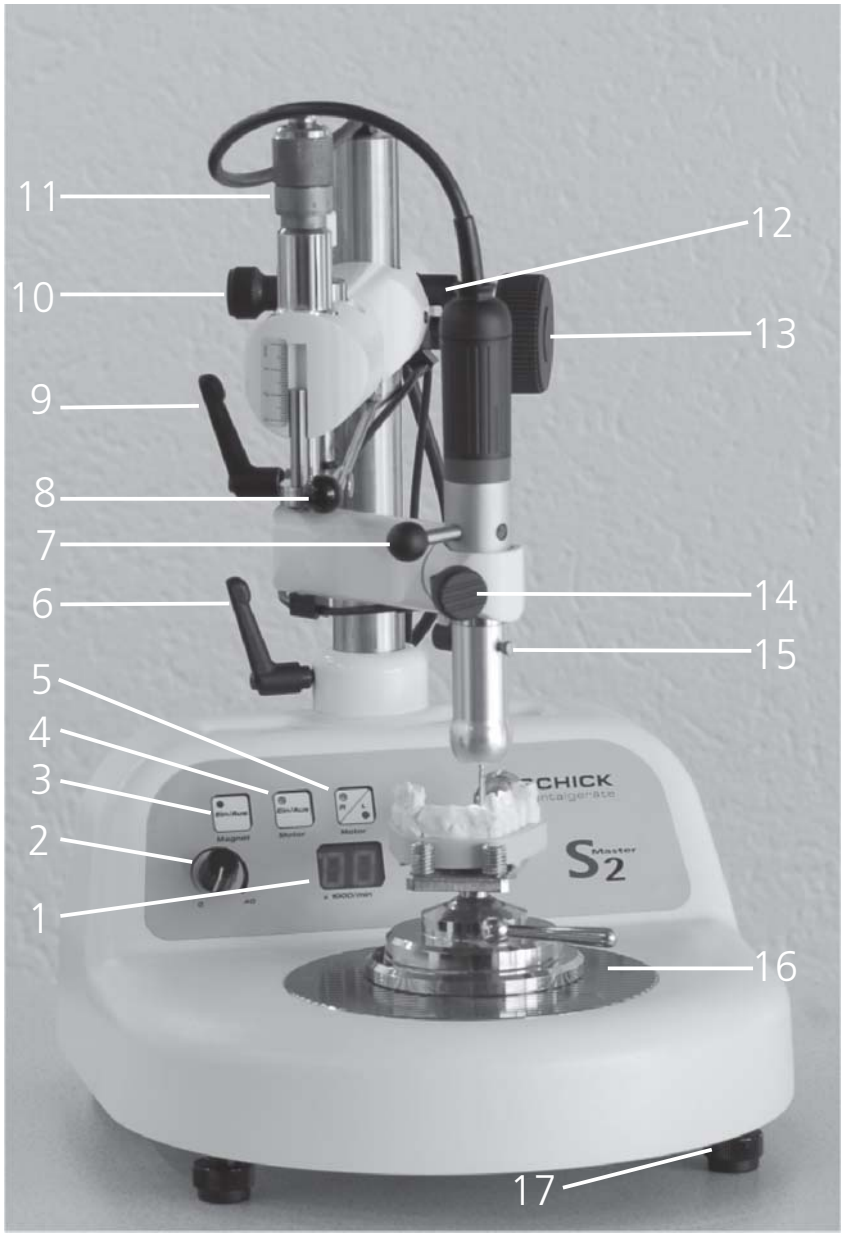
Si vous avez l'intention d'éliminer l'emballage, envoyez s'il vous plaît l'ensemble de l'emballage de la fraiseuse à SCHICK.

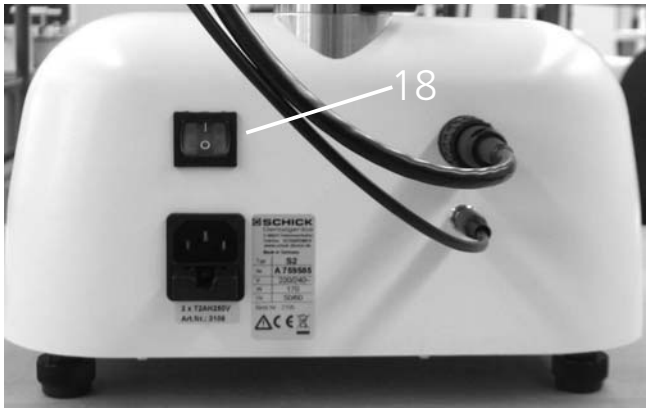
Mis en service

Vérifier à l'aide d'un niveau l'horizontalité du plateau de la fraiseuse. Obtenir l'horizontalité grâce aux pieds réglables.
Brancher le câble de secteur sur la prise murale et à l'arrière de la fraiseuse. Brancher le cordon d'alimentation du moteur à l'aide de la fiche baïonnette.

Faîtes attention que toutes les liaisons électriques soient reliées solidement entre elles!

5. S2 Master





1. Affichage digital
2. Bouton de réglage de la vitesse de rotation
3. Touche « Aimant Marche/Arrêt »
4. Touche « Moteur Marche/Arrêt »
5. Touche « Moteur Droite/Gauche »
6. Manette blocage pivot du bras
7. Manette de verrouilage de la pince
8. Levier de fraisage
9. Manette de blocage
10. Ecrou de serrage butée
11. Palmer précision pour profondeur des puits
12. Manette de blocage
13. Molette de positionnement du bras
14. Ecrou de serrage de la poupée
15. Ecrou de serrage tête lumineuse
16. Table de Aimant
17. Pieds réglables
18. Interrupteur

6. Mode d'emploi résumé pour la mise en service de la fraiseuse

Actionnez l'interrupteur (18)

Le fraisage

Bras articulé
- Le bloquer et le débloquer avec le levier (6)
- débloquer le levier (12) monter ou descendre le bras à l'aide la molette (13). Placer le bras dans la position souhaitée et verrouiller.

Déplacement vertical
- Le bras vertical est positionné et bloqué à la position souhaité à l'aide du levier(6)
- Le déplacement vers le bas est entrepris au moyen de la manette de réglage (8).
  Le réglage précis du déplacement vertical se fait au moyen de la tige de butée verticale (11)

Poupée de fraisage
- La manette verrouillage de la pince (7) se trouve à gauche pour la pince de serrage en position fermée.

Satellite de service
- Marche/Arrêt du moteur par la touche Marche/Arrêt du moteur (4)
- Changement de la vitesse de rotation sans palier avec le bouton de réglage de la vitesse de rotation (2) et lécran digital (1)
- Marche/Arrêt de l'aimant par la touche « Aimant Marche/Arrêt » (3)
- Changement du sens de rotation de la fraise par la touche « moteur D/G » (5)

Attention !
Description détaillée voir point 7 « mise en service »

7. Mise en service

Interrupteur

Mettre sous tension en appuyant sur l'interrupteur (18) « ON » qui s'allume.
Tout d'abord. Les fonctions électriques peuvent à présent être utilisées.
La mise hors circuit de l'appareil se fait en appuyant normalement sur la touche (4) « OFF » de l'interrupteur.

7.1 Bras de fraisage

Bras articulé

Le bras articulé peut se déplacer librement sur son axe de la potence. Pour fixer le bras une position horizontale fixe, utiliser les leviers de blocage (6+9) permettant d'obtenir la position idéale de fraisage.

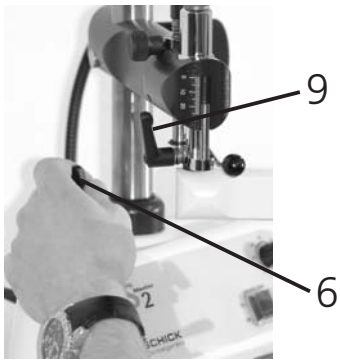


Schéma 1

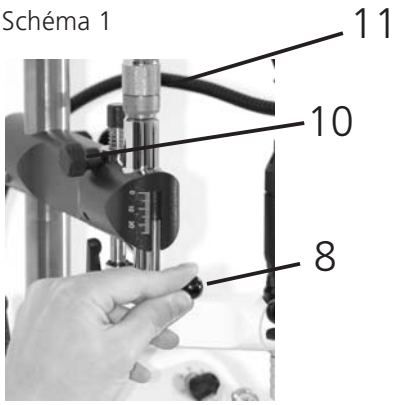


Schéma 2

Glissière verticale

A l'aide du levier (8), la poupée de fraisage peut se déplacer verticalement et avec précision. Pour cela, bloquer la molette 10. La précision de profondeur des puits est obtenue par la bague micrométrique (11) qui limitera la butée pour ce type de fraisage.

Schéma 3

Dans le cadre de fixation d'attachement, en situation avec la poupée de fraisage, appuyer sur le bras jusqu'à la butée (photo 3) et fixer la profondeur avec la molette (10).

