SCHICK
Dentalgeräte

Georg Schick Dental 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

Gebrauchsanweisung
SCHICK - Fräsgerät HZ 90

SCHICK - Fräsgerät HZ 90

Inhalt:

1. Lieferverzeichnis - Zubehör
2. Bedienung
   - Steuergerät
   - Fräsgerät
   - Modelltisch
3. Werkzeugwechsel
4. Pflege und Wartung / Auswechseln der Kohlen
5. Spannzangenwechsel
6. Technische Daten
7. Allgemeine Hinweise ⚠
8. Abbildung Fräsgerät HZ 90
9. Konformitätserklärung

1. Lieferverzeichnis - Zubehör

	Art.Nr.
Fräsgerät HZ 90 komplett	2005
Fräsgerät HZ 90	2000
Frässteuergerät SM-HZ	2100
Zuleitung 1m	2108
Fuß-Tretschalter (Magnet-Kupplung)	2110
Fuß-Tretschaler (Motor)	4260
SM-Motor mit Kabel und Frässpindel	4100/02
Frässchale	2060
Modelltisch schwenkbar	2121
Spannzangenschlüssel	4115
Gegenhalteschlüssel	4113

Sonderzubehör / Ersatzteile:

Vermessungsspindel	2052
Frässchale-Einsatz	4920
Vorschubschlitten	2182
Kaltlichtaufsatz für Fräsgerät	2002
Lichtquelle	4740
Motor mit Sonderkabel 2107	4150/02
Frässpindel	4310/03
Spannzange 2,35 mm	4114
Spannzange 3,0 mm	4117
Spannzange 1,6 mm	4116
Motor-Handstück komplett	4100

(zum zusätzlichen Anschluß am Frässteuergerät - kann durch Umschalten wahlweise betrieben werden)

2. Bedienung

2.1 Steuergerät

1.1 Verbindungskabel **7** in Buchse **6** des Steuergerätes und Buchse **8** des Fräsgerätes stecken und verschrauben.

1.2 Einschalten der Elektrik durch Drücken der Netztaste **1** “ON”. Die Kontrollampe im Schalter leuchtet. Erst jetzt können die weiteren elektrischen Funktionen geschaltet werden. Nochmaliges Betätigen des Netzschalters **1** “Off” schaltet das Gerät aus.

1.3 Zum Schalten der Frässpindel zunächst Taste **3** “M2” drücken. Mit Taste **2** “Int” kann der Fräsmotor eingeschaltet werden; durch Drücken der Taste **2** “Ext” wird der Motor wieder ausgeschaltet. Das EIN / AUSSCHALTEN des Fräsmotors kann ebenfalls mit dem zum Lieferumfang gehörenden Fuß-Tretschalter geschehen Hierzu muß die Taste **2** “Ext” gedrückt sein. Fuß-Tretschalter mit dem 5- poligen Stecker wird an der Rückseite des Steuergerätes in die entsprechende Buchse gesteckt und verschraubt.

1.4 Das Schalten der eingebauten elektromagnetischen Kupplungen zum Feststellen der beiden Gelenkarme wird mit dem ebenfalls zum Lieferumfang gehörenden Fuß-Tretschalter durchgeführt. Der Fuß-Tretschalter mit dem 2- poligen Stecker wird in die entsprechende Buchse an der Rückwand des Steuergerätes gesteckt und verschraubt.

1.5 Die Drehzahl des Fräsmotors bzw. Des Zusatzhandstückes (siehe Punkt 1.6) kann stufenlos von 0 - 30.000 min^{-1} durch Verschieben des Knopfes **5** eingestellt werden.

1.6 An der Steckbuchse **4** kann ein Motorhandstück des Typs SM angeschlossen werden. Die Umschaltung vom Fräsmotor zum Motorhandstück geschieht durch Drücken der Taste **3** “M1”. Ein- und Ausschalten bzw. Drehzahländerung wie unter 1.3 und 1.5 beschrieben.
Die Drehrichtung der Frässpindel bzw. Motorhandstückes kann mittels Taste **2a** gewählt werden.

