

---

Neu ab:

2024-02

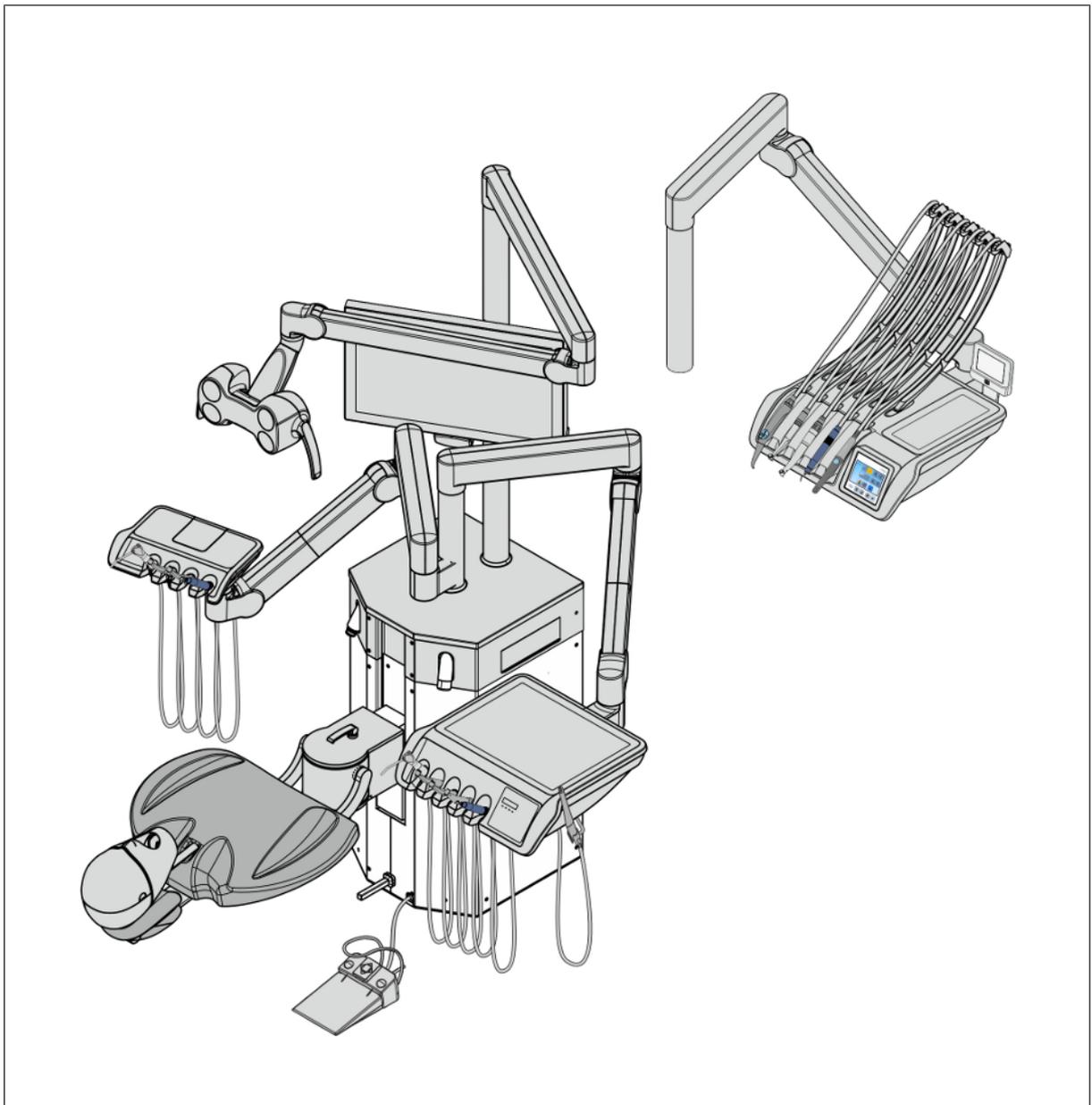
---



# Simulationseinheit Sim Modular

Gebrauchsanweisung

Deutsch



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Angaben .....</b>	<b>9</b>
1.1	Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde.....	9
1.2	Kontaktdaten .....	9
1.3	Hinweise zu dieser Gebrauchsanweisung .....	10
1.3.1	Allgemeine Hinweise zur Gebrauchsanweisung.....	10
1.3.2	Gültigkeitsbereich dieser Gebrauchsanweisung.....	10
1.3.3	Zusätzlich geltende Dokumente.....	10
1.4	Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	11
1.5	Verwendete Formatierungen und Zeichen .....	12
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise.....</b>	<b>13</b>
2.1	Kennzeichnung der Gefahrenstufen.....	13
2.2	Hinweise am Gerät.....	13
2.3	Bauseitige Installation .....	13
2.4	Installation der Simulationseinheit.....	14
2.5	Medienqualität .....	14
2.6	Gewährleistung und Haftung.....	15
2.7	Wartung.....	15
2.8	Störungsfreier Betrieb .....	15
2.9	Sauganlage .....	16
2.10	Aussetzbetrieb.....	16
2.11	Lüftungsschlitze.....	16
2.12	Frischwasserflasche.....	17
2.13	Bedienoberfläche .....	17
2.14	Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel.....	17
2.15	Störung durch Funktelefone .....	17
2.16	Änderungen und Erweiterungen am Gerät.....	18
2.17	Elektrostatische Entladung.....	18
2.18	Demontage/Installation.....	20
<b>3</b>	<b>Gerätebeschreibung.....</b>	<b>21</b>
3.1	Technische Daten .....	21
3.2	Systemübersicht.....	25
3.2.1	Simulationseinheit „Sim Modular“ mit elektrischer Höhen- und Neigungsverstellung .....	25
3.2.2	Simulationseinheit „Sim Modular“ mit manueller Höhen- und Neigungsverstellung .....	26
3.3	Schwenken auf Behandlungsposition „Links“.....	27

3.4	Kopfstütze .....	28
3.4.1	Doppelgelenk-Kopfstütze .....	28
3.4.2	Doppelgelenk-Kopfstütze einstellen .....	29
3.5	Fußschalter .....	30
3.5.1	Pneumatischer Fußschalter .....	30
3.5.2	Elektronischer Fußschalter C+ .....	31
3.6	Arztelement .....	32
3.6.1	Arztelement TS mit hängenden Schläuchen .....	32
3.6.2	Arztelement CS mit Schwingbügeln .....	33
3.6.3	Instrumentenpositionen .....	34
3.6.4	Arztelement - Bedienoberfläche .....	35
3.6.4.1	Arztelement AE CS - Standard Bedienoberfläche EasyPad .....	35
3.6.4.2	Fixtasten und Anzeigen .....	37
3.6.4.3	Komfort-Bedienoberfläche EasyTouch .....	41
3.7	Assistenzelement .....	52
3.7.1	Instrumentenpositionen .....	53
3.7.2	Bedienoberfläche .....	53
3.7.3	Fixtasten am Assistenzelement .....	53
<b>4</b>	<b>Bedienung .....</b>	<b>55</b>
4.1	Simulationseinheit in Betrieb nehmen .....	55
4.1.1	Simulationseinheit einschalten .....	55
4.1.2	Elektrische Höhen- und Neigungsverstellung .....	55
4.1.3	Manuelle Höhen- und Neigungsverstellung .....	57
4.1.4	Benutzerprofil auswählen .....	58
4.2	Bedienkonzept der Bedienoberfläche .....	58
4.2.1	Standard-Bedienoberfläche EasyPad .....	58
4.2.2	Komfort-Bedienoberfläche EasyTouch .....	60
4.2.2.1	Virtuelle Funktionstasten .....	60
4.2.2.2	Unter- und Einstelldialoge .....	60
4.2.2.3	Statusspalte .....	61
4.2.2.4	Fixtasten ohne Funktion .....	61
4.3	Fußschalter .....	62
4.3.1	Pneumatischer Fußschalter .....	62
4.3.2	Elektronischer Fußschalter C+ .....	63
4.4	Simulationseinheit .....	65
4.4.1	Patientensimulator über Programme verfahren .....	65
4.4.1.1	Option: Taster für Programmfahrt .....	66
4.4.2	Patientensimulatorprogramme programmieren .....	66
4.4.3	Sofortigen Bewegungsstopp auslösen .....	67
4.5	Arztelement .....	68
4.5.1	Höchstbelastbarkeit .....	68
4.5.2	Arztelement positionieren .....	69

4.5.3	Fixtasten am Arztelement .....	71
4.5.4	Ablage der Instrumente.....	71
4.5.5	Röntgenfilmbetrachter.....	73
4.5.6	Allgemeine Instrumentenfunktionen.....	74
4.5.6.1	Instrumentenfunktionen beim EasyPad .....	74
4.5.6.2	Instrumentenfunktionen beim EasyTouch .....	77
4.5.7	3-Wege-Spritze Standard und Sprayvit E .....	82
4.5.7.1	Sicherheitshinweise .....	82
4.5.7.2	Luft, Wasser oder Spray abgeben .....	82
4.5.7.3	3-Wege-Spritze Sprayvit E bedienen .....	83
4.5.8	Turbine / Luftmotor / weitere luftbetriebene Instrumente .....	84
4.5.8.1	Turbine bedienen.....	84
4.5.8.2	Turbinenlicht einstellen .....	84
4.5.9	Motor.....	89
4.5.9.1	Motorvarianten.....	89
4.5.9.2	Produktbeschriftung.....	90
4.5.9.3	Technische Daten.....	90
4.5.9.4	Sicherheitshinweise .....	91
4.5.9.5	Instrumentenschlauch anschließen .....	92
4.5.9.6	Instrument wechseln.....	92
4.5.9.7	Kühlspray einstellen.....	93
4.5.9.8	Drehzahl am EasyPad einstellen.....	93
4.5.9.9	Drehzahl am EasyTouch einstellen .....	95
4.5.9.10	Drehrichtung einstellen .....	96
4.5.10	Endo-Funktion.....	97
4.5.10.1	Endo-Funktion am EasyPad .....	99
4.5.10.2	Endo-Funktion am EasyTouch .....	105
4.5.11	Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L.....	109
4.5.11.1	Sicherheitshinweise .....	109
4.5.11.2	Intensität am EasyPad einstellen .....	109
4.5.11.3	Intensität am EasyTouch einstellen .....	112
4.5.12	Zahnsteinentfernungsgerät Cavitron.....	114
4.5.12.1	Sicherheitshinweise .....	114
4.5.12.2	Spray einstellen .....	115
4.5.12.3	Intensität am EasyPad einstellen .....	115
4.5.12.4	Intensität am EasyTouch einstellen.....	116
4.5.13	Polymerisationslicht Mini L.E.D.....	117
4.5.14	Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+ .....	117
4.5.15	Timerfunktion .....	118
4.5.15.1	Timerfunktion am EasyPad.....	118
4.5.15.2	Timerfunktion am EasyTouch.....	118

4.6	Assistenzelement .....	120
4.6.1	Höchstbelastbarkeit .....	120
4.6.2	Positionierbarkeit .....	120
4.6.3	Saughandstücke .....	120
4.6.4	3-Wege-Spritze Standard und Sprayvit E .....	121
4.6.5	Polymerisationslicht Mini L.E.D.....	121
4.6.5.1	Sicherheitshinweise .....	122
4.6.5.2	Symbole auf der Mini L.E.D.....	123
4.6.5.3	Mini L.E.D. anschließen.....	123
4.6.5.4	Funktionsbeschreibung .....	123
4.6.5.5	Mini L.E.D. bedienen .....	125
4.6.5.6	Technische Daten.....	126
4.7	Versorgungsmodul .....	127
4.7.1	Autarke Wasserversorgung .....	127
4.7.1.1	Wasserversorgung mit Frischwasserflasche .....	128
4.7.1.2	Wasserversorgung über die Desinfektionsanlage .....	128
4.8	Behandlungsleuchte.....	133
4.8.1	Behandlungsleuchte ein-/ausschalten .....	133
4.8.2	Helligkeit, Farbtemperatur und Sensorsteuerung der LEDview Plus einstellen.....	134
4.9	Videosystem Sivision Digital Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+.....	137
4.9.1	Sivision-Monitor .....	137
4.9.2	Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+ .....	138
4.9.2.1	Sicherheitshinweise .....	138
4.9.2.2	Funktionsbeschreibung .....	138
4.9.2.3	Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+ anschließen.....	139
4.9.2.4	Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+ bedienen .....	141
4.9.2.5	Intraoralkamera SiroCam AF / AF+ fokussieren.....	141
4.9.2.6	Intraoralkamera SiroCam F fokussieren.....	141
4.9.2.7	Kamera mit Si-Video verwenden .....	142
4.9.2.8	Kamera mit Sidexis verwenden .....	144
4.9.2.9	Technische Daten der Kameras .....	146
4.10	Betrieb mit einem PC .....	147
4.10.1	Sivision-Dialog .....	148
4.10.1.1	PC-Kommunikation starten.....	148
4.10.1.2	Kommunikation mit dem Mediaplayer .....	149
4.10.1.3	Kommunikation mit Microsoft Powerpoint.....	149
4.10.1.4	Kommunikation mit Sidexis.....	150
4.10.1.5	Kommunikation mit Video Plugin.....	152
4.10.2	USB-Schnittstellen .....	154

4.11	Konfiguration der Simulationseinheit (Setup).....	155
4.11.1	Simulationseinheit am EasyPad konfigurieren.....	155
4.11.1.1	Bedienkontext Setup aufrufen .....	155
4.11.1.2	Uhrzeit und Datum einstellen .....	156
4.11.1.3	Timer voreinstellen .....	156
4.11.1.4	Tastenton ein-/ausschalten .....	157
4.11.1.5	Spülzeit für Purge-Funktion einstellen .....	157
4.11.1.6	Nachblasen ein-/ausschalten .....	157
4.11.1.7	Spülzeiten für AutoPurge-Funktion einstellen .....	157
4.11.1.8	Reinigungsmittel-Beimischung für chemische Saugschlauchreinigung einstellen .....	157
4.11.1.9	Absaugung an Kreuzfußschalter koppeln.....	158
4.11.1.10	Fokussierung der Intraoralkamera per elektronischem Fußschalter C+ ein-/ausschalten .....	158
4.11.1.11	Servicebereich aufrufen.....	159
4.11.1.12	Helligkeitsbegrenzung für LEDview Plus einstellen.....	159
4.11.2	Simulationseinheit am EasyTouch konfigurieren .....	160
4.11.2.1	Setup-Dialoge aufrufen.....	160
4.11.2.2	Uhrzeit und Datum einstellen .....	161
4.11.2.3	Bedienmöglichkeiten konfigurieren.....	162
4.11.2.4	Netzwerkverbindung konfigurieren .....	165
4.11.2.5	Servicebereich aufrufen.....	165
<b>5</b>	<b>Pflege, Reinigung und Wartung durch den Benutzer .....</b>	<b>166</b>
5.1	Grundlagen.....	166
5.1.1	Intervalle .....	166
5.1.2	Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel .....	168
5.1.3	Mikrobiologische Kontrolle des Wassers .....	168
5.1.3.1	Biofilmentfernung durch den Servicetechniker .....	169
5.1.4	Allgemeine Aufbereitungsanweisungen .....	169
5.1.5	Kontrolle, Wartung und Prüfung.....	171
5.2	Oberflächen.....	172
5.2.1	Oberflächen reinigen/desinfizieren .....	172
5.2.2	Bedienoberflächen desinfizieren.....	173
5.2.3	Silikonmatten und Handgriffüberzüge sterilisieren.....	174
5.2.4	Tray desinfizieren.....	175
5.2.5	Fußschalter reinigen .....	176
5.3	Instrumente und Instrumentenschläuche .....	176
5.3.1	Wasserzuleitungen spülen.....	176
5.3.2	Wasserwege durchspülen (Purge Funktion).....	176
5.3.2.1	Purge-Funktion am EasyPad.....	177
5.3.2.2	Purge-Funktion am EasyTouch .....	179