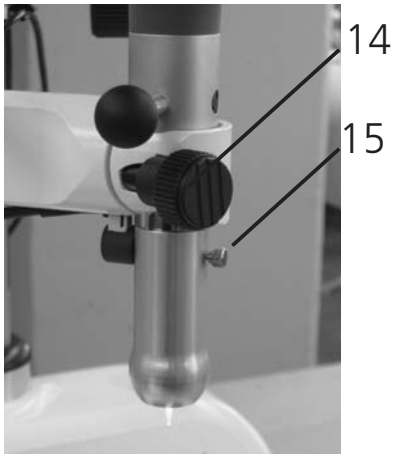


photo 1

Poupée de fraisage

La poupée de fraisage peut être enlevée une fois que la tête lumineuse est retirée et que l'écrou denté (14) est dévissé (tourner verse le haut). Pouer démonter la tête lumineuse appartenant au set de livraison on doit dévisser l'écrou denté (15) (photo 1) et tirer prudemment la tête lumineuse vers le bas. Le remontage de la tête lumineuse se fait dans le sens inverse.

Attention s'il vous plaît lors du remontage de la tête lumineuse d'enclencher correctement les deux parties!

Lors du remontage de la poupée de fraisage, glisser la poupée à fond vers le bas.

Faîtes attention que l'encoche de la poupée de fraisage s'enclenche bien dans le point d'attache de la poupée.

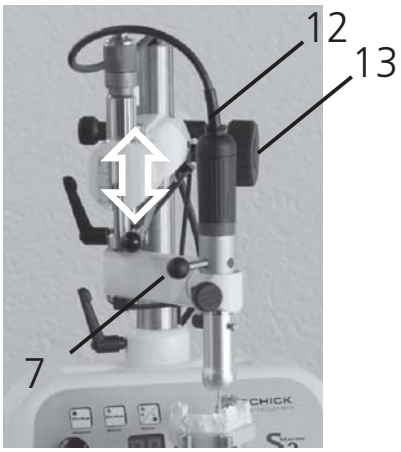


photo 2

La manette de verouillage (7) (photo 2) de la poupée doit être positionnée vers la gauche lorsque la pince de serrage est fermée.

Fonction sur la poupée de fraisage voir page 11.

Reglage d'hauteur

Pour ajuster la hauteur du bras, débloqueer le levier (12).
La hauteur est ajustée à l'aide de la molette (13).
Bloquer à nouveau à l'aide du levier (12).

photo 3

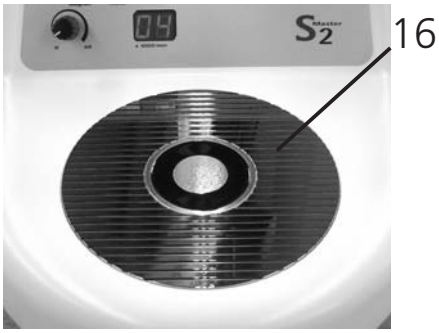
Axe de mesure

L´axe de mesure (photo 3) livrable comme accessoire supplémentaire peut être placé de la même manière que la poupée de fraisage dans la machoire.

Sens de rotation de la poupée de fraisage

Le changement du sens de rotation de la poupée de fraisage s'effectue en appuyant sur la touche Moteur Droit/Gauche (5). La rotation à droite ou à gauche respectivement est indiquée par la lampe de contrôle du clavier. Le changement de sens de rotation est possible lorsque la poupée de fraisage fonctionne

7.2 Base aimantée



Plaque aimantée reinurée

Au centre de la plaque se trouve un électro-aimant (16) pour la fixation de la table à modèle. La commande s'effectue par la commande à distance (voir point 3 ; page 8).
Des rainures spécialement conçues et parallèles garantissent une élimination facile des particules au moyen d'un pinceau.

7.5 Technique du moteur

La fraiseuse S2 Master dispose déjà de la nouvelle technologie C2. Celle-ci se distingue par une extrême puissance dans toutes les gammes de vitesses de rotation, par un fonctionnement sans vibrations et une précision de rotation élevée.

La poupée de fraisage C2 grâce, à ses 40.000 tours et sa puissance de 240 Watts, permet les travaux de fraisage les plus difficiles.
Attention: utilisez uniquement les vitesses de rotation appropriés au type de travail.

Entretien du moteur et de la poupée voir « entretien et maintenance » (point 10 ; Page 14)

La lumière froide appartenant au set de livraison permet un éclairage optimal de la zone à fraiser. Par l'intégration de la source lumineuse à la poupée de fraisage, la lumière est exactement là où on en a besoin.
Le raccordement de la lumière frontale est effectué par une prise de raccordement et est ainsi facilement débranchée et à nouveau branchée.

Veuillez contrôler, qu'après l'arrêt de l'inter général, les diodes de la tête lumineuse restent allumées encore un court instant.

Démontage de la lumière frontale voir « Mise en service poupée de fraisage » (Point 7.1, Page 10)

8. Changement d´outil

L'ouverture de la pince de serrage sera effectuée avec la manette (7) en actionnant vers la droite jusqu'à la butée. Après l'introduction de l´outil dans la pince , serrez la manette vers la gauche jusqu'à la butée. En vue de conserver la précision et la durée de vie de la pince, la mise en place d'une fraise ou de la tige (6) doit toujours se faire lorsque l'appareil est lárrêt.

Attention: le changement de fraise ne doit être entrepris que lorsque le moteur est à l'arrêt / Dangers d'endommagements !

9. Changement de la pince de serrage

Enlevez la poupée de fraisage du support

Voir « Mise en service- Poupée de fraisage » (Point 7.1, page 10)

Ouvrir la pince et enlever l'instrument
Détacher le câble du moteur. A cet effet, dévisser la coque (1) protégeant le moteur et démonter le câble en retirant la fiche (2). Prenez garde à ce que l'appareil soit hors tension.
Fixez la contre-clé N° 6223 (3) sur l'axe du rotor côté du moteur
Engagez dans la pince (5) la clé N° 4115(4).
Maintenir fermement la contre-clé N° 6223 (3) et par l´action de la clé N° 4115 (4), dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, dévisser la pince, avec un mouvement de retrait et la retirer. La pince de serrage à un filetage à droite!
S'il vous plaît note: Dans la pince est une butée pour arbres courts, il est toujours enlevés ou remplacés au besoin.
Nettoyez la pince, la graisser légèrement à l'extérieur et l'insérer dans l'axe de rotation.
Vissez la pince avec les clés comme décrit, dans le sens horaire, jusqu'à la butée et retirez délicatement les clés.
Rébranchez la fiche (2) et revissez à nouveau la coque (1).
Placez à nouveau la poupée de fraisage dans le support du bras

10. Maintenance et entretien

⚠ Attention : Ne pas nettoyer la poupée de fraisage et l'appareil de fraisage avec de l'air comprimé!

Nettoyer et graisser la pince, de temps en temps, selon son degré de saleté.

Voir : « changement de la pince » (Point 9, page 13)

-Comme la fraiseuse C2 ne possède ni collecteur, ni charbons, ni d'ouvertures d'aération, aucun entretien particulier n'est nécessaire.

-Tous les guides sont sans entretien.

Les nettoyages nécessaires sont à entreprendre uniquement au pinceau!
Avant le nettoyage, débranchez absolument l'appareil de fraisage et débranchez la prise!

11. Pannes

- Si la fraiseuse est endommagée ou bloquée, débranchez l'appareil pour des raisons de sécurité.
- Remettre le bouton de réglage de la vitesse de rotation (2) sur la position « 0 »,
- sélectionner une vitesse de rotation souhaitée, l'appareil est à nouveau et immédiatement prêt.
- Alternez la mise en marche et l'arrêt en appuyant sur l'interrupteur (4).
  Si l'appareil ne fonctionne pas après les manœuvres décrites ci-dessus, les fusibles doivent être vérifiés et éventuellement changés.
- Vous trouverez les fusibles:
  (230V→ 2x T2AH250V Art.no.:3106) (100-115V2x T4AH Art.no.: 7306) sur le dos d'appareil à côté de la fiche sectur (3).

Si la panne n'est pas réparable, adressez-vous, s'il vous plaît, directement à SCHICK.