1.7 **Störungen**
Bei Überlastung bzw. Blockieren des Fräs- bzw. Handstückmotors schaltet das Gerät aus Sicherheitsgründen ab. Durch Aus- und wieder Einschalten des Netzschalters **1** ist das Gerät wieder betriebsbereit. Bei längerer starker Belastung ohne Blockieren kann durch die starke Erwärmung der an der Geräterückwand eingebaute Überlastschutz auslösen. Nach entsprechender Abkühlzeit kann der hervorgetretene schwarze Stift wieder eingedrückt werden.

2.2 Fräsgerät

2.1 Das Feststellen bzw. Lösen der Gelenkarme durch die elektromagnetischen Kupplungen erfolgt mittels Fuß-Tretschalter.

2.2 Zur Höhenverstellung der Gelenkarme wird der Klemmhebel **9** durch leichtes Linksdrehen gelöst. Danach kann die Säule mit dem sich rechts befindlichen Griffrad **10** nach oben oder unten verstellt werden. Danach wird die Säule mit Klemmhebel **9** wieder geklemmt. Die Klemmhebel können durch Ziehen in jede gewünschte Stellung gebracht werden; beim Loslassen rasten sie wieder ein.

2.3 Frässchale bzw. Vorschubschlitten können durch Klemmhebel **17** gelöst werden. Hierzu wird der Klemmhebel entgegen dem Uhrzeigersinn gelöst, in axialer Richtung angezogen und die Frässchale bzw. der Vorschubschlitten ausgehoben. Zum Einführen von Frässchale bzw. Vorschubschlitten den senkrecht gestellten Klemmhebel axial ziehen, Bolzen des einzusetzenden Teiles einführen, Hebel loslassen und im Uhrzeigersinn mäßig festziehen. Der Klemmhebel kann bei Bedarf in eine andere Stellung gebracht werden.
Hierzu Schraube am Hebel lösen, Hebel in die gewünschte Stellung bringen und Schraube wieder festziehen.

2.4 Der Vertikalschlitten kann mit der Rändelschraube **13** in jeder Position festgestellt werden. An der Oberseite des Schlittens befinden sich die beiden Griffhülsen für den Tiefenanschlag und die Federspannung. Die Federspannung kann zwischen dem oberen und unteren Festanschlag in jeder Position eingestellt werden. Die Tiefenanschlagspindel **16** hat eine radiale Teilung von 50 x 0,01 mm und eine axiale Teilung von 0,5 mm. Eine Trommeldrehung bedeutet somit 0,5 mm. Der Vertikalweg des Schlittens beträgt 24 mm. Der Bohrhebel **14** kann auch ausgeschraubt und in der Bohrung **15** im hinterenTeil des Hauptgelenkarmes deponiert werden.

2.5 Die Frässpindel kann nach Lösen der Rändelschraube **11** nach oben ausgezogen werden Beim Wiedereinsetzen nach unten bis Anschlag schieben. Der Spannzangen-betätigungshebel **12** muß bei geschlossener Spannzange nach links zeigen; Rändelschraube festziehen.

2.6 Die als Sonderzubehör lieferbare Vermessungsspindel **19** kann in gleicher Weise wie die Frässpindel eingesetzt werden, wobei die Höhenposition ohne Anschlag ist und somit frei gewählt werden kann. Die freie Spindel kann ebenfalls in der entsprechenden mit einer Abdeckkappe versehenen Bohrung **15** im hinteren Teil des Haupt-gelenkarmes deponiert werden.