5.3.3	Wasserwege automatisch durchspülen (Autopurge-Funktion) .....	182
5.3.3.1	AutoPurge-Funktion am EasyPad .....	183
5.3.3.2	AutoPurge-Funktion am EasyTouch.....	186
5.3.3.3	Wasserwege manuell durchspülen.....	189
5.3.4	Simulationseinheit pflegen, desinfizieren/sterilisieren.....	190
5.3.4.1	Behandlungsinstrumente mit separaten Gebrauchsanweisungen .....	190
5.3.4.2	3-Wege-Spritze Standard reinigen und sterilisieren .....	190
5.3.4.3	3-Wege-Spritze Sprayvit E pflegen, desinfizieren/sterilisieren [Simu].....	191
5.3.4.4	Motoren und Adapter desinfizieren/sterilisieren .....	195
5.3.4.5	Komponenten des ApexLocators reinigen, desinfizieren/ sterilisieren.....	198
5.3.4.6	Zahnsteinentfernungsgerät Cavitron reinigen, desinfizieren/ sterilisieren.....	199
5.3.4.7	Polymerisationslicht Mini L.E.D. desinfizieren/sterilisieren .....	199
5.3.4.8	Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+ reinigen/desinfizieren .....	200
5.3.5	Behandlungsinstrumente warten .....	200
5.3.5.1	3-Weg-Spritze Sprayvit E warten.....	200
5.3.5.2	Motoren warten.....	201
5.3.6	Watterolle am Turbinenschlauch und Ölaufnehmer wechseln.....	203
5.4	Sauganlage .....	205
5.4.1	Sauganlage durchspülen .....	205
5.4.2	Saugschlauchreinigung durchführen .....	205
5.4.2.1	Saugschlauchreinigung - mit Option "Saugschlauchreinigung" ...	205
5.4.2.2	Saugschlauchreinigung ohne Option „Saugschlauchreinigung“ ..	207
5.4.3	Sauganlage über einen externen Behälter reinigen.....	207
5.4.4	Saughandstücke sterilisieren/desinfizieren und fetten.....	210
5.4.5	Saugschläuche reinigen und desinfizieren .....	211
5.4.6	Einschübe und Sanieradapter und Saugschlauchreinigung thermodesinfizieren.....	211
5.4.7	Zentrales Saugsieb leeren .....	212
5.5	Komponenten des Versorgungsmoduls .....	213
5.5.1	Filter .....	213
5.5.1.1	Filter für Wasser und Luft auswechseln .....	213
5.5.2	Amalgamabscheider .....	215
5.5.2.1	Amalgamrotor auswechseln .....	215
5.5.3	Meldesystem des Amalgamabscheiders prüfen .....	218
5.5.4	Separierautomatik.....	219
5.5.5	Luftstrahlpumpe .....	221
5.5.6	Nassabsaugung mit Mundspülbeckenventil.....	223
5.5.7	Desinfektionsanlage.....	225

5.6	Sanierung .....	226
5.6.1	Sanierung mit Frischwasserflasche .....	226
5.6.1.1	Sanierung am EasyPad .....	228
5.6.1.2	Sanierung am Easy Touch .....	230
5.6.2	Sanierung mit Desinfektionsanlage .....	234
5.6.2.1	Sanierung mit Desinfektionsanlage am EasyPad .....	235
5.6.2.2	Sanierung mit Deinfektionsanlage am Easy Touch .....	239
5.6.3	Sanierungsprotokoll anzeigen .....	245
<b>6</b>	<b>Wartung durch den Servicetechniker .....</b>	<b>247</b>
6.1	Inspektion und Wartung .....	247
6.2	Sicherheitstechnische Kontrollen .....	247
6.3	Fehlermeldungen .....	248
6.4	Störungen .....	249
6.4.1	Meldungen am EasyPad .....	249
6.4.2	Meldungen am EasyTouch .....	251
<b>7</b>	<b>Ersatzteile, Verbrauchsmaterial .....</b>	<b>252</b>
<b>8</b>	<b>Entsorgung .....</b>	<b>253</b>
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>254</b>

# 1 Allgemeine Angaben

## 1.1 Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde...

Wir freuen uns, dass Sie sich mit der Sirona Simulationseinheit Sim Modular ausgestattet haben.

Unser Anspruch ist es, die Bedürfnisse unserer Kunden frühzeitig zu erkennen und innovative Lösungen zu schaffen. Mit Ihrem Handelspartner haben Sie die für Sie individuell passende Einheit konfiguriert. Der neue Mittelpunkt Ihrer Ausbildungsstätte ist auf Sie persönlich zugeschnitten.

Mit Sim Modular haben Sie sich für eine Simulationseinheit entschieden, die für einfache Bedienung, hochwertiges Design und Wirtschaftlichkeit steht.

Diese Gebrauchsanleitung soll Ihnen vor dem Gebrauch und bei jedem späteren Informationsbedarf eine gute Hilfe sein.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und Freude mit Sim Modular.

Ihr Sim Modular – Team

## 1.2 Kontaktdaten

### Dentsply Sirona Produktservice

Registrieren Sie sich, um Ihre Geräte anzumelden und Serviceanfragen zu stellen:

<https://dentsplysirona.service-pacemaker.com/>

### Herstelleranschrift



SIRONA Dental Systems GmbH  
Fabrikstraße 31  
64625 Bensheim  
Deutschland

Tel.: +49 (0) 6251/16-0

Fax: +49 (0) 6251/16-2591

E-Mail: [contact@dentsplysirona.com](mailto:contact@dentsplysirona.com)

[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

## 1.3 Hinweise zu dieser Gebrauchsanweisung

### 1.3.1 Allgemeine Hinweise zur Gebrauchsanweisung

**Gebrauchsanweisung beachten** Machen Sie sich mit Hilfe dieser Gebrauchsanweisung mit dem Gerät vertraut, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Beachten Sie dabei unbedingt die aufgeführten Sicherheits- und Warnhinweise.

**Dokumente aufbewahren** Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung stets griffbereit auf, falls Sie oder ein anderer Benutzer zu einem späteren Zeitpunkt Informationen benötigen. Speichern Sie die Gebrauchsanweisung auf dem PC oder drucken Sie diese aus.

Vergewissern Sie sich im Falle eines Verkaufs, dass dem Gerät die Gebrauchsanweisung in Papierform oder als elektronischer Datenträger beiliegt, damit sich der neue Besitzer über die Funktionsweise und die aufgeführten Warn- und Sicherheitshinweise informieren kann.

**„Download Center“ für Technische Unterlagen** Wir haben für Technische Unterlagen ein „Download Center“ unter [www.dentsplysirona.com/ifu](http://www.dentsplysirona.com/ifu) eingerichtet. Dort können Sie diese Gebrauchsanweisung sowie weitere Dokumente herunterladen. Sollten Sie eine Gebrauchsanweisung bzw. ein Anwenderhandbuch in Papierform wünschen, so bitten wir Sie, das Webformular auszufüllen. Wir schicken Ihnen dann gerne kostenlos ein gedrucktes Exemplar zu.

**Hilfe** Sollten Sie trotz sorgfältigem Studium der Gebrauchsanweisung noch Hilfe benötigen, setzen Sie sich bitte mit dem für Sie zuständigen Dentaldepot in Verbindung.

**Nutzungsdauer** Das Gerät ist für eine Nutzungsdauer von ca. 10 Jahren ausgelegt.

### 1.3.2 Gültigkeitsbereich dieser Gebrauchsanweisung

**Gerätevarianten** Diese Gebrauchsanweisung ist für folgende Simulationseinheit gültig:

- Simulationseinheit Sim Modular

**Ausstattungsoptionen** Diese Unterlage beschreibt Ihr Gerät mit Vollausrüstung. Daher können Komponenten behandelt sein, die nicht im gelieferten Gerät vorhanden sind.

### 1.3.3 Zusätzlich geltende Dokumente

**Zusätzlich geltende Dokumente** Die Simulationseinheit kann mit zusätzlichen Komponenten ausgestattet sein, die in eigenständigen Gebrauchsanweisungen beschrieben sind. Die darin enthaltenen Anweisungen sowie Warn- und Sicherheitshinweise sind ebenfalls zu beachten.

Die nachfolgenden Produkte besitzen eine eigenständige Gebrauchsanweisung:

- Behandlungsinstrumente
- Behandlungsleuchte LEDview Plus
- Behandlungsleuchte LEDlight Plus
- Monitor
- Phantomköpfe
- Polymerisationslicht
- Intraoralkamera

## 1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Simulationseinheit dient zur Schulung und Ausbildung von Studenten der Zahnmedizin und der Weiterbildung an Universitäten, Kliniken und Fortbildungsinstituten.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch z. B. durch vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung aufgrund von z. B. Unachtsamkeit, Konzentrationsmangel, reflexartigem Verhalten im Falle eines Störfalls/ Fehlfunktion etc. oder Missbrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

### **WARNUNG**

Verletzungsgefahr oder Gefährdung/Beschädigung für Material und Gerät durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch.

Er ist ein Laborarbeitsplatz, der nicht zur Behandlung an lebenden Menschen oder Tieren Verwendung finden darf. Der Anwender (ausgebildetes dentales Fachpersonal bzw. eingewiesene Personen/ Studenten) hat sich vor jeder Anwendung des Gerätes von der Funktionssicherheit und den ordnungsgemäßen Zustand zu überzeugen.

Zur Vermeidung von Verletzungen oder Beschädigungen durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch ist das Produkt nur entsprechend der Gebrauchsanweisung des Herstellers zu betreiben.

Sollte das Gerät nicht entsprechend der Gebrauchsanweisung genutzt werden, können vorgesehene Schutzmaßnahmen beeinträchtigt werden.

### **VORSICHT**

#### **Befolgen Sie die Anleitung!**

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch diese Gebrauchsanweisung zu befolgen. Bei Nichteinhaltung, der in diesem Dokument beschriebenen Anleitung zur Gerätebedienung, wird der vorgesehene Schutz des Anwenders beeinträchtigt.

Dieses Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt und nur zulässig in Innenräumen.

## 1.5 Verwendete Formatierungen und Zeichen

Die in diesem Dokument verwendeten Formatierungen und Zeichen haben folgende Bedeutung:

✓ Voraussetzung 1. Erster Handlungsschritt 2. Zweiter Handlungsschritt oder > Alternative Handlung ↵ Ergebnis > Einzelner Handlungsschritt	Kennzeichnet eine Handlungssequenz mit Voraussetzung und Ergebnis.
siehe „Verwendete Formatierungen und Zeichen [-> 12]“	Kennzeichnet einen Bezug zu einer anderen Textstelle und gibt deren Seitenzahl an.
• Aufzählung	Kennzeichnet eine Aufzählung.
„Befehl / Menüpunkt“	Kennzeichnet Befehle / Menüpunkte oder ein Zitat.

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Kennzeichnung der Gefahrenstufen

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie die in diesem Dokument aufgeführten Warn- und Sicherheitshinweise. Diese sind besonders gekennzeichnet:

#### **GEFAHR**

Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

#### **WARNUNG**

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.

#### **VORSICHT**

Möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten und mittleren Körperverletzungen führen könnte.

#### **ACHTUNG**

Möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.

#### **WICHTIG**

Anwendungshinweise und andere wichtige Informationen.

**Tipp:** Informationen zur Arbeitserleichterung.

### 2.2 Hinweise am Gerät

**Begleitpapiere**

Bedeutung: Begleitpapiere beachten!



Bedeutung: Die Begleitpapiere stehen auf der Homepage von Sirona zur Verfügung.

**Elektrostatische Entladung (ESD)**

Stifte oder Buchsen von Steckern, die mit einem ESD-Warnschild versehen sind, dürfen ohne ESD-Schutzmaßnahmen anzuwenden weder berührt noch Verbindungen zwischen diesen Steckern durchgeführt werden. Siehe auch "Elektrostatische Entladung" [→ 18] und "Elektromagnetische Verträglichkeit".



### 2.3 Bauseitige Installation

Die bauseitige Installation muss gemäß unseren Forderungen ausgeführt sein. Details sind im Dokument „Installationsvoraussetzungen“ beschrieben.

## 2.4 Installation der Simulationseinheit

Die Installation muss durch autorisiertes Fachpersonal gemäß der Installationsanleitung durchgeführt werden.

## 2.5 Medienqualität

Luft- und Wasserversorgung müssen den Anforderungen in der Installationsanleitung bzw. in Kap. 3 entsprechen. Verwenden Sie zur Versorgung der Simulationseinheit nur Trinkwasser sowie trockene, ölfreie und hygienisch einwandfreie Luft.

**Als Betreiber der Simulationseinheit sind Sie generell für die Wasserqualität verantwortlich.**

Die Keimzahl sollte den nationalen Bestimmungen für Trinkwasser entsprechen, auf keinen Fall jedoch 500 KBE/ml überschreiten (KBE: Koloniebildende Einheit).

Bei erhöhter Keimzahl ist die Hausinstallation zu überprüfen und ggf. die Ursache der Verkeimung zu beseitigen.

Alternativ kann auch eine autarke Wasserversorgung installiert werden.

Je nach Ausstattung der Simulationseinheit kann optional die Frischwasserflasche oder der entleerte Desinfektionsmitteltank als Wasserbehälter genutzt werden. siehe „autarke Wasserversorgung“.

Vor der Installation der Simulationseinheit sollte die mikrobiologisch einwandfreie Wasserqualität der Hauswasserversorgung sichergestellt und in Form einer Keimzahlbestimmung dokumentiert werden.

Probenahme und Keimzahlbestimmung sollten von einem kompetenten Labor durchgeführt werden.

Überprüfen Sie die Qualität des Wassers aus der Simulationseinheit in regelmäßigen Abständen und nach Stillstandszeiten > 1 Woche, siehe Mikrobiologische Kontrolle des Wassers [→ 168].

### VORSICHT

**Im Wasser können sich Mikroorganismen vermehren.**

Durch diese Mikroorganismen könnte das Risiko von Gesundheitsschäden gegeben sein.

- Mischen Sie das Wasser für die autarke Wasserversorgung täglich frisch an. Am Ende des Arbeitstages muss die Frischwasserflasche entleert werden.

## 2.6 Gewährleistung und Haftung

### Instandhaltung und Instandsetzung

Im Interesse der Sicherheit und der Gesundheit der Anwender und Dritter ist es erforderlich, dass Instandhaltungsarbeiten durchgeführt werden um die Betriebssicherheit und Funktionssicherheit des Produktes zu gewährleisten.

Der Betreiber hat die Durchführung der Instandhaltungsarbeiten zu gewährleisten.

### Autorisiertes Fachpersonal und Ersatzteile

Als Hersteller von Laborgeräten zu Schulungszwecken können wir uns nur dann als verantwortlich für die sicherheitstechnischen Eigenschaften des Gerätes betrachten, wenn Instandhaltung und Instandsetzung daran nur von uns selbst oder durch von uns ausdrücklich hierfür ermächtigte Stellen ausgeführt werden und wenn Bauteile bei Ausfall durch Originalersatzteile ersetzt werden.

Wir empfehlen Ihnen, bei Ausführung dieser Arbeiten vom Ausführenden eine Bescheinigung über Art und Umfang dieser Arbeit zu verlangen, gegebenenfalls mit Angaben über Änderungen der Nenndaten oder des Arbeitsbereiches, ferner mit Datum, Firmenangabe und Unterschrift.

### Haftungsschluss

Kommt der Betreiber der Verpflichtung zur Durchführung von Instandhaltungsarbeiten nicht nach oder werden Störungsmeldungen nicht beachtet, übernimmt Sirona Dental Systems für hierdurch entstandene Schäden keine Haftung.

## 2.7 Wartung

Trotz der hervorragenden Qualität Ihrer Simulationseinheit und der regelmäßigen Pflege durch den Benutzer ist es im Interesse der Betriebssicherheit erforderlich, in festgelegten Zeitabständen präventive Wartungsarbeiten durchzuführen.

Um die Betriebs- und Funktionssicherheit zu gewährleisten und um Schäden durch Verschleiß zu vermeiden, sollten Sie als Betreiber Ihr Gerät in regelmäßigen Abständen von einem autorisierten Techniker überprüfen lassen.