12. Données techniques

Tension électrique:	230V / 115V / 100V
Fréquence électrique:	50 / 60 Hz
Moment de rotation du moteur:	5,5 Ncm
Vitesse de rotation du moteur:	2.500 - 40.000 min
Précision de rotation:	< 0,015mm
Pince à mors:	Ø 2,35 mm serie incluant une ârret pour les travaux courts Ø 3,00 mm à la demande
Largeur:	275 mm
Hauteur:	485 mm
Profondeur:	400 mm
Poids:	16 kg

Sous réserve de modifications techniques

accessories

Table à modèles Art.No. 2407

Axe de mensuration Art.-No. 2250/1

Coupelle d'adaption Art.-No. 2509

Coupelle de fraisage Art.-No. 2507

anneau adaptateur Art.-Nr. 2508

Angle réglable Art.-No. 2506

Table de coordonnées Art.-No. 2505

Jeu d'outils de fraissage 2,35mm
(7 piéces) Art.-No. 2530

S2 Master céramique set

Turbine Art.-No. 2640/1

Table pour modèles Art.-No. 2407/9

Séparateur Art.-No. 2655

Cuve d'aspiration Art.-No. 2470/5

Tête lumineuse pour turbine Art.-No. 2510/1

Jeu de polissage 2,35 mm (3 Pièces) Art.-No. 2665

Jeu d'outils diamantés de turbine 1,6 mm (8 pièces) Art.-No. 2660

S2 - Jeu de fraisage complet pour céramique	Art.-No. 2650/05
(sans S2 Master)	
Turbine T100	Art.-No. 2640/1
adaptateur	Art.-No. 2481
Clips de retenue	Art.-No. 2793
Tête lumineuse pour turbine	Art.-No. 2510/1
Cuve d'aspiration	Art.-No. 2470/5
Séparateur	Art.-No. 2655
Table pour modèles	Art.-No. 2407/9
Jeu d'outils diamantés de turbine 1,6 mm (8 pièces)	Art.-No. 2660
Jeu d'outils polissage 2,35 mm (3 pièces)	Art.-No. 2665

13. Déclaration de conformité

We, SCHICK GmbH
Lehenkreuzweg 12
D-88433 Schemmerhofen

declare herewith, that the product

Milling machine S2 Master art.-no. 2700/5

is in conformity with the following provisions of Directive:

2006/42/EG (machinery directive)

2014/30/EU (EMV directive)

2011/65/EU (RoHS)

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

Schemmerhofen, March 2017

W. Schick
Geschäftsführer

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
Internet www.schick-dental.de

Schick GmbH
Lehenkreuzweg 12
D-88433 Schemmerhofen
Telefon +49 7356 9500-0
Telefax +49 7356 9500-95
E-Mail info@schick-dental.de
Internet www.schick-dental.de

Original

Istruzioni per l'uso
Fresatore S2 Master SCHICK

Siamo lieti che abbiate scelto un'apparecchiatura tecnica di grande valore prodotta dalle industrie SCHICK, e vi auguriamo un buon lavoro con il vostro nuovo fresatore S2-Master.

Abbiamo redatto il presente libretto di istruzioni per aiutarvi ad entrare in confidenza con la vostra nuova apparecchiatura e per fornirvi le informazioni necessarie per il suo funzionamento e la sua manutenzione.

Indice

		Pagina
1.	Fornitura	3
2.	Impiego e uso	4
3.	⚠ Informazioni generali / Informazioni di sicurezza	4-5
4.	Installazione e messa in funzione	6
5.	Illustrazione del fresatore S2-Master / Componenti	7
6.	Breve introduzione all'utilizzo del fresatore	8
7.	Funzionamento 7.1 Braccio del fresatore/Braccio articolato 7.2 Piano magnetico di fresaggio 7.3 Caratteristiche tecniche del motore	9-12
8.	Sostituzione degli utensili	13
9.	Sostituzione della pinza di serraggio	13
10.	Manutenzione	14
11.	Problemi	14
12.	Caratteristiche tecniche / accessori	15-16
13.	Dichiarazione di conformità	17

1. Dotazione di serie

	Art.-No.
Fresatore S2 Master completo comprendente:	2700/5
Fresatore S2 Master	2705/5
Motore C2 con mandrino fresatore e cavo	6600/09
Supporto luminoso	2510
Cavo di alimentazione	2160
Pinza di serraggio Ø 2,35 mm	4114
Attacco per utensili corti	4918
Chiave per pinza di serraggio	4115
Chiave per controsupporto	6223
Custodia di protezione antipolvere	2794

Optional:

Pinza di serraggio Ø 3 mm	4117
Attacco per utensili corti	4925

2. Impiego e uso

Il fresatore S2 Master è stato concepito per l'impiego in laboratori odontotecnici per la lavorazione di corone, ponti, getti ed elementi in resina.

L'altissima precisione, la consueta garanzia di qualità e le basse spese di manutenzione contraddistinguono il fresatore S2 Master, creato dai nostri specialisti della tecnica di fresaggio.

Condizioni ambientali:

- Ambienti chiusi 5° - 40°
- Fino a 2.000 m l.m.

Categoria di sovratensione: II
Grado di inquinamento: 2

3. Informazioni generali/Informazioni di sicurezza

- Verificare che i dati di rete coincidano con i dati indicati sulla targhetta identificativa

- Il fresatore S2 Master **non è adatto per il seguente impiego:**
  - in ambienti sottoposti a pericolo di esplosione
  - per applicazioni mediche

- Nell'utilizzo devono essere osservate le disposizioni specifiche stabilite dall'associazione di categoria (utilizzare sempre i vetri di protezione).

- **Non pulire in nessun caso il fresatore con aria compressa**

- per salvaguardare la precisione e la durata della pinza di serraggio, deve essere sempre inserito (anche nella posizione di arresto) un utensile, oppure la punta (6) (pag. 13) compresa nella fornitura.

- Accessori come il supporto di trasferimento, il portamatite con inserti in grafite, il supporto parallelo per il mandrino o ausiliari simili non possono essere montati e utilizzati nel mandrino del fresatore. Il mandrino potrebbe essere avviato accidentalmente!

- Riciclaggio WEEE-Reg.-Nr. DE 78620387

ATTENZIONE: ⚠

- Le turbine raffreddate ad acqua sono indicate soltanto per l'uso con una vaschetta di aspirazione SCHICK, onde evitare problemi al materiale elettrico e corrosione.

- Quando vengono utilizzati gli utensili rotatori, devono essere rispettati i valori limite imposti dalla casa costruttrice dell'utensile.

- Riparazioni o altri interventi devono essere effettuati esclusivamente dalla SCHICK o dal personale specializzato autorizzato dalla stessa.

- La SCHICK non fornisce alcuna garanzia nel caso in cui il fresatore S2 Master non venga utilizzato seguendo le presenti istruzioni.

- La casa costruttrice non si assume alcuna responsabilità per danni derivati da diverso impiego o da utilizzo non appropriato.

Il presente libretto di istruzioni deve essere conservato in un luogo prossimo all'apparecchiatura, in modo da poter essere sempre consultabile.

4. Installazione

fig. 1

fig. 2

- Verificare che l'imballaggio non presenti danneggiamenti visibili
- Aprendo l'imballaggio, maneggiare con attenzione tutti i pezzi della fornitura
- Rimuovere con cautela il coperchio della confezione del fresatore (sollevare lentamente (Fig. 1).
  Attenzione: non urtare con l'imballaggio alcuna parte del fresatore.

- Estrarre i cartoni con gli accessori (Fig. 2).
  Assicurarsi che il braccio del fresatore sia bloccato.
- Tenere il fresatore per la colonna.
  Non afferrare il fresatore per il braccio!
- Sollevare leggeremente verso l'alto l'apparecchiatura e sorreggerla dal basamento.
- Verificare che tutte le parti non presentino danni visibili. Riporre tutti i materiali di imballaggio nella scatola e conservare l'imballaggio completo per un eventuale trasporto successivo.

Nel caso si abbia l'intenzione di disfarsi dell'imballaggio, si prega di rispedire l'imballaggio completo del fresatore alla SCHICK.