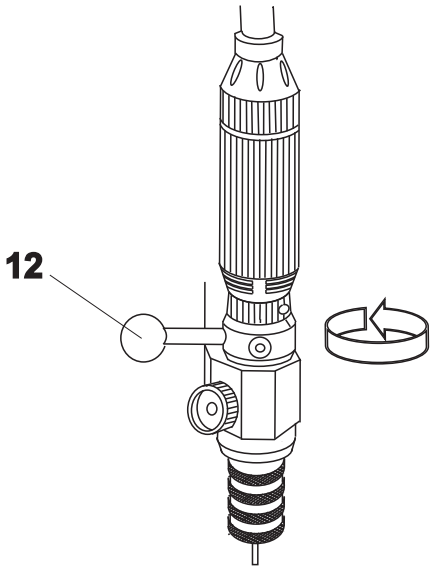
2.3 Modelltisch schwenkbar

Nach längerem Gebrauch ist es möchlich, daß sich der Modelltisch **18** nicht mehr genügend spannen läßt. Dies kann korrigiert werden, indem man den Gewindestift, der sich an der Unterseite des Sockels in der Mitte der Spannbrücke befindet, entsprechend verdreht. Stift ist durch eine Mutter gesichert.

3. Werkzeugwechsel

Das Öffnen der Spannzange wird mit Knebel **12** durch Rechtsschwenken bis zum Anschlag durchgeführt. Nach Einführen des Werkzeugschaftes in die Spannzange den Spannhebel bis Anschlag nach links schwenken.
Im Hinblick auf Genauigkeit und Lebensdauer der Spannzange muß auch bei Nichtbetrieb immer ein Werkzeug eingespannt sein.

ACHTUNG: Werkzeugwechsel nur bei ausgeschaltetem und stehendem Motor vornehmen. Beschädigungsgefahr !



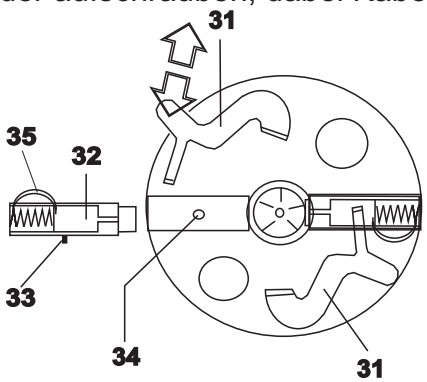
4. Pflege und Wartung

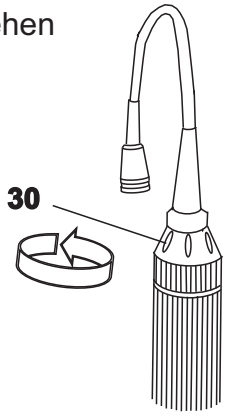
ACHTUNG! : Frässpindel nicht mit Druckluft reinigen !

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

Auswechseln der Kohlen

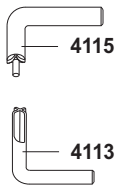
- Schraubkappe **(30)** vom Motor abschrauben und zurückziehen
- Steckkörper mit Kabel abziehen
- mit dem Finger die Festhaltefeder **(31)** in Pfeilrichtung bis Anschlag drehen
- alte Kohle herausnehmen
- neue Kohle einsetzen; dabei beachten, daß die Kohle mit der Führungsnase **(33)** in die Bohrung **(34)** einrastet - Führungsnase nicht verbiegen. Die Litzen **(35)** der Kohlen müssen frei liegen
- Festhaltefeder **(31)** mit dem Finger wieder bis Anschlag über die Kohlen drehen
- Steckkörper mit Kabel aufstecken (nur in einer Stellung möglich)
- Schraubkappe **(30)** wieder aufschrauben, dabei Kabel nicht verdrehen