Bitte setzen Sie sich hierzu mit Sirona wegen eines Instandhaltungsangebots in Verbindung.

## 2.8 Störungsfreier Betrieb

Eine Verwendung dieses Gerätes ist nur dann zulässig, wenn dieses störungsfrei arbeitet. Kann ein störungsfreier Betrieb nicht gewährleistet werden, z. B. aufgrund von Fehlfunktionen, auffälligem oder veränderten Geräuschverhalten oder Beschädigungen, muss das Gerät stillgelegt, durch autorisiertes Fachpersonal auf Fehlfunktionen überprüft und gegebenenfalls repariert oder ausgetauscht werden.

## 2.9 Sauganlage

Die Absaugung von Aluminium- oder sonstigen Metalloxiden aus Strahlgeräten über die in der Simulationseinheit eingebaute Separierautomatik ist nicht zulässig! Dies führt zum extremen Verschleiß und zum Verstopfen der Saug- und Abwasserwege.

Bei der Anwendung von Metalloxid-Strahlgeräten muss eine separate Absaugung eingesetzt werden. Simulationseinheiten mit zentraler Nassabsaugung sind prinzipiell geeignet, oben genannte Materialien abzusaugen. Beachten Sie aber unbedingt die Angaben des Herstellers Ihrer Sauganlage.

Für den Einsatz von Salzstrahlgeräten in Verbindung mit Sirona-Simulationseinheiten bestehen keinerlei Einschränkungen. Es ist aber darauf zu achten, dass in diesen Fällen ausreichend mit Wasser nachgespült wird.

Zur Reinigung der Sauganlage ist optional am Versorgungsmodul eine Aufnahme für einen Saugschlauch integriert. Dazu wird Wasser in einen Behälter hinter der Saugschlauchaufnahme gepumpt und von dort abgesaugt, siehe „Sauganlage [→ 205]“.

Optional ist der Betrieb mit einer Luftstrahlpumpe (Air Venturi) anstelle einer Saugmaschine möglich.

## 2.10 Aussetzbetrieb

Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung entsprechend der zahnärztlichen Arbeitsweise.

### WICHTIG

Die Behandlungsinstrumente sind in eigenständigen Gebrauchsanweisung beschrieben. Die darin enthaltenen Anweisungen sowie Warn- und Sicherheitshinweise sind ebenfalls zu beachten.

Antrieb Höhenverstellung:  
Einschaltdauer: z.B. 10% (S3)

Antrieb Neigungsverstellung:  
Einschaltdauer: z.B. 10% (S3)

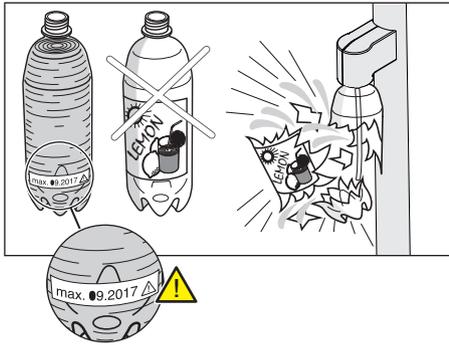
## 2.11 Lüftungsschlitze

Die Lüftungsschlitze am Gerät dürfen keinesfalls abgedeckt werden, da ansonsten die Luftzirkulation behindert wird. Dies kann zur Überhitzung des Geräts führen.

Sprühen Sie keine Flüssigkeiten, z. B. Desinfektionsmittel, in die Lüftungsschlitze oder in die Öffnungen der Schwingbügel. Dies kann zu Fehlfunktionen führen. Wenden Sie in diesen Bereichen nur Wischdesinfektion an.



## 2.12 Frischwasserflasche



Die Simulationseinheit kann mit einer Frischwasserflasche zur autarken Wasserversorgung der Instrumente ausgestattet werden.

Verwenden Sie nur die Frischwasserflaschen von Sirona, siehe „Ersatzteile“ [→ 252]! Die Flasche wird beim Eindrehen in die Halterung mit Druckluft beaufschlagt. Getränkeflaschen könnten platzen.

Verformte, verkratzte oder verfärbte Frischwasserflaschen müssen sofort ersetzt werden. Benutzen Sie die Frischwasserflaschen nicht nach Ablauf der maximalen Verwendungsdauer. Das Datum ist auf der Flasche angebracht.

## 2.13 Bedienoberfläche

Das Arztelement Ihrer Simulationseinheit kann mit einem Bedienfeld mit Siebensegmentanzeigen (EasyPad) oder einem drucksensitiven Bildschirm (EasyTouch) ausgestattet sein.

Der Touchscreen darf nicht mit spitzen Gegenständen, wie Kugelschreiber, Bleistift, etc., bedient werden. Dadurch könnte er beschädigt oder die Oberfläche verkratzt werden. Bedienen Sie den Touchscreen ausschließlich durch sanften Druck mit der Fingerspitze.

## 2.14 Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Ungeeignete Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel können die Oberfläche des Geräts angreifen oder die Funktion stören.

Verwenden Sie daher ausschließlich die vom Hersteller zugelassenen Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel. Für weitere Informationen, siehe Kapitel „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“.

### ACHTUNG

#### Zugelassene Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Verwenden Sie nur die von Dentsply Sirona zugelassenen Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel!

Eine ständig aktualisierte Liste der zugelassenen Mittel können Sie im Internet über das Online-Portal für Technische Unterlagen abrufen. Das Portal erreichen Sie unter der Adresse: [www.dentsplysirona.com/manuals](http://www.dentsplysirona.com/manuals).

Klicken Sie dort auf den Menüpunkt „Allgemeine Dokumente“ und öffnen Sie dann das Dokument „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“.

Wenn Sie keine Zugangsmöglichkeit zum Internet haben, wenden Sie sich bitte an Ihr Kunden Service Center (siehe Kap. 1.2), um die Liste zu bestellen (REF 59 70 905).

## 2.15 Störung durch Funktelefone

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit der Geräte ist der Betrieb möglicher Funktelefone im Arbeitsbereich zu untersagen.

## 2.16 Änderungen und Erweiterungen am Gerät

Änderungen an diesem Gerät, welche die Sicherheit für Betreiber, Anwender oder Dritte beeinträchtigen könnten, sind auf Grund gesetzlicher Vorschriften nicht statthaft.

Aus Gründen der Produktsicherheit dürfen nur mit Originalteile von Dentsply Sirona oder von Dentsply Sirona freigegebene Teilen verwendet werden. Bei Teilen, die nicht von Dentsply Sirona freigegeben sind, ist der sichere Betrieb **nicht** gewährleistet. Bei Änderungen, die nicht vorgesehen sind, haftet Dentsply Sirona nicht für die daraus resultierenden Schäden.

Alle Geräte die an dieses Produkt angeschlossen werden, müssen den geltenden Normen entsprechen:

- IEC 61010-1, Sicherheitsbestimmungen für Laborgeräte
- IEC 61326-1, EMV-Anforderungen für Laborgeräte
- IEC 60950-1, Einrichtungen der Informationstechnik
- IEC 62368-1, Einrichtungen für Audio/Video, Informations- und Kommunikationstechnik

## 2.17 Elektrostatische Entladung

### Schutzmaßnahmen

Elektrostatische Entladung (kurz: ESD – **ElectroStatic Discharge**)

Elektrostatische Aufladungen von Personen können die Zerstörung von elektronischen Bauelementen durch Berühren verursachen. Beschädigte Bauelemente müssen meist ausgetauscht werden. Die Reparatur hat durch qualifiziertes Fachpersonal zu erfolgen.

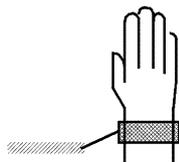
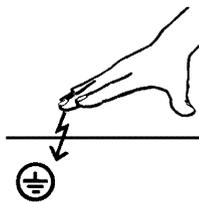
Die ESD-Schutzmaßnahmen umfassen:

- Verfahren zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung, durch
  - Klimatisierung
  - Luftbefeuchtung
  - leitfähige Fußbodenbeläge
  - nicht synthetische Kleidung
- Entladung des eigenen Körpers durch Berühren
  - eines metallischen Gerätegehäuses
  - eines größeren metallischen Gegenstands
  - eines sonstigen mit dem Schutzleiter geerdeten Metallteils
- Tragen eines Antistatikbandes, das eine Verbindung zwischen dem Körper und einem Schutzleiter herstellt

Gefährdete Bereiche sind am Gerät durch das ESD-Warnschild gekennzeichnet:

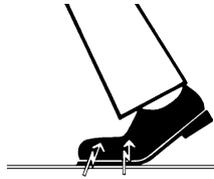


Wir empfehlen Ihnen, dass alle Personen, die mit diesem Gerät arbeiten, auf die Bedeutung des ESD-Warnschildes aufmerksam gemacht werden. Zudem sollte eine Schulung über die Physik der elektrostatischen Aufladungen erfolgen.



### Physik der elektrostatischen Aufladung

Eine elektrostatische Entladung setzt eine vorherige elektrostatische Aufladung voraus.



Eine Gefahr von elektrostatischer Aufladung entsteht immer dann, wenn sich zwei Körper gegeneinander bewegen, z. B. beim:

- Gehen (Schuhsohle gegen Fußboden) oder
- Fahren (Stuhlrollen gegen Fußboden).

Die Höhe der Aufladung ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Die Aufladung ist bei:

- niedriger Luftfeuchte höher als bei hoher Luftfeuchte und bei
- synthetischen Materialien höher als bei Naturmaterialien (Kleidung, Fußbodenbeläge).

Um einen Eindruck von der Höhe der bei einer elektrostatischen Entladung sich ausgleichenden Spannung zu erhalten, wird folgende Faustregel angewendet:

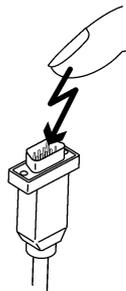
Eine elektrostatische Entladung ist ab...

- 3 000 Volt spürbar
- 5 000 Volt hörbar (Knacken, Knistern)
- 10 000 Volt sichtbar (Funkenüberschlag)

Die bei diesen Entladungen fließenden Ausgleichsströme liegen in der Größenordnung von über 10 Ampere. Sie sind für Menschen ungefährlich, weil ihre Dauer nur einige Nanosekunden beträgt.

**Tipp:** 1 Nanosekunde = 1 / 1 000 000 000 Sekunde = 1 Milliardstel Sekunde

Bei Spannungsdifferenzen von mehr als 30 000 Volt pro Zentimeter kommt es zu einem Ladungsausgleich (elektrostatische Entladung, Blitz, Funkenüberschlag).



Um unterschiedlichste Funktionen in einem Gerät realisieren zu können, werden integrierte Schaltkreise (Logikschaltungen, Mikroprozessoren) eingesetzt. Damit möglichst viele Funktionen auf diesen Chips untergebracht werden können, müssen die Schaltungen sehr stark miniaturisiert werden. Dies führt zu Schichtdicken in der Größenordnung von einigen zehntausendstel Millimetern. Daher sind integrierte Schaltkreise, die mit Leitungen an nach außen führende Stecker angeschlossen sind, bei elektrostatischen Entladungen besonders gefährdet.

Bereits Spannungen, die der Anwender nicht spürt, können zum Durchschlag der Schichten führen. Der daraufhin fließende Entladungsstrom schmilzt den Chip in den betroffenen Bereichen auf. Die Beschädigung einzelner integrierter Schaltungen führt zu Störungen oder zum Ausfall des Geräts.

## 2.18 Demontage/Installation

Bei Demontage und erneuter Installation der Simulationseinheit ist nach den Hinweisen in der Installationsanleitung für Neumontage zu verfahren, um die Funktionstüchtigkeit und Festigkeit des Gerätes zu gewährleisten.

Die Demontage bzw. Installation ist durch von Dentsply Sirona autorisiertem Fachpersonal durchzuführen. Vor Demontagebeginn die Simulationseinheit vom Netz trennen (z. B. durch Entfernen der Gebäudesicherung).

## 3 Gerätebeschreibung

### 3.1 Technische Daten

<b>Modellbezeichnung</b>	Simulationsarbeitsplatz Sim Modular	
<b>Netzanschluss</b>	100-240 V AC $\pm$ 10%	
	50/60 Hz	
<b>Nennstrom</b>	3,3 A - 1,5 A bei 100 - 240 V	
<b>Sicherung der Hausinstallation</b>	Sicherungsautomat Typ B	
	100-115 V AC: 20 A träge mittelträge	
	220-240 V AC: 16 A träge mittelträge	
	Überspannungskategorie	II gemäß IEC 60664-1
	Schutzklasse	I
<b>Medien</b>	Wasserqualität	Trinkwasser
	Wasserhärte	1,4 mmol/l (=8°dH) -2,1 mmol/l (=12°dH)
	Luftqualität	ölfrei, trocken, nicht kontaminiert und schmutzfrei
<b>Anschlußwerte</b>	Mittlere Leistungsaufnahme (zur Dimensionierung einer Klimaanlage)	100 W
	Leistungsaufnahme im ausgeschalteten Zustand	0 W (Netzschalter vorhanden)
	Bauseitiger Wasserdruck	2,5-6 bar ( $\geq$ 2,5 l/min)
	Bauseitiger Luftdruck	5,5-7,5 bar ( $\geq$ 50 l/min)
	Bauseitiger Unterdruck Saugluft	P $\leq$ 0,18 bar ( $\geq$ 350 l/min)
	Abwasser	max. 3 l/min
<b>Betriebsbedingungen</b>	Bestimmungsgemäße Verwendung	Verwendung nur in Innenräumen
	Umgebungstemperatur	10°C-40°C (50°F-104°F)
	Relative Luftfeuchte	30%-85%
	Luftdruck	500hPa-1060hPa
	Aufstellungsort	$\leq$ 3000m über N.N. Die Simulationseinheit ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
	Verschmutzungsgrad	2 gemäß IEC 60664-1

<b>Maße</b>	BxHxT	ca. 130cm x 205cm x 137cm
<b>Gewicht</b>		ca. 178kg
<b>Transport- und Lagerungsbedingungen</b>	Temperatur	-40°C-+70°C (-40°F-+158°F)
	Relative Feuchte	10%-95%
	Luftdruck	500hPa-1060hPa
<b>Grad des Schutzes gegen Eindringen von Wasser</b>	Gewöhnliches Gerät (ohne Schutz gegen Eindringen von Wasser) Der Fußschalter ist tropfwassergeschützt gemäß Schutzklasse IP X1	
<b>Betriebsart</b>	Aussetzbetrieb: Elektromotoren / Instrumente Einschaltdauer: Höhenverstellung Antrieb Neigungsverstellung	
		siehe GBA des jeweiligen Elektromotors bzw. Instruments 10% 10%
<b>Herstellungsjahr</b>	 20XX	(auf dem Typenschild am Versorgungsmodul)

Prüfung/Zulassung



Dieser Arbeitsplatz entspricht den Anforderungen der

- IEC 61010-1, Sicherheitsbestimmungen für Laborgeräte
- IEC 61326-1, EMV-Anforderungen für Laborgeräte
- ISO 12100, Sicherheit von Maschinen

Dieses Produkt trägt das CE-Kennzeichen in Übereinstimmung mit den Richtlinien 2014/30/EU des Rates vom 16. February 2014 und Richtlinie 2006/42/EG des Rates vom 17. Mai 2006.

Der Inhalt der Gebrauchsanweisung kann jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden. Die deutsche Fassung der Gebrauchsanleitung ist verbindlich für die Übersetzung in Fremdsprachen.

Typenschild Simulationsarbeitsplatz Sim Modular

Sim Modular 		 
TYP: D3650 SN: XXXXXXXX REF: XXXXXXXX		  YYY Y  Complies with UL 61010-1 CSA C22.2 No. 61010-1 E113797
100 - 240 V ~ 3,3 - 1,5 A 50/60 Hz		
 Sirona Dental Systems GmbH Fabrikstr. 31, 64625 Bensheim Germany		
Made in Germany		

TYP	Gerätetyp
SN	Seriennummer
REF	Materialnummer
	CE-Kennzeichnung
 Complies with UL 61010-1 CSA C22.2 No. 61010-1 E113797	MET-Kennzeichnung
	Begleitpapiere beachten!