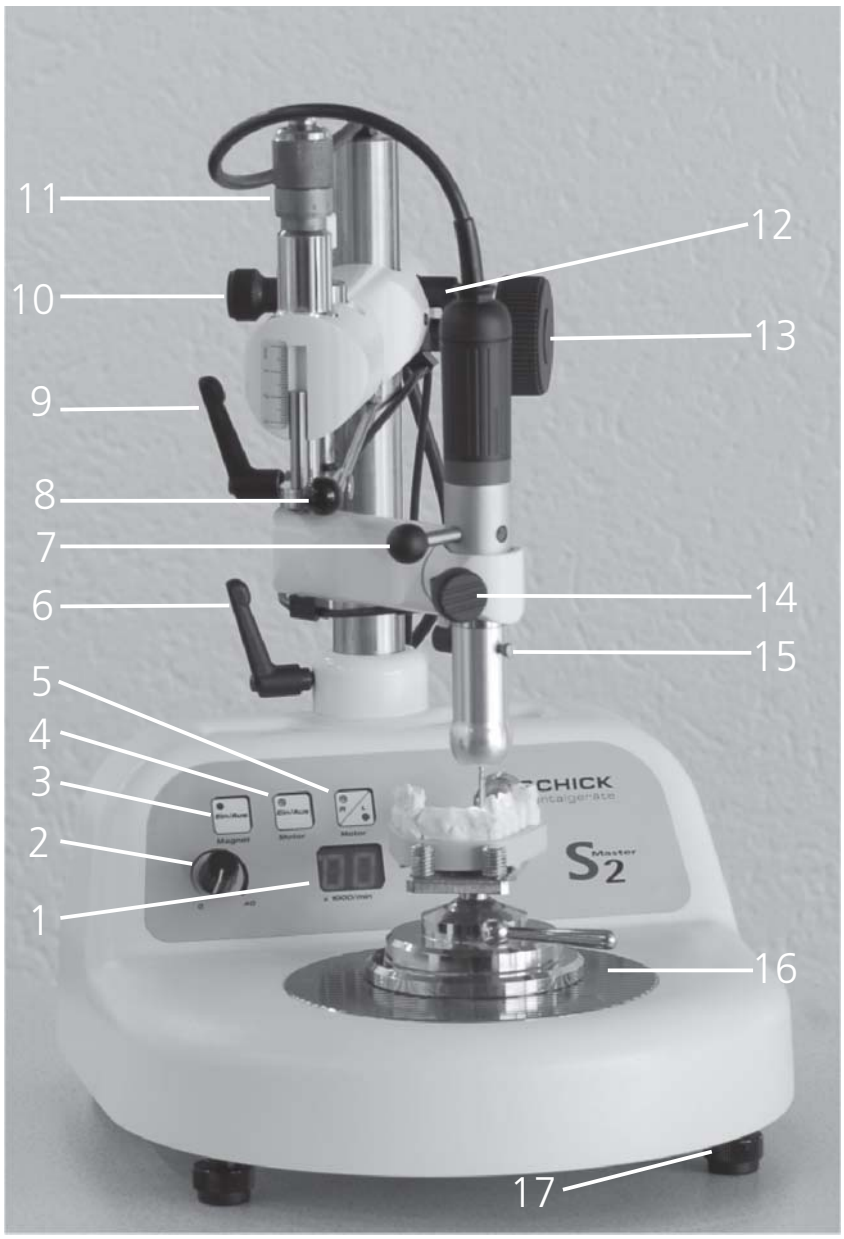
Messa in funzione

L'apparecchio S2 Master è provvisto di piedini a vite regolabili.
Se si utilizza una livella conica per preparare i modelli, posizionare l'apparecchio esattamente in orizzontale servendosi di una livella a bolla d'aria"

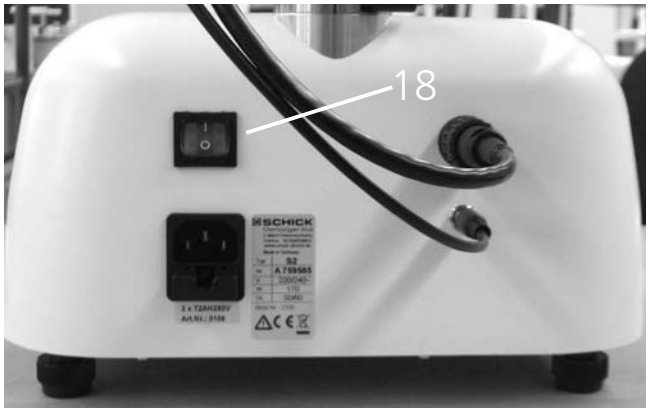
Collegare il fresatore alla rete elettrica (230V), inserendo il cavo di alimentazione compreso nella fornitura, prima nell'attacco il per cavo di alimentazione che si trova sul retro del fresatore, poi in una presa sicura con messa a terra.

Assicurarsi che tutti i collegamenti a spina siano collegati saldamente fra loro!

5. S2 Master



1. Display digitale
2. Pulsante di velocità
3. Tasto "Magnet - EIN/AUS"
4. Tasto "Motor - EIN/AUS"
5. Tasto "Motor -R/L" (D/S)
6. Leva di bloccaggio braccio articolato
7. Nottolino della pinza di serraggio
8. Leva del trapano
9. Leva di bloccaggio del braccio del fresatore
10. Vite zigrinata fissaggio profondità
11. Microregolazione fissaggio inferiore
12. Leva di bloccaggio del braccio articolato
13. Manopola girevole
14. Vite zigrinata del mandrino
15. Vite zigrinata del supporto luminoso
16. Piano di Magnete
17. Piedini a vite
18. Interruttore generale



6. Breve introduzione all’utilizzo

Azionare l’interruttore generale (18)

Braccio del fresatore

Braccio articolato
- Bloccare e sbloccare per mezzo della leva di bloccaggio (6)
- Sbloccare la leva (12); regolare l'altezza (in alto o in basso) con la manopola (13)
- Posizionare la leva di bloccaggio regolabile a piacere, tirando e ruotando

Slitta verticale
- Slitta verticale con leva di bloccaggio (6) regolabile a piacere
- Moto discendente tramite la leva del trapano (8)
  Microregolazione del movimento discendente attraverso il mandrino di arresto inferiore (11)

Mandrino del fresatore
- Quando la pinza di serraggio è chiusa, il nottolino di serraggio (7) si trova a sinistra

Isola di comando

- Accendere e spegnere il motore con il tasto “Motor - EIN/AUS” (4)

- Variazione di velocità continua con il tasto (2) - indicazione digitale (1)
- Accensione e spegnimento del magnete con tasto “Magnet - EIN/AUS” (3)
- Variazione del senso di rotazione del mandrino con il tasto “Motor - R/L” (5)

IMPORTANTE !
Per una descrizione più dettagliata si veda il punto 7 “Funzionamento”

7. Funzionamento

Interruttore generale
L'accensione elettrica avviene premendo l'interruttore generale (18) "I/O".
Soltanto ora le altre funzioni elettriche possono essere attivate.
Premendo lo stesso interruttore (18) "OFF" l'apparecchiatura viene spenta.

7.1 Braccio del fresatore/Braccio articolato

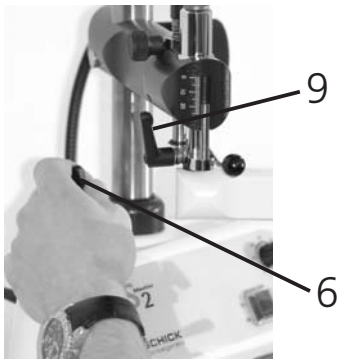


fig. 1

"Il braccio fresatore/braccio articolato è dotato di due snodi che gli consentono una libertà di movimento illimitata.
Per fissare il braccio fresatore sul piano orizzontale si possono utilizzare le due leve di bloccaggio (6 + 9) che fissano la posizione del trapano e la posizione degli elementi scorrevoli desiderate.

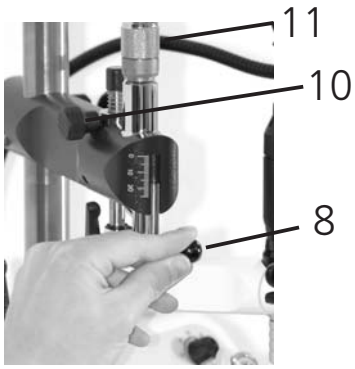


fig. 2

Quando gli snodi sono fissati, con la leva trapano (8) si può muovere il mandrino in verticale con alta sensibilità. Allo scopo è necessario che la vite zigrinata (10) sia allentata. La corsa massima in profondità può essere limitata tramite microregolazione (11). In questo modo si delimitano esattamente gli interlock.

fig. 3

Se, ad esempio, nel fissaggio di un elemento scorrevole il mandrino fresatore deve essere fissato in posizione più bassa, occorre che il braccio fresatore (vedere fig. 3) sia spostato verso il basso sulla barra guida. Successivamente si può fissare la posizione con la vite zigrinata (10).

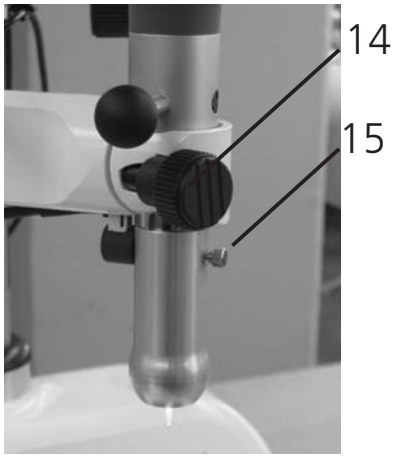


fig. 1

Mandrino del fresatore

Il mandrino del fresatore può essere tolto in seguito alla rimozione del supporto luminoso e all'allentamento della vite zigrinata (14) (estrarre verso l'alto).
Per rimuovere il supporto luminoso, compreso nella fornitura, si deve allentare la vite zigrinata (15) (fig. 1) e il supporto luminoso deve essere estratto con cautela verso il basso. Per inserire il supporto luminoso operare in modo inverso.

Durante l' inserimento spingere il mandrino verso il basso fino all' arresto.

Durante l'inserimento verificare che la tacca sul mandrino ingrani nel perno filettato.

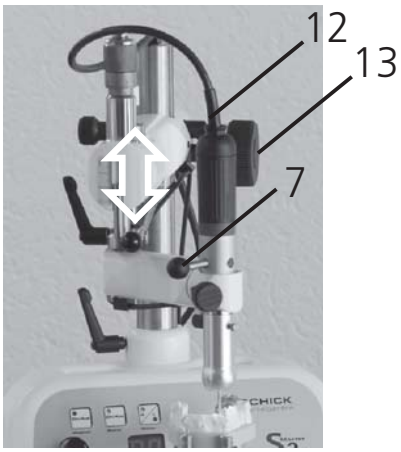


fig. 2

Il nottolino della pinza di serraggio (7) (fig.2) che si trova sul mandrino del fresatore deve risultare orientata verso sinistra quando la pinza di serraggio è chiusa; fissare la vite zigrinata (14).