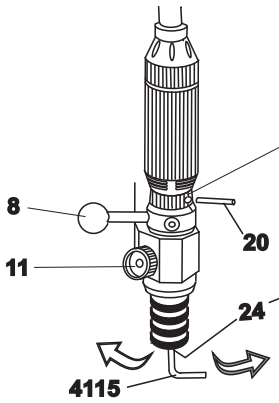


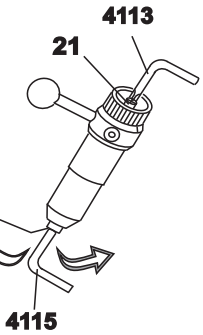


5. Spannzangenwechsel

- Rändelschraube **11** lösen und Frässpindel aus Halterung nehmen
- Spannbetätigungshebel **8** nach rechts (”Öffnen”) bis Anschlag drehen
- Überwurfmutter **18** vollständig lösen (evtl. Fräserschaft Ø 2,35 mm **20** zu Hilfe nehmen); Frässpindel vom Motor abziehen.
- mit Spannzangenschlüssel **Nr. 4115** die Spannzange **24** ruckartig gegen den Uhrzeigersinn drehen und herausschrauben, gegebenenfalls mit Gegenhalteschlüssel **Nr. 4113** in Mitnehmer **21** (motorseitig) gegenhalten. Achtung! 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 **24** leicht einfetten und in die Welle einsetzen. Mit Schlüsseln wie zuvor beschrieben die Spannzange im Uhrzeigersinn bis Endanschlag einschrauben und leicht festziehen
- Spannzange und Welle zuvor gut reinigen, da sonst Rundlauffehler entstehen können
- Frässpindel auf Motor aufstecken und Überwurfmutter **18** festziehen
- Frässpindel in Halterung einsetzen und Rändelschraube **11** festziehen







Spannzange 2,35/3,0
(Art.-No. 4114/4117)
Anschlagbolzen 2,35/3,0
(Art.-Nr. 4918/4925)

6.Technische Daten

Netzspannung	230 V Wechselspannung
Netzfrequenz	50/60 HZ
Leistungsaufnahme	80 W
Gerätesicherung	eingebauter Überlastschutz
Motorspannung bei max. Drehzahl	23,5 V Gleichspannung
Drehzahl der Frässpindel	0 - 30.000 min^{-1} stufenlos
Höhe max./min./Breite/Tiefe	420 / 320mm / 210 mm / 270 mm
Gewicht komplett	ca. 16 kg

7. Allgemeine Hinweise

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

8.2 Die Fräsgeräte HZ 90 **sind nicht für folgenden Einsatz bestimmt:**
- in explosionsgefährdeter Umgebung

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

8.4 **Fräsgerät keinefalls mit Druckluft reinigen**

8.5 Um die Genauigkeit und Lebensdauer der Spannzange zu erhalten, muß stets (auch bei Stillstand) ein Werkzeug bzw. der mitgelieferte Stift eingespannt sein.

ACHTUNG: ⚠

- 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.