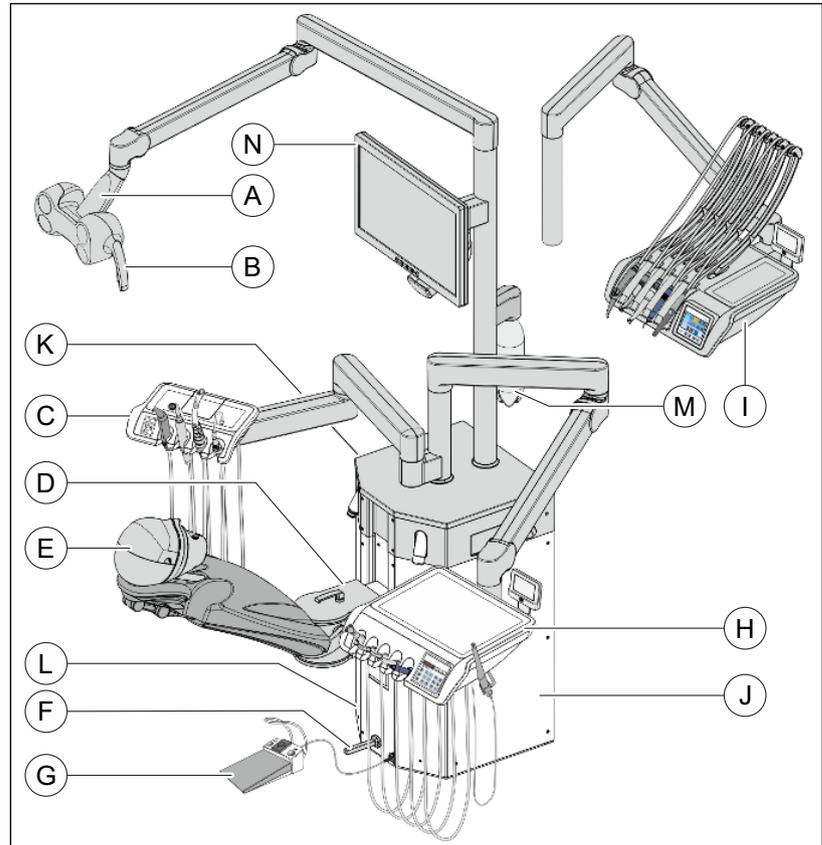
 ■	Entsorgungshinweis, siehe Kapitel „Entsorgung“
	Herstellungsdatum
	Hersteller
	Die Begleitpapiere stehen auf der Homepage von Dentsply Sirona zur Verfügung.

## 3.2 Systemübersicht

Die Simulationseinheit Sim Modular setzt sich aus den folgenden Hauptkomponenten zusammen:

### 3.2.1 Simulationseinheit „Sim Modular“ mit elektrischer Höhen- und Neigungsverstellung

Geräteübersicht Sim Modular mit elektrischer Höhen- und Neigungsverstellung

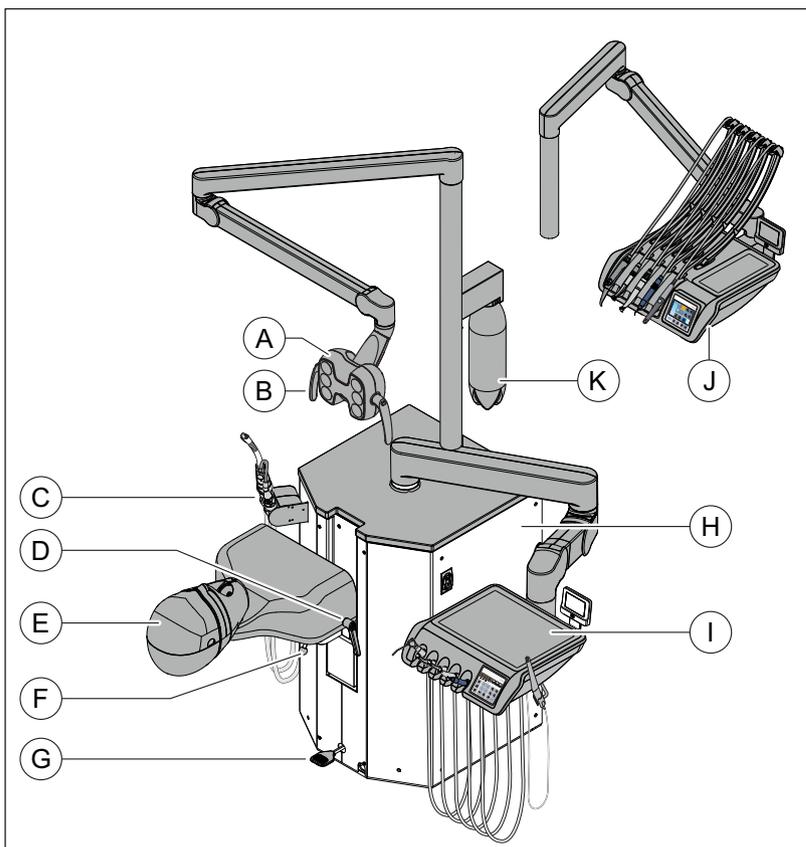


A	Behandlungsleuchte LEDview Plus
B	Abnehmbare Handgriffüberzüge (links/rechts)
C	Assistenzelement
D	Klemmhebel Drehung Phantomkopf
E	Phantomkopf
F	Kreuzfußschalter und elektrische Höhenverstellung Phantomkopf
G	Elektronischer Fußschalter
H	Arztelement TS
I	Arztelement CS mit Schwingbügel
J	Versorgungsmodul
K	Saugschlauchaufnahme für Saugschlauchreinigung, siehe „Saugschlauchreinigung - mit Option "Saugschlauchreinigung" [-> 205]“

L	Wartungsklappe für den Zugang zum Reinigungsmitteltank für chemische Saugschlauchreinigung, Sedimentierbehälter oder Filtereinsatz für Nassabsaugung
M	Wasserflaschen-System (WFS) an Aufbaustange
N	Monitor

### 3.2.2 Simulationseinheit „Sim Modular“ mit manueller Höhen- und Neigungsverstellung

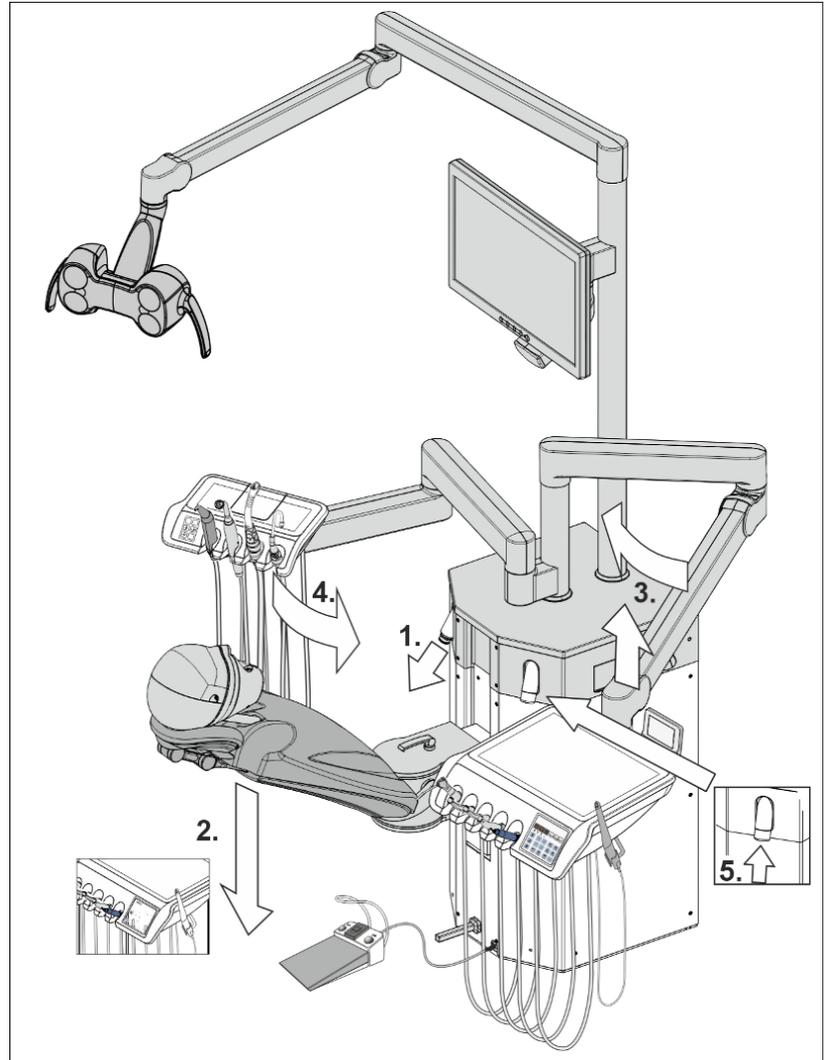
Geräteübersicht Sim Modular mit manueller Höhen- und Neigungsverstellung



A	Behandlungsleuchte LEDlight Plus
B	Abnehmbare Handgriffüberzüge (links/rechts)
C	Assistenzelement
D	Klemmhebel Neigung Phantomkopf
E	Phantomkopf
F	Klemmhebel Drehung Phantomkopf
G	Fußhebel und manuelle Höhenverstellung Phantomkopf
H	Versorgungsmodul
I	Arztelement TS
J	Arztelement CS mit Schwingbügel
K	Frischwasserflasche an Aufbaustange

### 3.3 Schwenken auf Behandlungsposition „Links“

#### Behandlungsposition „Links“



- |    |  |
|----|--|
| 1. | Ziehen Sie den Saugschlauch ab.  |
| 2. | Fahren Sie den Patientensimulator runter.  |
| 3. | Heben Sie das Arztelement in die höchste Position und schwenken Sie es in die Linksposition. |
| 4. | Schwenken Sie das Assistenzelement in die Rechtsposition.                                    |
| 5. | Stecken Sie den Saugschlauch in den Sauganschluss.   |

#### WICHTIG

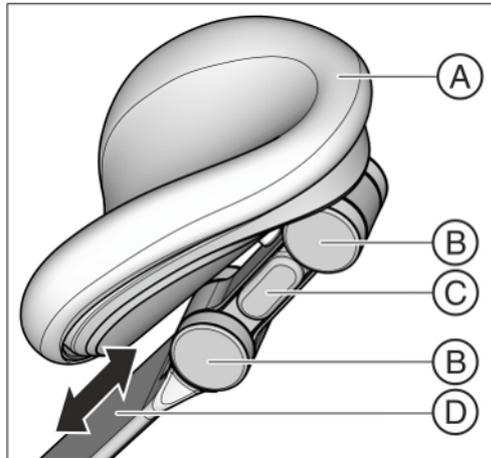
##### Behandlungsposition „Links“

Der Umbau auf die Behandlungsposition „Links“ mit dem Arztelement CS erfolgt analog.

## 3.4 Kopfstütze

### 3.4.1 Doppelgelenk-Kopfstütze

Die Doppelgelenk-Kopfstütze ist mit zwei Drehgelenken ausgestattet. Diese erlauben in einem sehr weiten Bereich die manuelle Einstellung der Kopfneigung für Ober-/Unterkieferbehandlungen. Zur Anpassung an die Patientengröße kann der Kopfstützenausschub eingeschoben oder herausgezogen werden.



A	Kopfpolster
B	Drehgelenke
C	Entriegelungstaste (einseitig)
D	Schwert zur Anpassung an die Patientengröße

### 3.4.2 Doppelgelenk-Kopfstütze einstellen

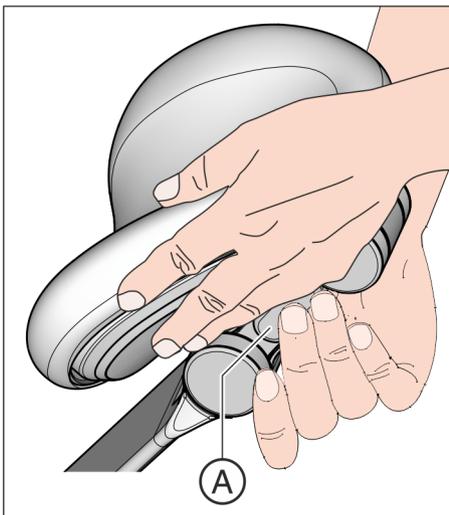


Die Doppelgelenk-Kopfstütze ist mit zwei Drehgelenken ausgestattet. Diese erlauben die manuelle Einstellung der Kopfneigung für Ober-/ Unterkieferbehandlungen. Zur manuellen Anpassung an die Patientengröße kann der Kopfstützenausschub eingeschoben oder herausgezogen werden.

#### **⚠ VORSICHT**

**Beim Entriegeln der Doppelgelenk-Kopfstütze wird die Haltekraft beider Drehgelenke aufgehoben.**

- > Platzieren Sie Ihre Hände so, dass ein Einklemmen der Finger vermieden wird.
- > Vergewissern Sie sich vor dem Loslassen der Kopfstütze, dass beide Gelenke wieder sicher eingerastet sind!



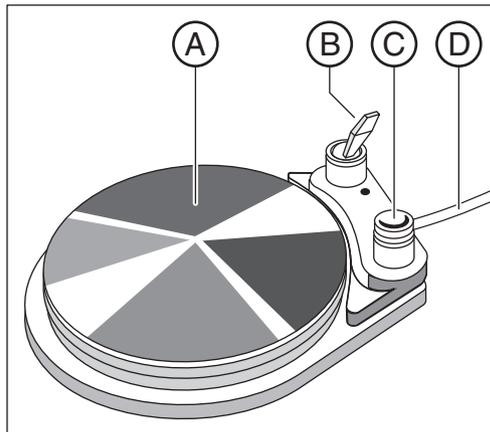
1. Greifen Sie mit einer Hand unter die Kopfstütze.
2. Drücken Sie mit der zweiten Hand die Entriegelungstaste **A**.
  - ↳ Beide Drehgelenke sind nun frei beweglich.
3. Passen Sie die Kopfstütze für die gewünschte Behandlungsposition an. Lassen Sie dann die Entriegelungstaste **A** wieder los.
  - ↳ Beide Drehgelenke rasten ein. Prüfen Sie deren sicheren Halt! Die Kopfstütze ist wieder gesichert.

## 3.5 Fußschalter

Die Simulationseinheit kann mit einem pneumatischen Fußschalter oder dem elektronischen Fußschalter C+ betrieben werden.

### 3.5.1 Pneumatischer Fußschalter

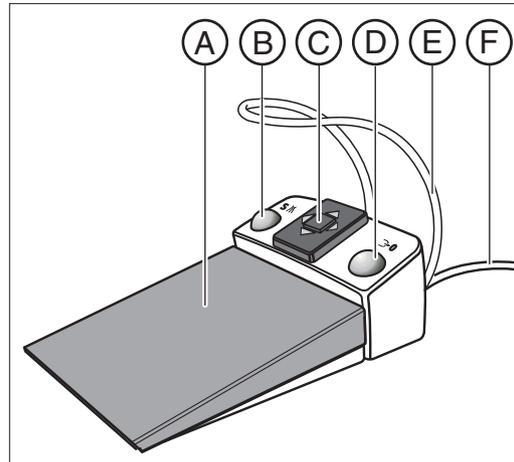
Beim pneumatischen Fußschalter ist das Treibluftventil zur Aktivierung der Turbinen im Fußschalter integriert. Turbinen sind daher stufenlos regelbar. Bei Elektromotoren und dem Zahnsteinentfernungsgerät wird der Fußschalter als Flachstarter (d. h. mit der voreingestellten Drehzahl bzw. Intensität) betrieben.



A	Fußpedal
B	Kippschalter zur Aktivierung des Sprays
C	Taster für Chipblower
D	Anschlussleitung

### 3.5.2 Elektronischer Fußschalter C+

Der elektronische Fußschalter C+ kann für Elektromotoren und Zahnsteinentfernungsgeräte als Regelfußschalter oder Flachstarter eingesetzt werden. Die Treibluft für Turbinen ist nicht regelbar.