Per il funzionamento del mandrino, si veda pag. 11

Regolazione dell'altezza

Per regolare il braccio fresatore in altezza allentare innanzi tutto la leva di bloccaggio (12).
Eseguire quindi la regolazione in altezza con la manopola girevole (13) a destra della colonna.

Al termine serrare nuovamente la leva di bloccaggio.

.

fig. 3

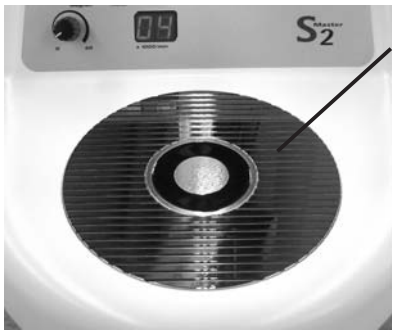
Mandrino di misurazione

Il mandrino di misurazione (fig. 3) disponibile come optional può essere inserito nel supporto mandrino alo stesso modo del mandrino fresatore.

Direzione di rotazione del mandrino del fresatore

Il cambiamento della direzione di rotazione del mandrino del fresatore può essere effettuato utilizzando il tasto “Motor - R/L (D/S) “ (5). Il senso di rotazione verso Destra o verso Sinistra viene indicato dalla spia luminosa posta sul comando.Il cambiamento della direzione di rotazione è possibile anche mentre il mandrino è in movimento.

7.2 Piano di fresaggio magnetico



Piattaforma elettromagnetica

Nel centro della piattaforma elettromagnetica si trova l’elettromagnete (16) per il fissaggio del piano portamodelli o di altri elementi di bloccamodelli.
Il controllo avviene tramite tasto sull'isola di comando
(si veda il punto 3; pag. 8).
Solchi speciali posti parallelamente
garantiscono una facile rimozione delle particelle per mezzo di un pennello.

7.3 Caratteristiche tecniche del motore

Il fresatore S2 Master dispone già della nuova tecnologia C2.
Questa si contraddistingue per l'estrema potenza di marcia a qualsiasi velocità, per una rotazione stabile e priva di vibrazione e per un'elevata precisione del movimento di rotazione.
Il mandrino C2 controlla con facilità anche i lavori di fresaggio più difficili grazie ai suoi 40.000 giri e 240 watt di potenza.

Avvertenza: utilizzare gli utensili soltanto alla velocità consigliata.

Per la manutenzione del motore e del mandrino si veda "Manutenzione" (Punto 10, pag. 14).

La luce fredda compresa nella fornitura assicura un'illuminazione ottimale dell'area di lavoro.
Grazie alla sua collocazione sul mandrino del fresatore non è più necessario regolare continuamente la fonte luminosa. Si ha la luce direttamente dove se ne ha bisogno.
L'allacciamento del supporto luminoso alla rete avviene attraverso un collegamento a spine, risultando in questo modo semplice da inserire e da disinserire.

Attenzione: Il LED del supporto luminoso resta acceso per breve tempo anche dopo lo spegnimento dell'interruttore generale

Per la rimozione del supporto luminoso si veda "Funzionamento - Mandrino del fresatore" (Punto 7.1; pag. 10)

8. Sostituzione degli utensili

L'apertura della pinza di serraggio avviene attraverso una rotazione verso destra del nottolino (7) fino all'arresto. Dopo aver inserito il tipo di utensile desiderato nella pinza di serraggio occorre ruotare verso sinistra la leva di serraggio fino all'arresto.
Per garantire la precisione e la durata della pinza di serraggio deve essere sempre inserito un utensile o la punta (6) compresa nella fornitura, anche quando l'apparecchiatura non è in funzione.

.

ATTENZIONE: effettuare la sostituzione dell'utensile soltanto con il motore fermo per evitare di danneggiare la pinza di serraggio !

9. Sostituzione della pinza di serraggio

Rimuovere il mandrino dall'apposito supporto.

Si veda "Funzionamento - Mandrino del fresatore" (punto 7.1; pag. 10)

- Aprire la pinza di serraggio e rimuovere l'utensile.
- Rimuovere il cavo del motore. Svitare la copertura (1) dal motore e staccare il cavo disinserendo la spina (2). Si prega di fare attenzione che il serraggio dell'utensile sia aperto.
- Inserire la controchiave n. 6223 (3) sull'albero sul lato del motore.
- Inserire la chiave della pinza di serraggio n. 4115 (4) nelle fessure della pinza di serraggio (5). Tenere saldamente la controchiave n. 6223 (3) e girando la chiave della pinza di serraggio n. 4115 (4) in senso antiorario allentare la pinza di serraggio ed estrarla con forza.
  La pinza di serraggio ha una filettatura destrorsa!
  Si prega di notare: Nella pinza è un perno d'arresto per utensili con albero corto, questo é sempre rimosso o sostituito come richiesto.
- Pulire la pinza di serraggio, lubrificarla all'esterno e inserirla nell'albero. Avvitare la pinza di serraggio in senso orario fino all'arresto, utilizzando le chiavi come descritto, e stringere leggermente. Inserire la spina (2) e riavvitare la copertura (1).
  Reinserire il mandrino nell'apposito supporto.

10. Manutenzione

⚠ AVVERTENZA!: Non pulire il mandrino e il fresatore con aria compressa

Pulire e lubrificare, quando necessario, la pinza di serraggio.

Si veda "Sostituzione della pinza di serraggio" (Punto 9; pag. 13)

- Dal momento che il mandrino C2 non possiede né collettori né spazzole e tantomeno aperture di aerazione, non è necessaria alcuna manutenzione ulteriore.

- Nessuna delle guide richiede manutenzione.

Effettuare le operazioni di pulizia solo ed esclusivamente con un pennello
Prima delle operazioni di pulizia è assolutamente necessario spegnere il fresatore e disinserire la spina dalla presa.

11. Problemi

- Qualora il mandrino fosse sovraccarico o bloccato, spegnere l'apparecchiatura per motivi di sicurezza.
- Riportare il pulsante della velocità (2) sulla "Posizione 0"; con una nuova selezione della velocità desiderata, l'apparecchiatura è subito in grado di entrare nuovamente in funzione.
- Disattivare e riattivare l'interruttore generale (18).

Se dopo la procedura sopra descritta l'apparecchiatura non funzionasse ancora, occorre revisionare i fusibili in vetro ed eventualmente sostituirli.
I fusibili in vetro (230V→ 2x T2AH250V Art.no.:3106)
(100-115V2x T4AH Art.no.: 7306) si trovano sul retro dell'apparecchio, di fianco all'attacco del cavo di alimentazione

Se i problemi dovesserre persistere, rivolgersi direttamente alla SCHICK

12. Dati tecnici

Alimentazione:	230V / 115V / 100V
Frequenza di rete:	50/60 Hz
Momento di coppia del motore:	5,5 Ncm
Regime del motore:	2.500 - 40.000 min^{-1}
Precisione di rotazione:	< 0,015 mm
Pinza di serraggio:	Ø 2,35 mm, di serie comprensivo di attaco per utensili corti Ø 3,00 mm, su richiesta

Larghezza: 275 mm
Altezza: 485 mm
Profondità: 400 mm

Peso: 16 kg

Accessori

Porta modelli
Art.-No. 2407/9

Mandrino parallelometro
Art.-No. 2250/1

Supporto per base
Art.-No. 2509

Base per fresaggio
Art.-No. 2507

Anello di adattamento
Art.-No. 2508

Tavolo angolare regolabile
Art.-No. 2506

Tavolo delle coordinate
Art.-No. 2505

Kit degli attrezzi 2,35mm
(7 pezzi) Art.-No. 2530

Kit S2 per il fresaggio della ceramica

turbina Art.-Nr. 2640/1

Porta-modelli Art.-Nr. 2407/9

Separatore Art.-Nr. 2655

Vaschetta d'aspirazione
Art.-No. 2470/5

Supporto luminoso per turbina
Art.-No. 2510/1

Kit di lucidatura 2,35mm
(3 pezzi) Art.-No. 2665

Kit di utensili diamantati
per turbina 1,6mm
(8 pezzi) Art.-No. 2660

Kit S2 - per il fresaggio della ceramica, completo	**Art.-No. 2650/05**
(senza fresatore)	
turbina T100	Art.-No. 2640/1
Adapter	Art.-No. 2481
Cilp di sostegno	Art.-No. 2793
Supporto luminoso per turbina	Art.-No. 2510/1
Vaschetta d'aspirazione	Art.-No. 2470/5
Separatore	Art.-No. 2655
Porta-modelli	Art.-No. 2407/9
Kit di utensili diamantati per turbina (8 pezzi)	Art.-No. 2660
Kit di lucidatura 2,35mm (3 pezzi)	Art.-No. 2665

We, SCHICK GmbH
Lehenkreuzweg 12
D-88433 Schemmerhofen

declare herewith, that the product

Milling machine S2 Master art.-no. 2700/5 CE

is in conformity with the following provisions of Directive:

2006/42/EG (machinery directive)

2014/30/EU (EMV directive)

2011/65/EU (RoHS)

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

Schemmerhofen, March 2017

W. Schick
Geschäftsführer

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
Internet www.schick-dental.de

Schick GmbH
Lehenkreuzweg 12
D-88433 Schemmerhofen
Telefon +49 7356 9500-0
Telefax +49 7356 9500-95
E-Mail info@schick-dental.de
Internet www.schick-dental.de

Original

Manual de instrucciones
Fresadora S2 Master de SCHICK

Nos alegramos de que Ud. se haya decidido por un aparato de alta calidad técnica de la casa SCHICK, y le deseamos mucho éxito y satisfacción en el trabajo con su nueva fresadora S2.