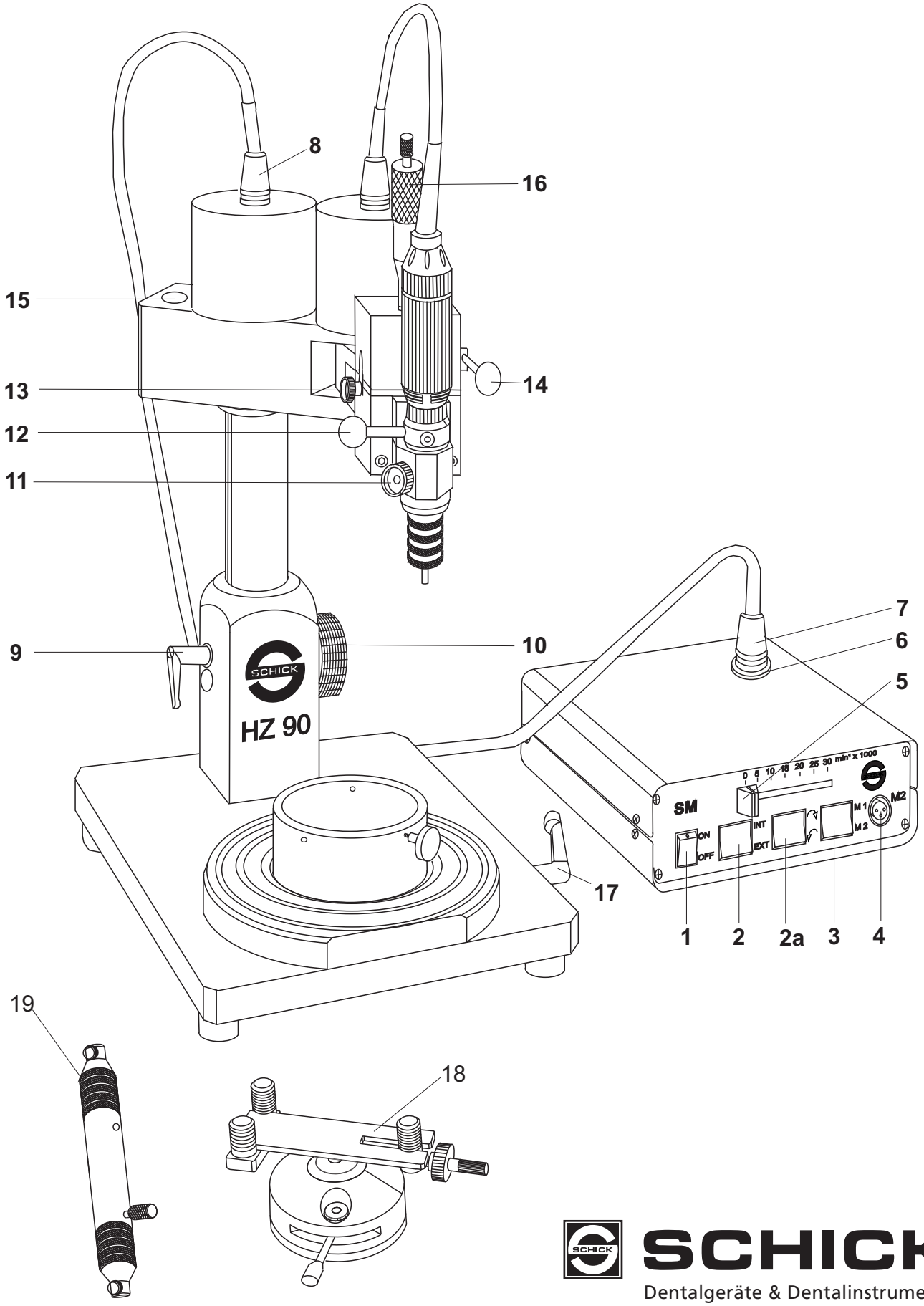
- SCHICK übernimmt keine Gewährleistung, wenn das Fräsgerät HZ 90 nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung gehandhabt wird.

Hersteller:

SCHICK
Dentalgeräte & Dentalinstrumente

Georg Schick Dental GmbH
Lehenkreuz 12
D-88433 Schemmerhofen
Telefon 07356/9500-0
Telefax 07356/9500-95
Internet: http://www.schick-dental.de
E-mail: info@schick-dental.de

8. SCHICK - Präzisions-Fräsgerät HZ 90



SCHICK
Dentalgeräte & Dentalinstrumente

9. Konformitätserklärung

Wir, **GEORG SCHICK DENTAL GmbH**
Lehenkreuz 12
88433 Schemmerhofen

erklären hiermit, daß das Produkt

Fräsgerät HZ 90 2005

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

92/59/EWG	(allgemeine Produktsicherheit)
89/392/EWG	(Maschinenrichtlinie)
73/23/EWG	(Niederspannungsrichtlinie)
89/336/EWG	(EMV-Richtlinie)

Angewendete harmonisierte Normen:

EN 61010/1	(Elektrische Ausrüstung von Maschinen)
EN 55014	(Funkentstörung)
EN 55104	(Teil 1 - Störfestigkeit)
EN 292	(Sicherheit von Maschinen)
DIN/VDE 0875/1	(Sicherheit von Maschinen)

Schemmerhofen, im Januar 1997

W. Schick
Geschäftsführer

SCHICK
Dentalgeräte

Georg Schick Dental 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