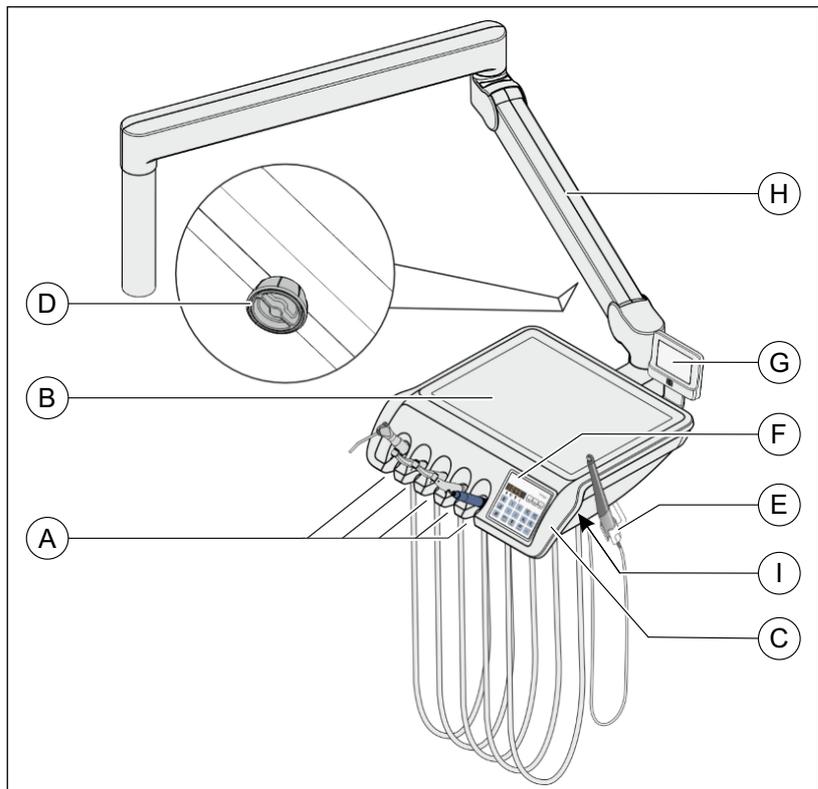
A	Fußpedal
B	Linke Taste (Spray)
C	Kreuzschalterplatte zur Einstellung der Instrumente
D	Rechte Taste (Chipblower)
E	Bügel zum Positionieren
F	Anschlusskabel

## 3.6 Arztelement

Sim Modular kann mit einem Arztelement TS (mit hängenden Schläuchen) oder einem Arztelement CS (mit Schwingbügeln) ausgestattet werden. Über die Bedienoberfläche am Arztelement können alle Funktionen der Simulationseinheit bedient werden.

### 3.6.1 Arztelement TS mit hängenden Schläuchen

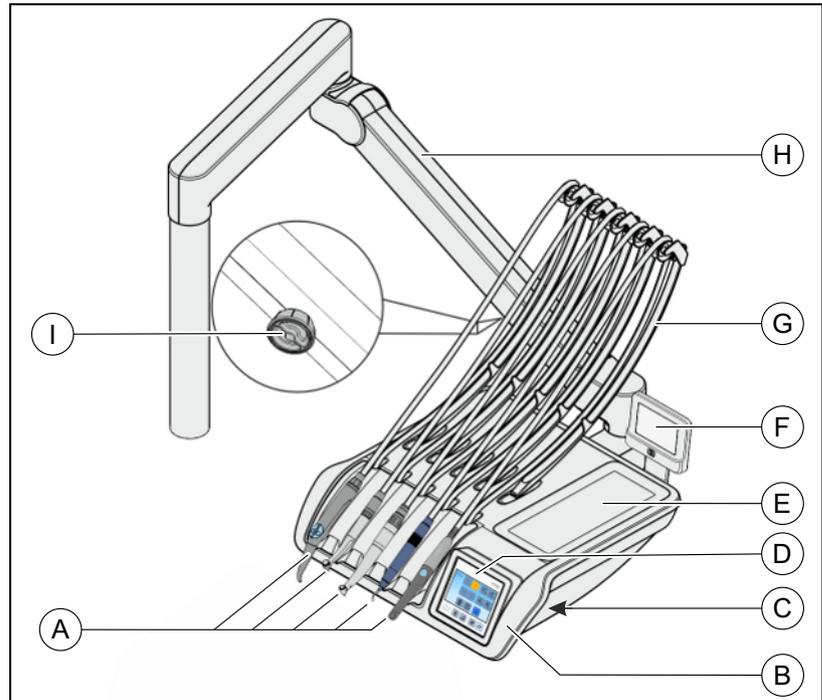
Beim Arztelement TS werden die Instrumente aufrecht in den Instrumentenablagen abgelegt. Die Instrumentenschläuche befinden sich freihängend unterhalb des Arztelements.



A	Option Instrumentenablage (max. 5 Instrumente)
B	Option Ablage mit rutschfester Silikonmatte für zwei Normtrays
C	Option Abnehmbare Handgriffüberzüge (links/rechts)
D	Knauf zum Lösen bzw. Festziehen der Tragarmbremse für die Höhenverstellung des Arztelements (nur rechts)
E	Option Zusatzablage für Intraoralkamera
F	Bedienoberfläche EasyPad (gezeigt) oder EasyTouch
G	Option Röntgenbildbetrachter
H	Tragarm
I	Option: Taster zur Freigabe der Programmfahrt

### 3.6.2 Arztelement CS mit Schwingbügeln

Beim Arztelement CS werden die Instrumente liegend, mit dem Kopf nach unten gerichtet, auf der Instrumentenablage abgelegt. Die Instrumentenschläuche werden oberhalb des Arztelementes über Schwingbügel geführt.



A	Instrumentenablage (max. 5 Instrumente)
B	Abnehmbare Handgriffüberzüge (links/rechts)
C	Option: Taster zur Freigabe der Programmfahrt
D	Bedienoberfläche EasyPad oder EasyTouch
E	Ablage mit rutschfester Silikonmatte
F	Röntgenbildbetrachter
G	Schwingbügel
H	Tragarm
I	Knopf zum Lösen bzw. Festziehen der Tragarmbremse für die Höhenverstellung des Arztelementes (nur rechts)

### 3.6.3 Instrumentenpositionen

Folgende Belegungen der Instrumentenpositionen sind möglich:

Ablage 1	Ablage 2	Ablage 3	Ablage 4	Ablage 5	Zusatzablage <sup>3</sup>
3-Wege-Spritze Standard	Turbine	Turbine	Turbine	Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L oder Cavitron <sup>2</sup>	Intraoralkamera SiroCam F oder SiroCam AF <sup>2</sup>
3-Wege-Spritze Sprayvit E	Motor BL ISO E <sup>1</sup>	Motor BL ISO E <sup>1</sup>	Motor BL ISO E <sup>1</sup>	Polymerisationslicht Mini L.E.D.	
			Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L oder Cavitron <sup>2</sup>	Intraoralkamera SiroCam F oder SiroCam AF <sup>2</sup>	

<sup>1</sup> Die Simulationseinheit Sim Modular kann mit maximal zwei Motoren ausgestattet werden.

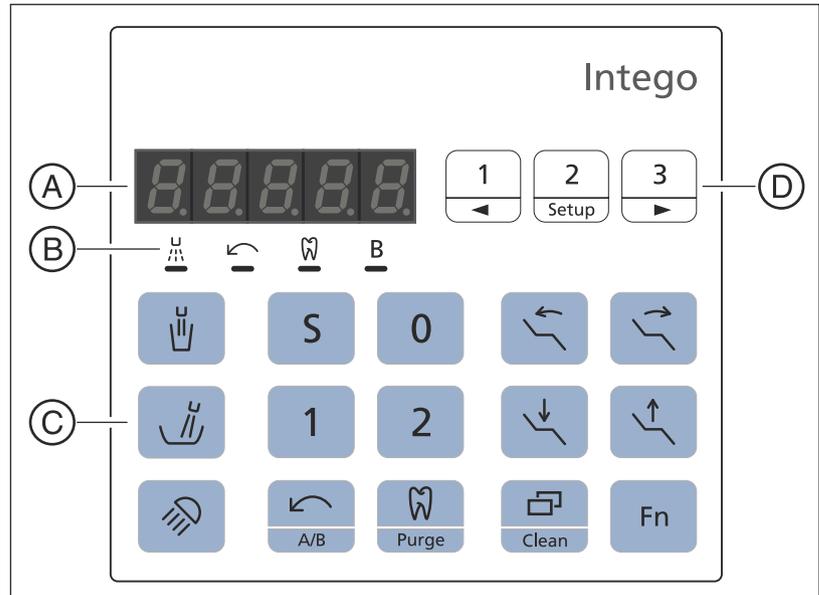
<sup>2</sup> Es kann maximal ein Zahnsteinentfernungsgerät und eine Intraoralkamera angeschlossen werden.

<sup>3</sup> Die Zusatzablage für eine Intraoralkamera ist nur für das Arztelement TS erhältlich.

Änderungen der Instrumentenpositionen können nur durch Ihren Servicetechniker vorgenommen werden.

### 3.6.4 Arztelement - Bedienoberfläche

#### 3.6.4.1 Arztelement AE CS - Standard Bedienoberfläche EasyPad



A	EasyPad-Anzeige
B	Statusanzeigen
C	Fixtasten (Folientastatur)
D	Favoriten-Tastenfeld (Folientastatur)

##### 3.6.4.1.1 EasyPad-Anzeige und Statusanzeigen



##### EasyPad-Anzeige

Zur Anzeige von Drehzahl-, Intensitäts- und Drehmomentwerten, sowie zur Konfiguration und Wartung der Simulationseinheit. Zudem werden darauf die Uhrzeit und die Timerfunktion sowie Störungsmeldungen angezeigt.



##### Statusanzeigen

Zeigen die Aktivierung von Spray (nur bei elektronischem Fußschalter C+), Linkslauf, Drehmomentsteuerung und Benutzerprofil B an.

##### 3.6.4.1.2 Favoriten-Tastenfeld



Die Favoritentasten dienen zum:

- Verstellen der Drehzahl des Motors und der Intensität des Zahnsteinentfernungsgaräts SiroSonic L / Cavitron.
- Speichern der Instrumenten-Einstellungen Drehzahl bzw. Intensität, maximales Drehmoment auf die Funktionstasten 1, 2 und 3 durch langes Drücken (> 2 s).
- Verändern von sonstigen Einstellwerten, wie z. B. Purgzeit.

### 3.6.4.1.3 Übersicht Fixtasten

#### Behandlungsleuchte



Schaltet die Behandlungsleuchte ein, auf die Composite-Funktion oder aus. Die Composite-Funktion dient zur Vermeidung des vorzeitigen Aushärtens von Composite-Materialien.

#### Linkslauf / Benutzerprofil



Bei entnommenem Motor: Ein-/Ausschalten von Linkslauf.

Bei abgelegten Instrumenten: Wechsel des Benutzerprofils.

Bei entnommenem Motor und eingeschalteter Endo-Funktion: Ein-/Ausschalten der AutoReverse-Funktion bei Erreichen des maximalen Drehmoments durch langes Drücken der Taste (> 2 s), siehe AutoReverse-Funktion ein-/ausschalten [→ 104]. Kurzes Drücken (< 2 s) schaltet den Linkslauf ein/aus

Je nach Bedienkontext kann ein laufender Prozess abgebrochen und in den Standardbedienkontext gewechselt werden, z. B. zum Abbruch des AutoPurge-Vorgangs.

#### Endo / Purge



Ein-/Ausschalten der Endo-Funktion

Ein-/Ausschalten des Endo-Modus bei dem Zahnsteinentfernungsgerät (Begrenzung der Leistung)

Aktivierung des Kalibriervorgangs (> 2 s)

Bei abgelegten Instrumenten: Auswahl der Funktionen Purge, Sanierung und autarke Wasserversorgung

#### Anzeigemodus / Clean



Umschaltung zwischen Drehmoment- und Drehzahlanzeige

Schaltet die gesamte Bedienoberfläche des Arztelements funktionslos.

Diese Funktion dient zum Reinigen der Oberfläche und dem Schutz vor Störeinflüssen z. B. durch ein externes HF-Chirurgiegerät, damit nicht ungewollt Funktionen ausgelöst werden können.

#### Funktionstaste



Startet und stoppt den Timer



#### Neigung Patientensimulator

Patiensimulator kann nach vorne bzw. nach hinten geneigt werden.



#### Höhenverstellung Patientensimulator

Patiensimulator kann nach oben bzw. unten verfahren werden.



### Patientensimulator-Programme

Individuelle Positionen S, 0, 1 und 2 des Patientensimulators können programmiert werden (siehe Patientensimulator-Programme programmieren)

#### WICHTIG

##### Fixtasten ohne Funktion

Fixtasten für Funktionen, mit denen die Simulationseinheit nicht ausgestattet ist, sind auf der Bedienoberfläche funktionslos und werden hier nicht beschrieben.

#### 3.6.4.2

### Fixtasten und Anzeigen



#### Behandlungsleuchte

Schaltet die Behandlungsleuchte ein, auf die Composite-Funktion oder aus.

Die Composite-Funktion dient zur Vermeidung des vorzeitigen Aushärtens der Composite-Materialien.

Bei der LEDview Plus erscheint beim Betätigen der Taste Behandlungsleuchte (> 2 s) der Einstellkontext bzw. dialog.



Die Helligkeit der Leuchte sowie die Entfernung ab welcher der berührungslose Sensor auf Bewegungen reagieren soll ist einstellbar.

Bei der LEDlight Plus erfolgt die Programmierung der Helligkeit über den berührungslosen Sensor.

Bei der LEDview Plus kann zudem die Farbtemperatur des Lichtes eingestellt werden.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Behandlungsleuchte“.

### Linkslauf / Benutzerprofil

#### Drehrichtung einstellen

Die Drehrichtung kann nur bei stillstehendem Motor geändert werden.



- ✓ Bei entnommenem Motor: Ein- und Ausschalten des Linkslaufs.
- > Drücken Sie die Fixtaste Linkslauf / Benutzerprofil.
  - ↪ Die Statusanzeige Linkslauf leuchtet, wenn Linkslauf eingestellt ist.

#### Benutzerprofil auswählen

Wenn die Statusanzeige Benutzerprofil leuchtet, ist Benutzerprofil B vorgewählt, wenn sie nicht leuchtet, das Benutzerprofil A. Beim Einschalten der Simulationseinheit wird automatisch das zuletzt verwendete Benutzerprofil geladen.



- ✓ Bei abgelegten Instrumenten: Wechsel des Benutzerprofils.
- > Drücken Sie die Taste Linkslauf / Benutzerprofil.
  - ↪ Die Statusanzeige Benutzerprofil leuchtet oder erlischt. Zwischen den Benutzerprofilen wird hin- und hergewechselt.

- ✓ Bei entnommenem Motor und eingeschalteter Drehmomentsteuerung:
  1. Langes Drücken der Taste (> 2 s),
    - ↳ Ein-/Ausschalten der AutoReverse-Funktion bei Erreichen des maximalen Drehmoments.
  2. Kurzes Drücken der Taste (< 2 s)
    - ↳ Ein-/Ausschalten Linkslauf

Je nach Bedienkontext kann ein laufender Prozess abgebrochen und in den Standardbedienkontext gewechselt werden, z. B. zum Abbruch des Sanier-Vorgangs.

### Endodontie / Purge

- ✓ Bei entnommenem Ultraschallhandstück: Ein-/Ausschalten des Endo-Modus (Begrenzung der Leistung).
- ✓ Der eingestellte Ultraschall-Intensitätswert (Ultraschall-Mode) wird in der EasyPad-Anzeige angezeigt.



- > Drücken Sie die Taste Purge / Endo.

- ↳ Die Statusanzeige Endo leuchtet. Der Endo-Modus wird eingeschaltet.



- ↳ Anstelle des Ultraschall-Intensitätswertes (Ultraschall-Mode) wird der Endodontie-Intensitätswert (Endo-Mode) angezeigt.