Hemos compuesto este manual de instrucciones para que Ud. se pueda familiarizar con su nuevo aparato, y para darle las indicaciones necesarias en cuanto al manejo y al mantenimiento.

Índice

Página

1. Contenido del suministro..... 3
2. Empleo y uso..... 4
3. ⚠ Advertencias generales / Advertencias de seguridad..... 4-5
4. Instalación y puesta en servicio..... 6
5. Imagen fresadora S2-Master / Elementos de mando..... 7
6. Breve introducción al servicio de la fresadora..... 8
7. Manejo..... 9-12
   - 7.1 Brazo fresador/Brazo articulado
   - 7.2 Mesa de fresado magnética
   - 7.3 Tecnología del motor
8. Cambio de herramienta..... 13
9. Cambio de la pinza..... 13
10. Cuidado y mantenimiento..... 14
11. Averías..... 14
12. Datos técnicos / Accesorios / Set para cerámica 15-16
13. Declaración de conformidad..... 17

1. Contenido del suministro

	N° de ref.
Fresadora S2 Master completa consistente en:	2700/5
Fresadora S2 Master	2705/5
Motor C2, incl. husillo portafresas y cable	6600/09
Cabeza de luz	2510
Cable de alimentación de red	2160
Pinza ø 2,35 mm	4114
Tope para herramientas cortas	4918
Llave para pinza	4115
Contrallave	6223
Funda protectora contra el polvo	2794

opcional:

Pinza ø 3 mm	4117
Tope para herramientas cortas	4925

2. Empleo y uso

La fresadora S2 Master ha sido concebida para la elaboración de coronas y puentes, así como para trabajos de resina acrílica y colados de esqueléticos en laboratorios dentales.

La S2 Master se ha desarrollado en colaboración con reconocidos especialistas en el ámbito de la técnica de fresado. Se destaca por su máxima precisión, su garantía de alta calidad y sus bajos gastos de mantenimiento.

Condiciones ambientales:

- Espacios interiores: 5° - 40°
- hasta una altitud de 2.000 m sobre el nivel del mar

Categoría de sobretensión: II
Grado de polución: 2

3. Advertencias generales/ Advertencias de seguridad

- Asegúrese de que los datos de la red eléctrica coincidan con los datos indicados en la placa de características.

- La fresadora S2 Master no está destinada a los siguientes empleos:
  - en entornos que presenten riesgo de explosión
  - para aplicaciones médicas

- Durante el servicio deberán observarse las disposiciones pertinentes de la asociación profesional para la prevención y el seguro de accidentes laborales (lleve siempre gafas protectoras).

- **No limpie nunca la fresadora con aire comprimido.**

- Sujete siempre (incluso en períodos de parada) una herramienta o bien la espiga (6) (página 13) incluida en el contenido del suministro, a fin de conservar la precisión y vida útil de la pinza

- Accesorios tales como araña transferencia, el soporte de mina de grafito, el mandril paralelo o similares no pueden ser utilizados en el husillo portafresa.
  El husillo podría ser iniciado por equivocación..

- Reciclado Directiva WEEE,N°DE 78620387

ATENCIÓN:

- Las turbinas refrigeradas por agua deberán utilizarse únicamente en combinación con un recipiente de succión de SCHICK, a fin de evitar la corrosión y las averías en el sistema eléctrico.

- Durante el uso de herramientas rotativas deberán observarse los valores límite indicados por los fabricantes de las herramientas.

- Las reparaciones u otras intervenciones deberán ser efecutadas únicamente por la empresa SCHICK o bien por personal cualificado y autorizado por SCHICK.

- SCHICK no asumirá garantía alguna si la fresadora S2 Master no se maneja conforme al manual de instrucciones.

- El fabricante no asumirá responsabilidad alguna por los daños que resulten de cualquier otro uso o de un manejo inadecuado.

¡Guarde este manual de instrucciones en un lugar que resulte siempre accesible, preferiblemente cerca del aparato!

4. Instalación

Fig. 1

- Compruebe que el embalaje exterior no muestre daños visibles.
- Al desembalar todas las piezas del suministro, trátelas con cuidado.
- Retire cuidadosamente la tapa del embalaje de la fresadora (levántela despacio (fig. 1)).
  Verifique que los componentes de la fresadora no se atasquen en el embalaje.

Fig. 2

- Extraiga las cajas con los accesorios (fig. 2).
  Verifique que el brazo fresador esté bien firme.
  Sujete la fresadora firmemente por la columna.
  ¡No la sujete por el brazo fresador!
- Levante un poco el aparato y sujételo de forma adicional por la placa base.
- Controle todas las piezas para verificar que no haya daños visibles. Vuelva a colocar todo el material de embalaje en la caja de envío y conserve ésta para el caso de que posteriormente sea necesario realizar un transporte.

En caso de que quiera desechar el embalaje, devuelva todo el material de embalaje de la fresadora a la empresa SCHICK.

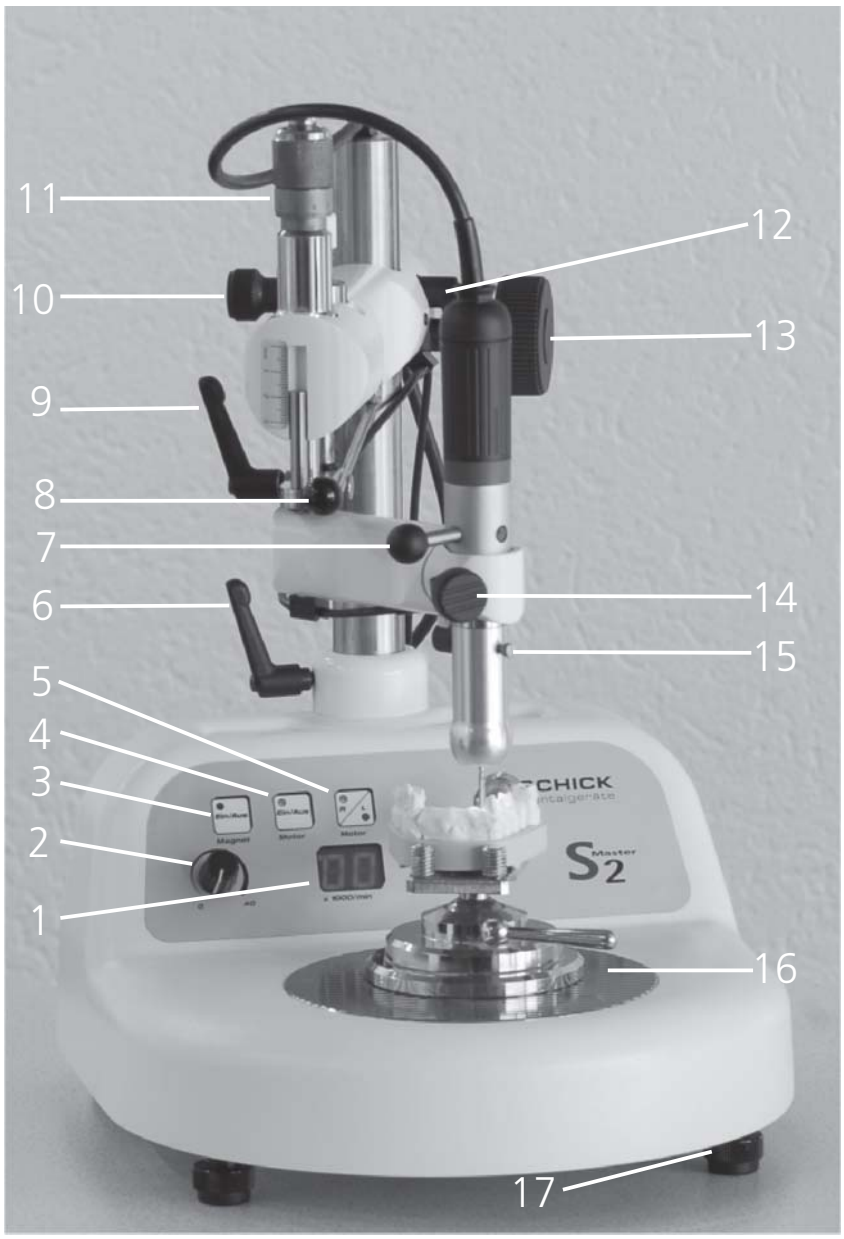
Puesta en servicio

La fresadora S2 Master cuenta con patas atornilladas regulables. Si se utiliza un instrumento cónico para alinear los modelos, será necesario que la fresadora esté alineada con exactitud en el plano horizontal por medio de un nivel de burbuja.