- > Drücken Sie die Taste Purge / Endo.

- ↳ Die Statusanzeige Endo erlischt. Der Endo-Modus wird ausgeschaltet.

Die EasyPad-Anzeige wechselt in den Ultraschallmode.



- ✓ Bei entnommenem Motor und eingeschalteter Endo-Funktion: Bohrantrieb kalibrieren (Die Statusanzeige Endo-Funktion leuchtet.)

- > Drücken Sie die Taste Purge / Endo (> 2 s).

- ↳ In der EasyPad-Anzeige wird ein umlaufendes Element angezeigt. Der Bohrantrieb ist bereit zur Kalibrierung.



- ↳ Wenn der Bohrantrieb kalibriert ist, wird dies mit einem „c“ auf der EasyPad-Anzeige angezeigt. Die Kalibrierung ist dann abgeschlossen.



- > Bei entnommenem Motor und eingeschalteter Endo-Funktion: Gespeichertes Drehmoment abrufen (Die Statusanzeige Endo-Funktion leuchtet.):

- ↳ Das eingestellte Drehmoment wird auf der EasyPad-Anzeige angezeigt.



### Umschaltung zwischen Drehmoment- und Drehzahlanzeige

- > Drücken Sie auf die Taste Anzeigemodus / Clean.



- ↪ Die eingestellte Drehzahl wird auf der EasyPad-Anzeige in rpm (Umdrehungen pro Minute) angezeigt.



Um zwischen Drehmoment- und Drehzahlwerten unterscheiden zu können, wird die Anzeige Bohrantrieb kalibriert/ nicht kalibriert und AutoReverse-Funktion ein/aus nur beim Drehmomentwert angezeigt.



- ✓ Bei entnommenem Motor und eingeschalteter Endo-Funktion: Autoreverse-Funktion ein-/ausschalten (Die Statusanzeige Endo-Funktion leuchtet.)

- > Halten Sie die Taste Linkslauf / Benutzerprofil gedrückt (> 2 s).



- ↪ Die AutoReverse-Funktion wird ein-/ausgeschaltet. Auf der EasyPad-Anzeige wird ein Querbalken über der Anzeige Bohrantrieb kalibriert bzw. Bohrantrieb nicht kalibriert angezeigt.

- ✓ Bei abgelegten Instrumenten und eingeschalteter Endo-Funktion: Auswahl der Funktionen Purge, Sanierung und autarke Wasserversorgung

- > Drücken Sie die Taste Purge / Endo.



- ↪ Die Statusanzeige Endo leuchtet.



- ↪ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der Bedienkontext „Purge“.



- > Drücken Sie die Favoritentaste 3 zweimal.



- ↪ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der Bedienkontext „Sanierung“.



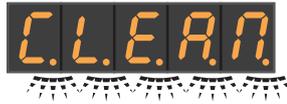
- ✓
- > Drücken Sie die Favoritentaste 3 dreimal.



- ↪ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der Bedienkontext „Autarke Wasserversorgung“

### Anzeigemodus / Clean

Über diese Funktion wird die Bedienoberfläche EasyPad funktionslos geschaltet.



- ✓ Bei abgelegten Instrumenten: Schaltet die gesamte Bedienoberfläche des Arztelements funktionslos
- > Drücken Sie die Fixtaste Anzeigemodus / Clean
  - ↳ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint die Meldung „C.L.E.A.N“. Die Bedienoberfläche EasyPad wird funktionslos geschaltet. Die Instrumente des Arztelements können nicht mehr aktiviert werden. Der Sivation-Monitor und das Kamerasystem werden abgeschaltet.
- > Drücken Sie die Fixtaste Anzeigemodus / Clean (> 3 s).
  - ↳ Die Bedienoberflächen werden wieder freigeschaltet.

Diese Funktion dient dem Schutz vor Störeinflüssen durch HF-Felder z. B. durch ein externes HF-Gerät damit beim Reinigen nicht ungewollt Funktionen ausgelöst werden.

### Timerfunktion

Mit der Timerfunktion wird eine eingestellte Zeit bis Null heruntergezählt.

Der Timer wird im *Setup* der Simulationseinheit voreingestellt, siehe „Timer voreinstellen“ [→ 156].

Startet, stoppt und setzt den Timer zurück.

- ✓ Die Uhrzeit oder eine Drehzahl/Intensität werden auf der EasyPad-Anzeige angezeigt.
- > Drücken Sie auf die Taste *Fn*.
  - ↳ Der Timer wird sofort gestartet. Die voreingestellte Zeit wird auf der EasyPad-Anzeige heruntergezählt.
  - ↳ Ist die Zeit abgelaufen, ertönt ein kurzer Signalton.

Erneutes Drücken stoppt den Timer und setzt den Timerwert zurück. Er kann dann neu gestartet werden.



### 3.6.4.3 Komfort-Bedienoberfläche EasyTouch

Die Ausstattungsoption EasyTouch ist für die Simulationseinheit Sim Modular erhältlich.



A	Touchscreen (drucksensitive Benutzeroberfläche)
B	Fixtasten (Folientastatur)

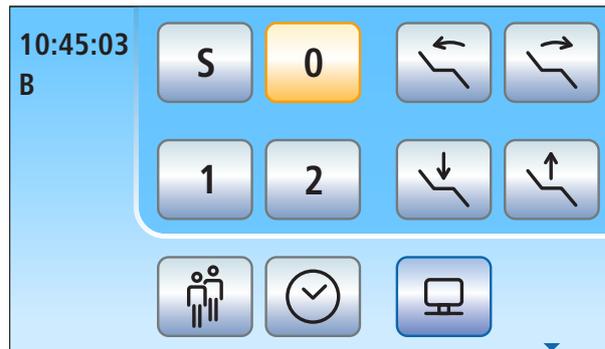
### 3.6.4.3.1 Touchscreen

Der Touchscreen zeigt virtuelle Funktionstasten je nach gewähltem Dialog an.

Einige Dialoge sind in Hauptdialoge und Unterdialoge eingeteilt. Die Hauptdialoge werden nachfolgend kurz vorgestellt:

#### 3.6.4.3.1.1 Startdialog

Nach dem Einschalten der Simulationseinheit erscheint der Startdialog automatisch. Im Startdialog werden die Funktionstasten der manuellen Patientensimulatorverstellung sowie weitere allgemeine Funktionen angezeigt.



#### WICHTIG

Die Touchscreen-Bedienoberfläche kann durch individuelle Setup-Einstellungen verändert werden.



Dies betrifft im *Startdialog* die Funktionstaste zur Ausstattungsoption „Netzwerkschnittstelle“.



Des Weiteren kann im *Startdialog* die Taste *Benutzerprofil* durch die Setup-Einstellung „Anzahl der Benutzerprofile vorwählen“ ausgeblendet sein.



#### Programmtasten S und 0

zur Programmierung einzelner Positionen des Patientensimulators



#### Stuhlprogramm 0

Ein-/Ausstiegsposition (programmierbar)



#### Neigung Patientensimulator



#### Höhenverstellung Patientensimulator



#### Benutzerprofil auswählen

Für bis zu vier Benutzer (A bis D) kann das gespeicherte Benutzerprofil ausgewählt werden.



### Timerfunktion

Startet und Stoppt den Timer

Bei Betätigen der Taste *Timerfunktion* (> 2 s) erscheint der Einstelldialog.



### Wasserwege durchspülen

Startet die Purge-Funktion



### Wasserwege automatisch durchspülen

Startet die AutoPurge-Funktion



### Sanierung

Startet das Sanierprogramm der Simulationseinheit



### Autarke Wasserversorgung

Stellt die Desinfektionsanlage auf autarke Wasserversorgung um.



### Apexmessung mit Feilenklemme

Aktivierung des ApexLocators zur Handmessung mit der Feilenklemme, Einblenden der Distanzanzeige.



### Apexdistanz-Signaltöne

Aktiviert die Signaltöne der Apexdistanz. Die Pausen zwischen den Signaltönen verlieren ja nach gemessener Distanz zum Apex.



### Weißbild am Sivision-Monitor

Wenn die Simulationseinheit ohne Röntgenfilmbetrachter, jedoch mit einem Sivision-Monitor ausgestattet ist, kann dieser im Unterdialog *Start* auf Weißbild geschaltet werden.

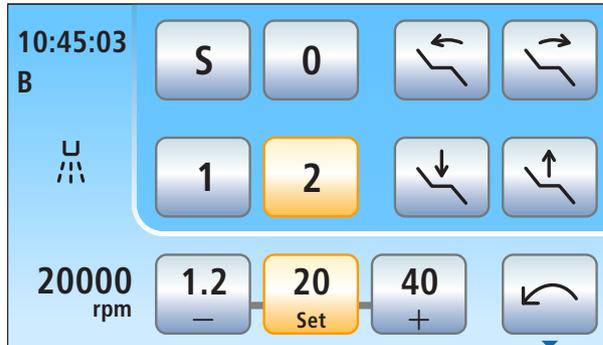


### Setup-Taste

Für die individuelle Konfiguration der Simulationseinheit durch den Benutzer bzw. zum Auslesen von Meldungen durch den Servicetechniker.

### 3.6.4.3.1.2 Startdialog bei entnommenem Instrument

Entsprechend dem entnommenen Instrument wird auf dem Touchscreen der zugehörige Instrumentendialog angezeigt (Beispiel: Motor).



#### Drehzahl-Favoritentasten

Verstellt und speichert die Drehzahl des Elektromotors, das maximale Drehmoment bei aktivierter Endo-Funktion und die Aktivierung des Sprays (nur bei elektronischem Fußschalter C+)



#### Intensitäts-Favoritentasten

Verstellt und speichert die Intensität des Zahnsteinentfernungsgerätes und Aktivierung des Sprays (nur bei elektronischem Fußschalter C+)



#### Drehrichtung

Ein-/Ausschalten von Linkslauf



#### Endo-Modus

Aktivierung des Endo-Modus für das Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L (Begrenzung der Leistung)



#### Kühlmedium Spray vorwählen

Kühlen der Behandlungsstelle mit Spray



#### Kühlmedium Luft vorwählen

Kühlen der Behandlungsstelle mit Luft



#### Automatischer Motorstopp des ApexLocators einstellen

Beim Berühren der Taste *Apex Stop* werden die – und + Tasten eingeleuchtet. Der automatische Motorstopp kann ausgeschaltet oder in vier Stufen eingestellt werden. Bei Distanz 0 stoppt der Motor erst am physiologischen Apex. Bitte beachten Sie, dass es sich bei den Distanzwerten nicht um eine metrische Längenangabe handelt!

Die eingestellte Motorstopp-Position wird rechts neben der Distanzanzeige, unterhalb des Textes „Stop“, mit einem schwarzen Dreieck angezeigt.



#### Auto-Reverse

Ein-/Ausschalten der Auto-Reverse Funktion des ApexLocators. Bei Erreichen des physiologischen Apex schaltet der Bohrantrieb bei erneuter Betätigung des Fußpedals automatisch auf Linkslauf. Beim

Herausziehen der Feile schaltet der Bohrantrieb automatisch wieder auf Rechtslauf zurück.



#### Apex-Signaltöne

Ein-/Ausschalten der Apex-Signaltöne. Es ertönt bei Erreichen des Apex oder der eingestellten Motorstopp-Position ein Signalton. Wenn der Motor bei eingeschalteter Auto-Reverse Funktion auf Linkslauf schaltet, ertönt ein dreimaliger Signalton.



#### Apexdistanz-Signaltöne

Ein-/Ausschalten der Signaltöne zur Apexdistanz. Die Pausen zwischen den Signaltönen variieren je nach gemessener Distanz zum Apex.



#### Instrumentenlicht

Aktivieren des Instrumentenlichts

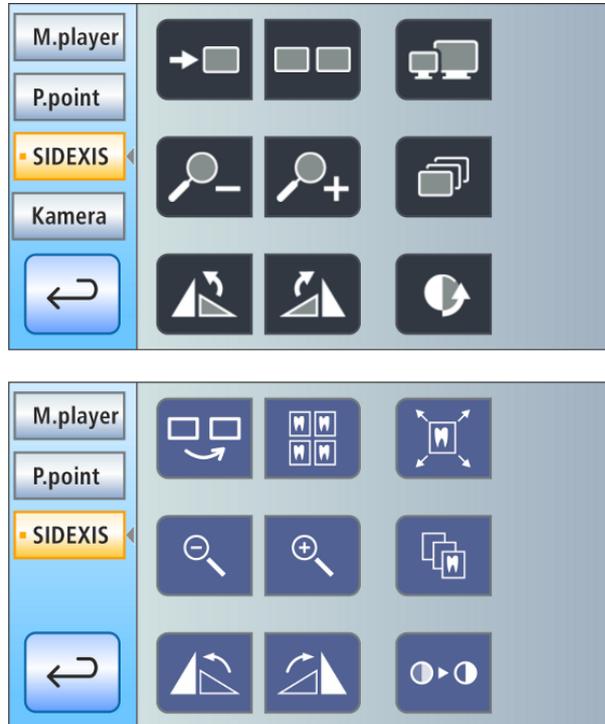


#### Flachstarter/Regelfußschalter (nur bei elektronischem Fußschalter C+)

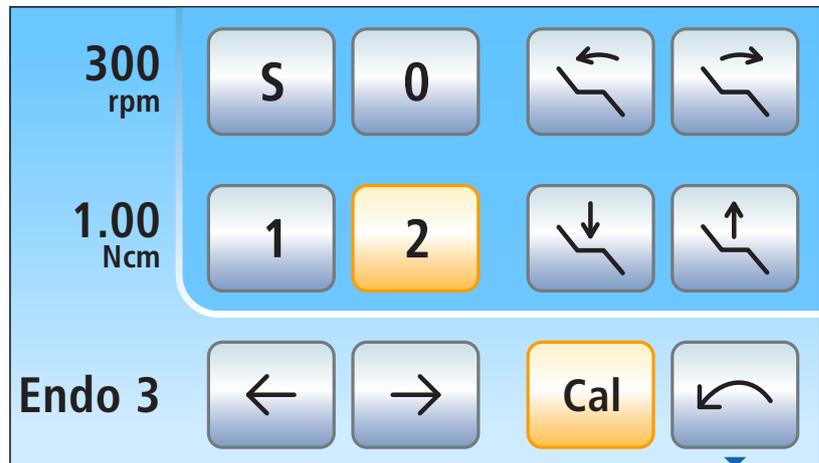
Flachstarter (grau markiert): Einschalten des Motors oder Zahnsteinentferrers mit der eingestellten Drehzahl bzw. Intensität  
Regelfußschalter (orange markiert): Regelung des Motors oder Zahnsteinentferrers nach Stellung des Fußschalterpedals bis maximal zur eingestellten Drehzahl bzw. Intensität.

### 3.6.4.3.1.3 Sivation-Dialog

Im Sivation-Dialog wird es ermöglicht, bestimmte Computerprogramme auf dem PC direkt an der Simulationseinheit zu steuern. Einzelheiten dazu, siehe Betrieb mit einem PC.



### 3.6.4.3.1.4 Endo-Funktion



#### Endo-Funktion

Aktivierung der Endo-Funktion



#### Speichertaste

Speicherung aller Einstellungen der Endo-Funktion



### Bohrantrieb kalibrieren

Eine Kalibrierung ist nach jedem Wechsel des Winkelstücks und nach jedem Ölen des Winkelstücks erforderlich.

Bei der Kalibrierung wird eine automatische Prüfung des Winkelstücks ausgeführt. Hierbei werden durch die Messung des Motorstroms bei verschiedenen Drehzahlen die Eigenschaften des Systems erfasst.



### Drehrichtung

Ein-/Ausschalten von Linkslauf



### Reziprok ein-/ausschalten

Aktivierung der Reziprok-Funktion

Die Taste wird eingeblendet, sofern im zweiten Unterdialog *Endodontie* eine reziprok rotierende Feile ausgewählt ist.