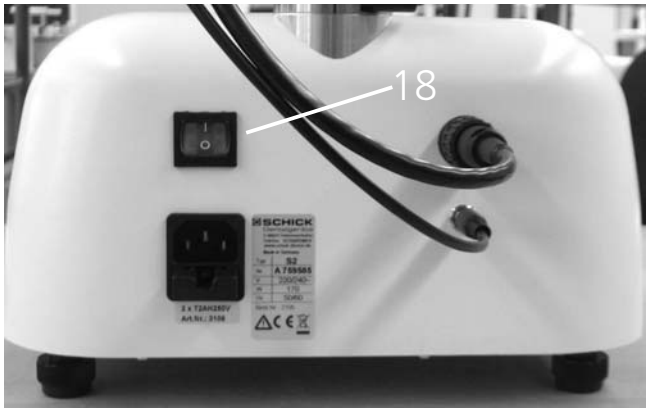
Conecte la fresadora a la red eléctrica (230 V) introduciendo primero el cable de alimentación suministrado en la correspondiente hembrilla, situada en la parte posterior de la fresadora, y luego en una toma de corriente segura con puesta a tierra.

¡Verifique que todas las conexiones enchufables estén bien conectadas entre sí!

5. S2 Master



1. Visualización digital
2. Botón giratorio para el ajuste del número de revoluciones
3. Tecla "CON/DESC – imán"
4. Tecla "CON/DESC-motor"
5. Tecla "Motor – der./izq."
6. Palanca de sujeción brazo articulado
7. Palanca tensora pinza
8. Palanca de taladrado
9. Palanca de sujeción brazo fresadora
10. Tornillo moleteado carro vertical
11. Husillo de tope de profundidad
12. Palanca de sujeción brazo articulado
13. Rueda brazo articulado
14. Tornillo moleteado husillo portafresas
15. Tornillo moleteado cabeza de luz
16. Imán magnético
17. Patas atornilladas
18. Interruptor de red



6. Breve introducción al servicio de la fresadora

Accione el interruptor de red (18).

Brazo fresador

Brazo articulado
- Inmovilización/movilización a través de la palanca de sujeción (6)
- Suelte la palanca de sujeción (12). El ajuste en altura hacia arriba o hacia abajo se realiza mediante la correspondiente rueda (13). La palanca de sujeción puede ajustarse en cualquier posición deseada tirando de ella y girándola.

Brazo vertical
-Brazo vertical ajustable en cualquier posición con la palanca de sujeción (6)
-Movimiento de descenso realizado mediante la palanca de taladrado (8)
-Ajuste fino del movimiento de descenso mediante el husillo de tope de profundidad (11)

Husillo portafresas
-Palanca tensora (7) hacia la izquierda con la pinza cerrada

Panel de mando

-CONEXIÓN/DESCONEXIÓN del motor mediante la tecla „CON/DESC - motor“ (4)
-Cambio del número de revoluciones en progresión continua a través del botón griatorio (2) - visualización digital (1)
-CONEXIÓN/DESCONEXIÓN del imán mediante la teda „CON/DESC -imán“ (3)“
-Cambio del sentido de giro del husillo portafresas mediante la tecla „Motor - der./isq.“ (5)

¡IMPORTANTE!
Para una descripción detallada véase el capítulo 7 “Manejo”.

7. Manejo

Interruptor de red
Conecte el sistema eléctrico pulsando el interruptor de red (18) (posición "I/O").
Se encenderá la lámpara testigo del interruptor. Sólo ahora podrán conectarse las demás funciones eléctricas. Tras volver a accionarse el interruptor de red (18) (posición "O") se desconectará el aparato.

7.1 Brazo fresador/Brazo articulado

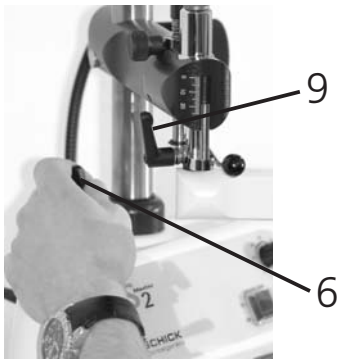


Fig. 1

Para lograr la plena libertad de movimientos, el brazo fresador/ brazo articulado cuenta con dos articulaciones.
Para fijar el brazo fresador en el plano horizontal, se pueden utilizar las dos palancas de sujeción (6+9), a fin de determinar la posición deseada de taladrado y la posición de las piezas deslizantes.

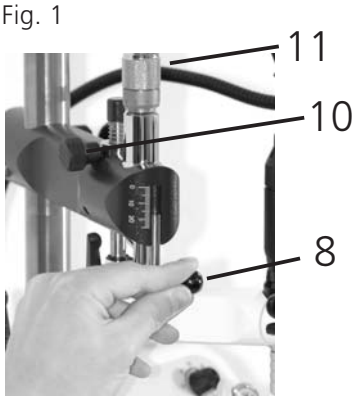


Fig. 2

Con la ayuda de la palanca de taladrado (8), el husillo portafresas ofrece una gran precisión de movimientos en sentido vertical con las articulaciones fijas. Para ello, el tornillo moleteado (10) debe estar suelto.
El máximo recorrido de descenso puede limitarse a través del ajuste fino (11). De este modo, se limitan con exactitud los orificios de traba.

Fig. 3

Si se debe colocar el husillo portafresas, por ejemplo, al fijar una pieza deslizante en una posición baja, será necesario mover el brazo fresador hacia abajo en la barra de guía con lengüetas, como muestra la imagen 3. Luego se puede fijar la posición por medio del tornillo moleteado (10).

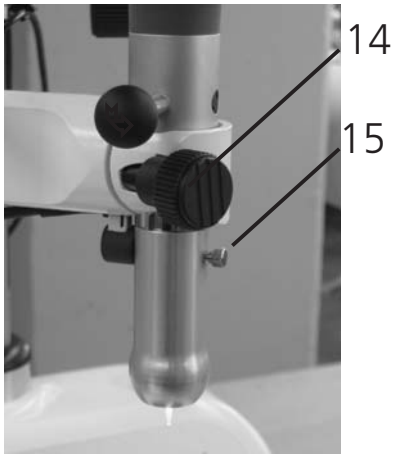


Fig. 1

Husillo portafresas

Una vez que se desmonta la cabeza de luz y se suelta el tornillo moleteado (14), es posible extraer el husillo portafresas hacia arriba. Para desmontar la cabeza de luz incluida en el suministro, hay que soltar el respectivo tornillo moleteado (15) (fig. 1) y extraer la cabeza de luz cuidadosamente hacia abajo. Proceda de manera inversa para colocar la cabeza de luz.

Al volver a realizar el montaje, mueva el husillo portafresas hacia abajo hasta el tope.

Al realizar la inserción en el portahusillo, verifique que la muesca del husillo portafresas encaje en la espiga roscada.

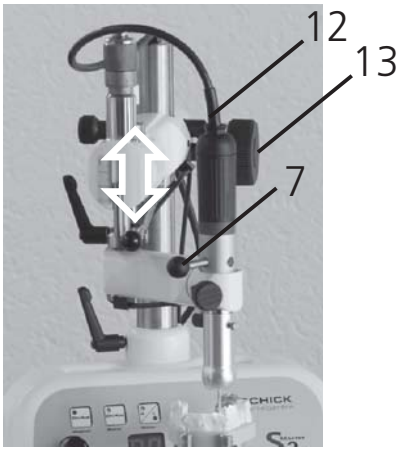


Fig. 2

La palanca tensora (7) (fig. 2) en el husillo portafresas debe estar orientada hacia la izquierda, con la pinza cerrada. Apriete el tornillo moleteado (14).

Para la función del husillo portafresas, consulte la página 11.

Ajuste en altura

Para ajustar la altura del brazo fresador, se debe soltar primero la palanca de sujeción (12). Luego la altura se ajusta con la rueda (13) situada a la derecha de la columna.

Posteriormente se debe volver a fijar la palanca de sujeción.

Fig. 3

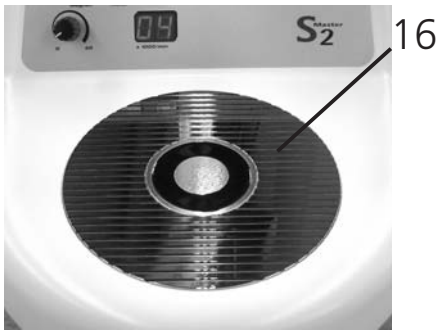
Husillo de medición

El husillo de medición (fig. 3), que se encuentra disponible como accesorio especial, puede introducirse del mismo modo que el husillo portafresas en el portahusillo.

Sentido de giro del husillo portafresas

El cambio de sentido de giro del husillo portafresas se realiza mediante la tecla "Motor – der./izq." (5). La marcha a la derecha o a la izquierda se indicará a través de la lámpara testigo de la tecla. Es posible cambiar el sentido de giro cuando el husillo portafresas se encuentra en servicio.