### Auswahl einer reziprok rotierenden Feile

Auswahl einer reziprok rotierenden Feile oder Ausblenden der Taste *Reziprok ein-/ausschalten* im Unterdialog *Endodontie*



### Automatischer Motorstopp des ApexLocators ein- /ausschalten

Beim Berühren der Taste *Apex Stop* werden die – und + Tasten eingeblendet. Der automatische Motorstopp kann ausgeschaltet oder in vier Stufen eingestellt werden. Bei Distanz 0 stoppt der Motor erst am physiologischen Apex. Bitte beachten Sie, dass es sich bei den Distanzwerten nicht um eine metrische Längenangabe handelt!

Die eingestellte Motorstopp-Position wird rechts neben der Distanzanzeige, unterhalb des Textes „Stop“, mit einem schwarzen Dreieck angezeigt.



### AutoReverse-Funktion

Bei Erreichen des eingestellten Drehmomentwertes schaltet der Bohrantrieb automatisch auf Linkslauf.

Wenn Ihre Simulationseinheit mit der Option ApexLocator ausgestattet ist, kann eingestellt werden, dass der Bohrantrieb am physiologischen Apex automatisch stoppt. Bei eingeschalteter AutoReverse-Funktion wird nach einem Motorstopp und erneuter Betätigung des Fußpedals auf Linkslauf geschaltet. Beim Herausziehen der Wurzelkanalfeile schaltet der Bohrantrieb automatisch wieder auf Rechtslauf zurück.



### Signaltöne

Ein-/Ausschalten der Signaltöne. Wenn der Motor bei eingeschalteter AutoReverse-Funktion auf Linkslauf schaltet, ertönt ein dreimaliger Signalton.



### Apex-Signaltöne

Ein-/Ausschalten der Apex-Signaltöne. Es ertönt bei Erreichen des Apex oder der eingestellten Motorstopp-Position ein Signalton. Wenn der Motor bei eingeschalteter AutoReverse-Funktion auf Linkslauf schaltet, ertönt ein dreimaliger Signalton.



### Instrumentenlicht

Aktivieren des Instrumentenlichts

### 3.6.4.3.1.5 Sonstige Dialoge

#### 3.6.4.3.1.5.1 *Timerdialog*



#### Timertasten

Es können bis zu sechs Timer eingestellt werden. Die maximal einstellbare Zeit beträgt 9 Minuten:30 Sekunden.



#### Timertasten

Es können bis zu vier Timer eingestellt werden. Die maximal einstellbare Zeit beträgt 9 Minuten:30 Sekunden.



#### Zeitschleife

Ist die Taste orange markiert, wird der Countdown nach Ablauf der eingestellten Zeit automatisch neu gestartet.



#### Signalton

Ist die Taste orange markiert, ertönt nach Ablauf der eingestellten Zeit ein Signalton.

#### 3.6.4.3.1.5.2 *Einstelldialog Turbinenlicht*



#### Instrumenten-Setup

Aufruf des Instrumenten-Setup *Turbine*



#### Begrenzungsart

Zur Auswahl der Begrenzung von Spannung oder Stromstärke des Turbinenlichts oder zum Abschalten der Stromversorgung.



#### Einstellung der Begrenzung

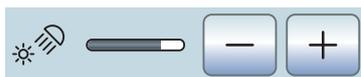
Einstellung der Spannungs- oder Stromstärkenbegrenzung

#### 3.6.4.3.1.5.3 *Einstelldialog Behandlungsleuchte*



#### Sensorsteuerung der Behandlungsleuchte ein- /ausschalten

Ist die Taste orange markiert, kann die Behandlungsleuchte durch eine Handbewegung ein-/ausgeschaltet oder auf die Composite-Funktion umgeschaltet werden.



#### Helligkeit der Behandlungsleuchte einstellen



#### Farbtemperatur der Behandlungsleuchte einstellen

nur bei LEDview Plus



#### Bedientfernung der Sensorsteuerung einstellen

Legt die Entfernung fest, ab welcher der berührungslose Schalter auf Bewegungen reagieren soll.

### 3.6.4.3.1.6 Setup-Dialog

#### 3.6.4.3.1.6.1 Datum und Uhrzeit



##### Datum und Uhrzeit

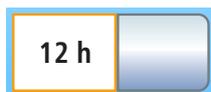
Öffnet den Setup-Dialog *Datum und Uhrzeit*.



##### Datum



##### Uhrzeit



##### 12-/24-Stunden-Anzeige

#### 3.6.4.3.1.6.2 Bedienmöglichkeiten



##### Bedienmöglichkeiten konfigurieren

Öffnet den Setup-Dialog *Bedienmöglichkeiten*.



##### Anzahl Benutzerprofile

Wenn nicht alle Benutzerprofile benötigt werden, kann deren Anzahl begrenzt werden, sodass nur diese nach dem Einschalten der Simulationseinheit ausgewählt werden können.



##### Touchscreen-Helligkeit

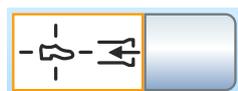


##### Tastenton

Es kann eingestellt werden, ob beim Berühren einer Taste auf dem Touchscreen ein akustisches Signal ausgegeben werden soll.



##### Nächste Dialogseite aufrufen



##### Absaugung

Sofern die Simulationseinheit mit einem Platzwählventil für die Sauganlage ausgestattet ist, kann eingestellt werden, dass der Saugstrom mit dem Kreuzfußschalter in beliebiger Betätigungsrichtung unterbrochen bzw. wieder eingeschaltet werden kann.



##### Nachblasen

Nach dem Ablegen eines Instrumentes kann das restliche Kühlt spray im Instrumentenkopf bzw. in der Instrumentenspitze automatisch durch ein kurzzeitiges Einschalten des Chipblowers ausgeblasen werden.



##### Fokussierung der Intraoralkamera per Fußschalter

Sofern die Simulationseinheit mit einer Autofokus-Kamera und dem elektronischen Fußschalter C+ ausgestattet ist, kann konfiguriert werden, dass die Fokussierung des Kamerabildes per Fußschalter möglich ist.

Ist die Funktion ausgeschaltet, wird beim Betätigen des Fußpedals auf Stand- bzw. Livebild geschaltet. Die Fokussierung erfolgt über den Knopf an der Kamera.

Ist die Funktion eingeschaltet, wird beim Betätigen des Fußpedals das Kamerabild fokussiert. Erst beim Durchtreten des Fußpedals wird auf Stand- bzw. Livebild geschaltet. Die Fokussierung über den Knopf an der Kamera funktioniert weiterhin.



#### Weißbild

Wenn die Simulationseinheit ohne Röntgenbildbetrachter, jedoch mit einem Sivation-Monitor ausgestattet ist, kann dieser auf Weißbild geschaltet werden.



#### Reinigungsmittel-Beimischung für chemische Saugschlauchreinigung

Zur automatischen Reinigung der Sauganlage wird Wasser in einen Behälter hinter der Aufnahme der Saugschläuche gepumpt und von dort abgesaugt. Sofern die Simulationseinheit mit der Option chemische Saugschlauchreinigung ausgestattet ist, wird dem Wasser automatisch ein Reinigungsmittel zugesetzt. Es kann eingestellt werden, wie viel Reinigungsmittel dem Wasser zur chemischen Saugschlauchreinigung beigemischt werden soll.

#### 3.6.4.3.1.6.3

#### Netzwerkverbindung



#### Setup-Dialog IP-Adresse konfigurieren

Öffnet den Setup-Dialog *IP-Adresse*.



#### Eingabe der IP-Adresse, Subnetzmaske und des Gateways

Zur Konfiguration einer statischen Netzwerkverbindung



#### DHCP

Einschalten der dynamischen Netzwerkkonfiguration über DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)



#### Name im Netzwerk

Zur Eingabe des Gerätenamens dieser Simulationseinheit im Netzwerk.

#### 3.6.4.3.1.6.4

#### Servicebereich



#### Servicebereich aufrufen

Der Servicebereich ist ausschließlich für den Servicetechniker vorgesehen. Wenden Sie sich an Ihren Servicetechniker oder an Ihr Dentaldepot.

### 3.6.4.3.2 Übersicht Fixtasten

 Clean

#### Clean-Taste

Ein Betätigen der Taste schaltet die gesamte Bedienoberfläche des Arztelementes funktionslos. Ein erneutes Betätigen > 3 s schaltet die Bedienoberfläche wieder aktiv.

Schaltet die gesamte Bedienoberfläche des Arztelementes funktionslos. Die Instrumente des Arzt- und Assistenzelements können nicht mehr aktiviert werden. Der Sivation-Monitor und das Kamerasystem werden abgeschaltet. Ein erneutes Betätigen > 3 s schaltet die Simulationseinheit wieder frei. Dies dient zum Reinigen der Oberfläche und dem Schutz vor Störeinflüssen durch ein externes HF-Chirurgiegerät, damit nicht ungewollt Funktionen ausgelöst werden, siehe Bedienoberflächen desinfizieren [-> 173]. Häufig können elektromagnetische Störungen reduziert werden, indem das externe HF-Chirurgiegerät mit einer Neutralelektrode betrieben wird.



#### Behandlungsleuchte

Schaltet die Behandlungsleuchte ein, auf Composite-Betrieb oder aus.

Der Composite-Betrieb wird benötigt, um das Aushärten von Composite-Materialien hinauszuzögern. Reduzierte Lichtintensität < 8000 Lux.



#### Unterdiallog

Einige Dialoge sind in Hauptdialog und Unterdialloge eingeteilt.

In Hauptdialogen werden nur Funktionstasten zu den wesentlichen Funktionen angezeigt. Die Taste *Unterdiallog* (zwei Rechtecke) führt zu weiteren Einstellmöglichkeiten.

#### WICHTIG

##### Fixtasten ohne Funktion

Fixtasten für Funktionen, mit denen die Simulationseinheit nicht ausgestattet ist, sind auf der Bedienoberfläche funktionslos und werden hier nicht beschrieben.

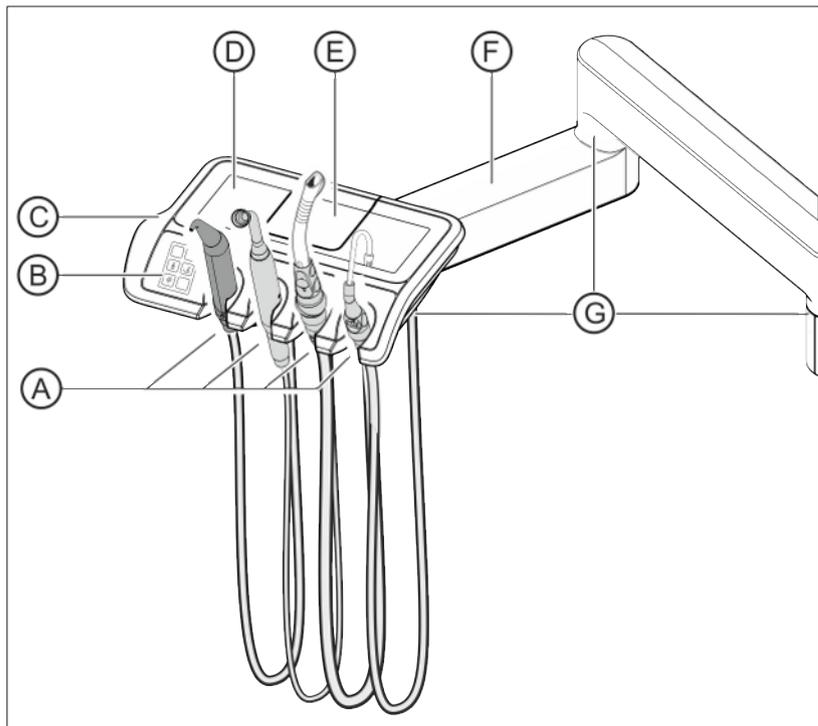
## 3.7 Assistenzelement

Der Funktionsumfang des Assistenzelements ist auf die Tätigkeitsbereiche der Assistenz abgestimmt.

Die Simulationseinheit Sim Modular kann mit dem Assistenzelement Komfort ausgerüstet werden. Die Bedienoberfläche am Assistenzelement ist optional.

### Assistenzelement Komfort

Das Assistenzelement Komfort ist mit einem Tragarm an dem Versorgungsmodul angebracht. Es kann so positioniert werden, dass auch eine Alleinbehandlung durch den Benutzer möglich ist.



A	Ablage 1 bis 4 (von links nach rechts) für Instrumente
B	Bedienoberfläche (optional)
C	Handgriff
D	Ablagefläche mit optionaler Silikonmatte
E	Deckel des zentralen Saugsiebs
F	Tragarm
G	3 Drehgelenke für flexible Positionierung

### 3.7.1 Instrumentenpositionen

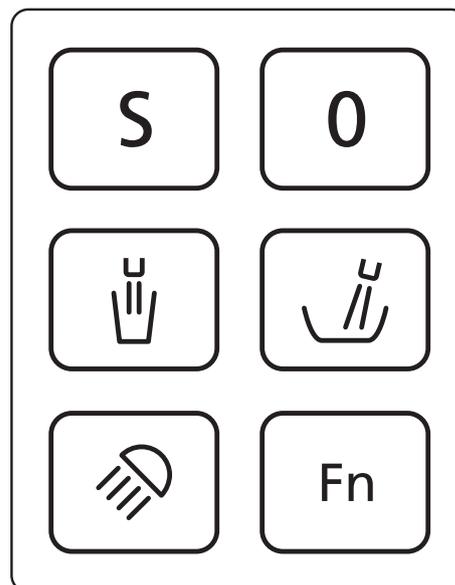
Folgende Belegungen der Instrumentenpositionen sind möglich:

Ablage 1	Ablage 2	Ablage 3	Ablage 4
3-Wege-Spritze Sprayvit E	zusätzlicher Spraynebel-sauger <sup>1</sup>	Spraynebelsauger	Speichelzieher
3-Wege-Spritze Standard	Polymerisationslicht Mini L.E.D. <sup>1</sup>		
	Intraoralkamera SiroCam F oder SiroCam AF <sup>1</sup>		

<sup>1</sup> An der Simulationseinheit kann ein Polymerisationslicht Mini L.E.D., eine Intraoralkamera oder ein zusätzlicher Spraynebelsauger angeschlossen werden.

Änderungen an Ablage 2 können nur durch Ihren Servicetechniker vorgenommen werden.

### 3.7.2 Bedienoberfläche



### 3.7.3 Fixtasten am Assistenzelement

#### Patientensimulator-Programme



Individuelle Positionen S und 0 des Patientensimulators können programmiert werden (siehe Patientensimulator-Programme programmieren)



### Behandlungsleuchte/Composite-Funktion

Durch mehrmaliges Drücken der Fixtaste *Behandlungsleuchte* können am Assistenzelement folgende Schaltzustände eingestellt werden:

- Eingeschaltet: Die Behandlungsleuchte wird mit der voreingestellten Helligkeit eingeschaltet.
- Composite-Funktion: Mit dieser Funktion kann das Aushärten von Composite-Materialien hinausgezögert werden.
- Ausgeschaltet



✓

> Drücken Sie die Fixtaste *Behandlungsleuchte*, ggf. wiederholt.

↪ Die Behandlungsleuchte schaltet auf „Eingeschaltet“, „Composite-Funktion“ oder „Ausgeschaltet“.



### Funktionstaste

Die *Fn-Taste* startet und stoppt den Timer. Er wird im Setup der Behandlungseinheit voreingestellt, siehe xxx

✓ Die Uhrzeit oder eine Drehzahl/Intensität werden auf der EasyPad-Anzeige angezeigt.

> Drücken Sie auf die *Fn-Taste*.

↪ Der Timer wird sofort gestartet. die voreingestellte Zeit wird auf der EasyPad-Anzeige des Arztelements heruntergezählt.

↪ Ist die Zeit abgelaufen, ertönt ein kurzes Signal.

Erneutes Drücken stoppt den Timer und setzt den Timerwert zurück. Der Timer kann dann neu gestartet werden.