7.2 Mesa de fresado magnética



Placa de sujeción magnética

En el centro de la placa de sujeción magnética se encuentra un electroimán (16) destinado a fijar la mesa de modelado u otras piezas portadoras.
El manejo se realiza a través del pulsador situado en el panel de mando (ver página 8, Nº 3).
Las ranuras especiales dispuestas de forma paralela garantizan una fácil eliminación de las partículas con ayuda de un pincel.

7.5. Tecnología del motor

La fresadora S2 Master ya cuenta con la nueva tecnología C2. Ésta se distingue por su fuerza de arrastre extremadamente alta en todos los regímenes de revoluciones, al igual que por su marcha suave, exenta de vibraciones y su alta precisión de concentricidad.

Gracias a sus 40.000 revoluciones y sus 240 vatios, el husillo portafresas C2 realiza fácilmente los trabajos de fresado más exigentes..

Atención: ¡Utilice únicamente herramientas adecuadas en función del correspondiente número de revoluciones!

Para el mantenimiento del motor y del husillo véase "Cuidado y mantenimiento" (capítulo 10; página 14).

La luz fría incluida en el suministro proporciona una óptima iluminación de la zona de fresado. Gracias a la integración con el husillo portafresas se evita un continuo reajuste de la fuente de luz. ¡Luz exactamente donde se necesita! La conexión de la cabeza de luz se realiza mediante un sistema enchufable, que permite extraerla y volver a colocarla fácilmente.
La intensidad luminosa puede regularse por medio del botón giratorio en progresión continua.

Tenga en cuenta que la cabeza de luz LED sigue encendida durante un corto tiempo después de apagar el interruptor principal.

Para el desmontaje de la cabeza de luz véase "Manejo – Husillo portafresas" (capítulo 7.1; página 10).

8. Cambio de herramienta

Abra la pinza girando la palanca tensora (7) a tope hacia la derecha. Una vez introducido el vástago de la herramienta en la pinza, gire la palanca tensora a tope hacia la izquierda.

Sujete siempre, incluso en períodos de parada, una herramienta o bien la espiga (6) incluida en el suministro, a fin de conservar la precisión y vida útil de la pinza.

ATENCIÓN: ¡Realice el cambio de herramienta sólo con el motor desconectado y parado! ¡Existe peligro de daños!

9. Cambio de la pinza

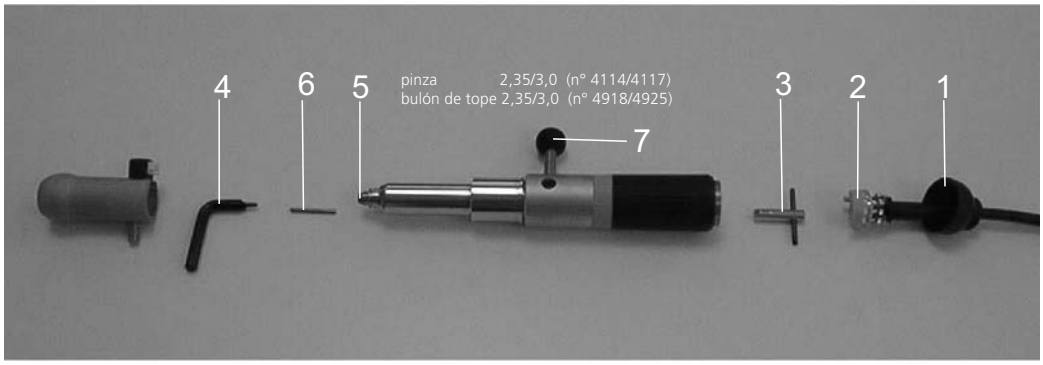
Extraiga el husillo portafresas del portahusillo.

véase "Manejo – Husillo portafresas" (capítulo 7.1; página 10)

- Abra la pinza y extraiga la herramienta.
- Retire el cable del motor. Desenrosque para ello la caperuza (1) del motor y separe el cable extrayendo el cuerpo enchufable (2). Verifique que el dispositivo de sujeción de la herramienta esté abierto.
- Aplique ahora la contrallave n° 6223 (3) sobre el árbol (en el lado del motor).
- Introduzca la llave para la pinza n° 4115 (4) en las ranuras de la pinza (5). Sujete la contrallave n° 6223 (3), suelte la pinza portapieza de un tirón y desenrósquela girando la llave n° 4115 (4) en sentido contrario a las agujas del reloj. ¡La pinza dispone de una rosca derecha!

Por favor tenga en cuenta: En la pinza hay un bulón de tope para instrumentos cortos, éste se puede quitar o poner según la necesidad.

- Limpie la pinza, engrásela ligeramente por fuera e introdúzcala en el árbol. Enrosque ahora la pinza hasta el tope final en el sentido de las agujas del reloj, utilizando para ello las llaves descritas anteriormente, y apriétela ligeramente. Vuelva a fijar el cuerpo enchufable (2) y atorníllelo con la caperuza (1). Introduzca ahora de nuevo el husillo portafresas en el portahusillo.



10. Cuidado y mantenimiento

ATENCIÓN: ¡No limpie nunca el husillo portafresas ni la fresadora con aire comprimido!

Limpie y engrase la pinza de vez en cuando en función de su grado de suciedad

véase "Cambio de la pinza" (capítulo 9; página 13)

- Debido a que el husillo portafresas C2 no dispone ni de colectores, ni de carbones, ni de aberturas de ventilación no se requiere más mantenimiento que el descrito.

- Las guías no requieren mantenimiento alguno.

¡Realice las limpiezas necesarias únicamente con un pincel!
¡Apague la fresadora antes de la limpieza y desconecte el cable de alimentación de red!

11. Averías

- En caso de una sobrecarga o de un bloqueo del husillo portafresas, el aparato será desconectado automáticamente por razones de seguridad.
- Vuelva a girar el botón para el ajuste del número de revoluciones (2) a su "posición 0"; al reajustarse el número de revoluciones deseado, el aparato volverá a estar listo inmediatamente para el servicio.
- Desconecte alternativamente el interruptor de red (18) y vuelva a conectarlo. Si después del procedimiento descrito el aparato sique sin funcionar, controle los fusibles de vidrio y reemplácelos en caso necesario.

Encontrará los fusibles de vidrio (5)
(230 V 2x T2AH 250 VN° de ref.: 3106) (100-115 V 2x T4AH N° de ref.: 7306)
al lado de la hembrilla del cable de alimentación de red (3).

En caso de no poder eliminar la avería, diríjase directamente a la empresa SCHICK.

12. Datos técnicos

Tensión nominal:	230 V / 115 V / 100 V
Frecuencia nominal:	50/60 Hz
Par:	5,5 Ncm
Número de revoluciones:	2.500 - 40.000 min.
Precisión de concentricidad:	< 0,015 mm
Pinza:	- 2,35 mm (estándar) incl. tope para herramientas cortas - 3,00 mm (opcional)

Medidas:

Ancho:	275 mm
Altura:	485 mm
Profundidad:	400 mm
Peso:	16 kg

Cambios técnicos reservados

Accesorios

Mesa de modelado acero fino
N°de ref. 2407/9

Husillo de medición
N°de ref. 2250/1

Taza de recogida
N°de ref. 2509

Taza de fresado
N°de ref. 2507

Anillo adaptador
N°de ref. 2508

Ángulo ajustable
N°de ref. 2506

Mesa de coordenadas
N°de ref. 2505

Juego de fresas 2,35mm (7 unidades)
N°de ref. 2530

Set para cerámica S2 Master

Turbina
N°de ref. 2640/1

Mesa de modelado acero fino
N°de ref. 2407/9

Separador
N°de ref. 2655

Recipiente de succión
N°de ref. 2470/5

Cabeza de luz para turbina
N°de ref. 2510/1

Juego de pulido 2,35mm (3 unidades)
N°de ref. 2665

Juego de herramientas (8 unidades)
N°de ref. 2660

Juego de fresado completo S2 para cerámica	**N° de ref. 2650/05**
(sin S2 Master)	
Turbina T100	N° de ref. 2640/1
Adaptador para turbina	N° de ref. 2481
Clip de agarre	N° de ref. 2793
Cabeza de luz para turbina	N° de ref. 2510/1
Recipiente de succión	N° de ref. 2470/5
Separador	N° de ref. 2655
Mesa de modelado acero fino	N° de ref. 2407/9
Juego de herramientas de diamante, turbina 1,6 mm (8 unidades)	N° de ref. 2660
Juego de pulido 2,35 mm (3 unidades)	N° de ref. 2665

We, SCHICK GmbH
Lehenkreuzweg 12
D-88433 Schemmerhofen

declare herewith, that the product

Milling machine S2 Master art.-no. 2700/5 CE

is in conformity with the following provisions of Directive:

2006/42/EG (machinery directive)

2014/30/EU (EMV directive)

2011/65/EU (RoHS)

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

Schemmerhofen, March 2017

W. Schick
Geschäftsführer

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
Internet www.schick-dental.de