### WICHTIG

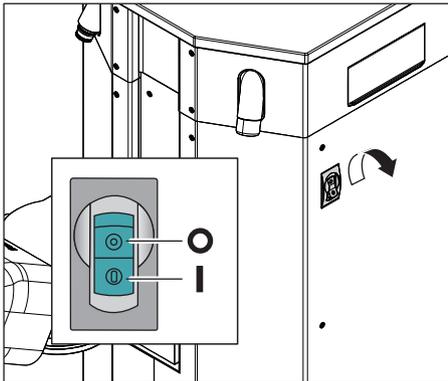
#### Fixtasten ohne Funktion

Fixtasten für Funktionen, mit denen die Simulationseinheit nicht ausgestattet ist, sind auf der Bedienoberfläche funktionslos und werden hier nicht beschrieben.

## 4 Bedienung

### 4.1 Simulationseinheit in Betrieb nehmen

#### 4.1.1 Simulationseinheit einschalten



##### Hauptschalter einschalten (I)

Das Display am Arztelement leuchtet.

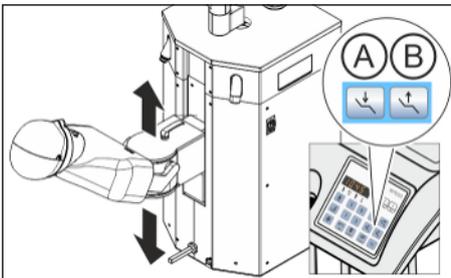
##### Hauptschalter ausschalten (O)

#### **⚠ VORSICHT**

Nach Ende der Arbeit bitte die Simulationseinheit Sim Modular aus Sicherheitsgründen unbedingt ausschalten (O).

#### 4.1.2 Elektrische Höhen- und Neigungsverstellung

##### Höhe einstellen



Über die Tasten (A) und (B) auf der Bedienoberfläche am Arztelement oder über den Kreuzfußschalter lässt sich der Patientensimulator hoch und runter fahren.

#### **⚠ VORSICHT**

##### Quetsch-, Klemmgefahr!

Beim Verfahren der Höhenverstellung ist darauf zu achten, dass sich keine Person oder Gegenstände im unmittelbaren Bereich des Patientensimulators befindet!

#### **WICHTIG**

Sollte die Höhenverstellung des Patientensimulators in einer Endlage stehen bleiben und nicht wieder in die Gegenrichtung freifahren, so ist unverzüglich Kontakt mit einem Sirona autorisierten Kundendienst aufzunehmen.

##### Neigung einstellen

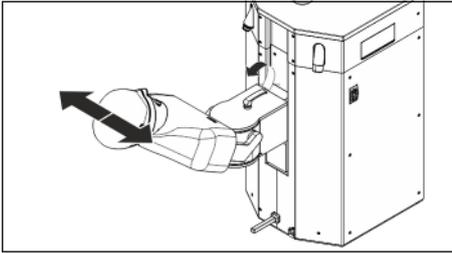


Über die Tasten (C) und (D) auf der Bedienoberfläche am Arztelement oder über den Kreuzfußschalter lässt sich der Patientensimulator hoch und runter fahren.

#### **⚠ VORSICHT**

##### Quetsch-, Klemmgefahr!

Beim Verfahren der Neigungsverstellung ist darauf zu achten, dass sich keine Person oder Gegenstände im unmittelbaren Bereich des Patientensimulators befindet!

**Drehung einstellen**

1. Klemmhebel Neigung lösen.
2. Bringen Sie den Patientensimulator in die gewünschte Position.
3. Ziehen Sie den Klemmhebel fest.

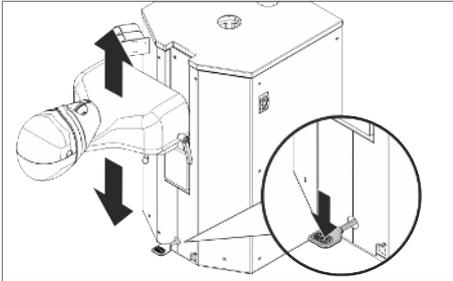
**! WARNUNG**

**Das Arztelelement könnte im Bewegungsbereich des Patientensimulators positioniert sein.**

- > Positionieren Sie das Arztelelement vor dem Verfahren des Patientensimulators so, dass eine Kollision ausgeschlossen ist.

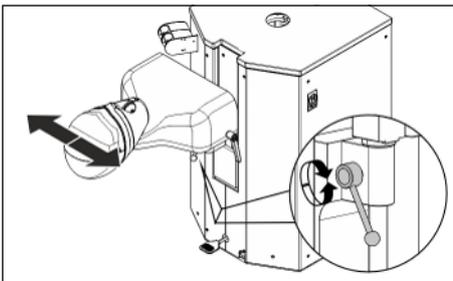
### 4.1.3 Manuelle Höhen- und Neigungsverstellung

#### Höhe einstellen



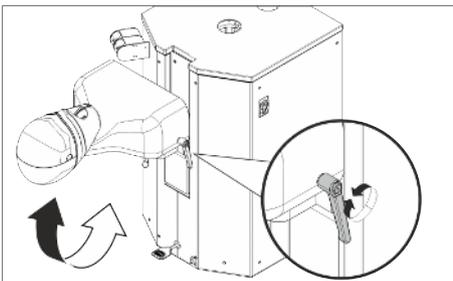
1. Fußpedal betätigen.
2. Bringen Sie den Patientensimulator in die gewünschte Position.
3. Fußpedal loslassen.

#### Drehung einstellen



1. Klemmhebel Drehung lösen.
2. Bringen Sie den Patientensimulator in die gewünschte Position.
3. Ziehen Sie den Klemmhebel fest.

#### Neigung einstellen



1. Klemmhebel Neigung lösen.
2. Bringen Sie den Patientensimulator in die gewünschte Position.
3. Ziehen Sie den Klemmhebel fest.

### 4.1.4 Benutzerprofil auswählen

Wenn Ihre Simulationseinheit mit der Standard-Bedienoberfläche EasyPad ausgestattet ist, bietet sie die Möglichkeit, bis zu zwei Benutzerprofile zu verwalten. Mit der Komfort-Bedienoberfläche EasyTouch können bis zu vier Benutzerprofile verwaltet werden. So können mehrere Behandler mit der Simulationseinheit arbeiten, ohne auf individuelle Einstellungen –je nach Behandlungs- und Bedienweise– verzichten zu müssen.

In Benutzerprofilen wird folgendes gespeichert:

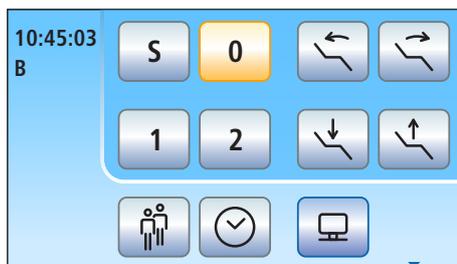
- Konfigurationen im Setup, siehe Konfiguration der Simulationseinheit (Setup) [→ 155]
- Einstellungen in Bedienkontexten und Dialogen zu den Instrumenten, siehe Speicherung der Instrumenteneinstellungen [→ 80]

Nach Anwahl des Benutzerprofils stehen die vorgenommenen Konfigurationen und Einstellungen wieder zur Verfügung.

#### Benutzerprofil beim EasyTouch auswählen

Die Benutzerprofile **A** werden mit den Buchstaben A bis D unterschieden. Das aktive Benutzerprofil, hier B, wird auf dem Touchscreen in der Statusspalte angezeigt. Falls im Setup das Vorhandensein nur eines Benutzerprofils eingestellt ist, erfolgt keine Anzeige. Beim Einschalten der Simulationseinheit wird automatisch das zuletzt verwendete Benutzerprofil geladen.

- ✓ Der *Startdialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.



- > Berühren Sie die Taste *Benutzerprofil*, ggf. mehrmals, bis das gewünschte Benutzerprofil ausgewählt ist.
- ☞ Das in der Statusspalte angezeigte Benutzerprofil ist aktiv.

Wenn bei der Bedienoberfläche EasyTouch nicht alle Benutzerprofile benötigt werden, kann deren Anzahl begrenzt werden, siehe „Anzahl der Benutzerprofile vorwählen“.

## 4.2 Bedienkonzept der Bedienoberfläche

### 4.2.1 Standard-Bedienoberfläche EasyPad

#### EasyPad-Anzeigen



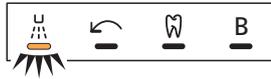
Die Bedienoberfläche EasyPad ist mit Siebensegmentanzeigen ausgestattet. Auf der Anzeige können fünf Zahlen oder Buchstaben erscheinen. Je nach Bedienkontext dienen sie zur Anzeige von Drehzahl-, Intensitäts- und Drehmomentwerten, sowie zur Konfiguration und Wartung der Simulationseinheit. Zudem werden darauf die Uhrzeit und die Timerfunktion sowie Störungsmeldungen angezeigt.



Laufende Prozesse, wie z. B. das Durchspülen der Instrumente mit der Purge-Funktion werden auf der EasyPad-Anzeige mit einem umlaufenden Element am Ende der Zeile angezeigt.



Wenn am Ende der EasyPad-Anzeige zwei Elemente abwechselnd blinken, besteht Handlungsbedarf durch den Anwender, z. B. wenn Desinfektionsmittel oder Wasser nachgefüllt werden muss.



### Statusanzeigen

Unterhalb der EasyPad-Anzeigen sind Statusleuchten angebracht. Sie zeigen die Aktivierung von Spray (nur bei elektronischem Fußschalter C+), Linkslauf, Drehmomentsteuerung und Benutzerprofil B an.



### Favoriten-Tastenfeld

Diese Fixtasten dienen zum:

- Verstellen der Drehzahl des Elektromotors oder Instensität des Zahnsteinentfernungsgerätes SiroSonic L
- Speichern und Abrufen der folgenden Instrumenten-Einstellungen auf die Funktionstasten 1, 2 und 3:
  - Drehzahl oder Intensität
  - maximales Drehmoment bei aktivierter Drehmomentsteuerung
  - Aktivierung des Sprays (nur bei elektronischem Fußschalter C+)
- Aufruf des Setups und Durchblättern der Setup-Einstellungen
- Verändern von sonstigen Einstellwerten, z.B. Purgezeit

### Doppelbelegung von Fixtasten



Abhängig vom Bedienkontext und ob Instrumente entnommen oder abgelegt sind oder die Drehmomentsteuerung eingeschaltet ist, können die Fixtasten mit unterschiedlichen Funktionen belegt sein. Zum Beispiel Taste *Linkslauf* / *Benutzerprofil*.

### Fixtasten ohne Funktion

Fixtasten für Funktionen, mit denen die Simulationseinheit nicht ausgestattet ist, sind auf der Bedienoberfläche funktionslos. Dies betrifft die doppelt belegten Tasten für die Optionen Integrierte Drehmomentsteuerung:



Die integrierte Drehmomentsteuerung kann ggf. nicht aktiviert werden.



Es kann nicht zwischen Drehzahl- und Drehmomentanzeige gewechselt werden.



Fixtasten für Mundglasfüllung und Rundspülung sind funktionslos.

### Prozesse abbrechen



Je nach Bedienkontext kann mit der Taste *Linkslauf* / *Benutzerprofil* ein laufender Prozess abgebrochen werden. Durch erneutes Drücken wird in den Standardbedienkontext gewechselt.

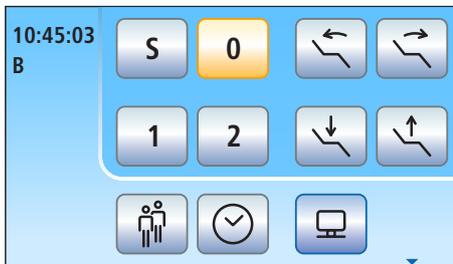
## 4.2.2 Komfort-Bedienoberfläche EasyTouch

### 4.2.2.1 Virtuelle Funktionstasten

Der Touchscreen zeigt virtuelle Funktionstasten je nach gewähltem Dialog an. Die gewünschten Funktionen werden durch Berührung der Funktionstasten mit dem Finger oder über Cursor mit dem Fußschalter ausgelöst.

#### Fehlende Funktionstasten

Die nebenstehende Abbildung zeigt den Touchscreen einer Simulationseinheit im Auslieferungszustand bei maximaler Ausstattung an.



Funktionstasten für Funktionen, mit denen die Simulationseinheit nicht ausgestattet ist, werden auf dem Touchscreen auch nicht angezeigt. Des Weiteren kann sich die Touchscreen-Bedienoberfläche durch individuelle Setup-Einstellungen verändern, siehe Konfiguration der Simulationseinheit (Setup) [→ 155].



Dies betrifft im *Startdialog* die Funktionstaste zur **Ausstattungsoption** „Netzwerkschnittstelle“.



Des Weiteren kann im *Startdialog* die Taste *Benutzerprofil* durch die **Setup-Einstellung** „Anzahl der Benutzerprofile vorwählen“ ausgeblendet sein.

#### Tasten-Hintergrundfarbe



Allgemeine Funktionen werden mit grauen Tasten dargestellt. Wenn die entsprechende Funktion eingeschaltet wird bzw. aktiv ist, wird die Taste orange dargestellt.



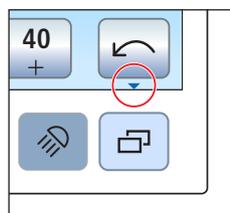
Tasten, die einen Dialogwechsel auslösen oder zu Unter- und Einstelldialogen führen, werden blau dargestellt.



Solange eine Taste betätigt wird, erscheint ein stärkerer schwarzer Rand um die Taste.

### 4.2.2.2 Unter- und Einstelldialoge

#### Unterdialoge



Einige Dialoge sind in Hauptdialog und Unterdialoge eingeteilt. Dies wird durch einen kleinen Pfeil unten rechts auf dem Touchscreen angezeigt. Er zeigt auf die Fixtaste *Unterdialog* unterhalb des Touchscreens.



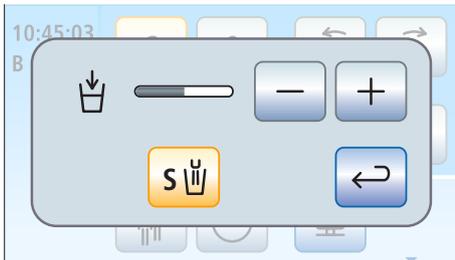
In Hauptdialogen werden nur Funktionstasten zu den wesentlichen Funktionen angezeigt. Die Fixtaste *Unterdialog* (zwei Rechtecke) führt zu weiteren Einstellmöglichkeiten.



Unterdialoge werden in der Regel nach einer bestimmten Zeit automatisch wieder ausgeblendet. Die Taste *Zurück* (Umkehrpfeil) schließt den geöffneten Unterdialog sofort.

### Einstelldialoge

Häufig können Funktionen nicht nur ein- oder ausgeschaltet, sondern auch eingestellt werden. Werden Funktionstasten gedrückt gehalten (> 2 s), erscheint der dazugehörige Einstelldialog. Dieser überlagert den darunterliegenden Dialog. Der im Hintergrund liegende Dialog erscheint halbtransparent und wird vorübergehend für Eingaben gesperrt.

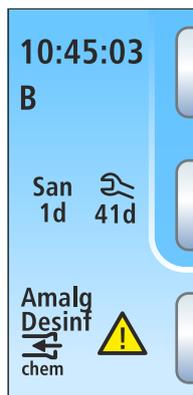


Einstelldialoge werden in der Regel nach einer bestimmten Zeit automatisch wieder ausgeblendet. Die Taste *Zurück* (Umkehrpfeil) schließt den geöffneten Einstelldialog sofort.

#### 4.2.2.3

### Statusspalte

Am linken Rand des Touchscreens befindet sich eine Spalte mit Statusanzeigen. Hier wird die aktuelle Uhrzeit mit Sekundenanzeige, darunter, wenn mehrere Benutzerprofile A vorgewählt sind, das aktive Benutzerprofil A bis D angezeigt.



Zudem erscheinen die Tage bis zur nächsten Sanierung und zum nächsten Wartungstermin oder Statusmeldungen wie Desinfektionsmittel nachfüllen, Reinigungsmittel für chemische Saugschlauchreinigung nachfüllen oder Fehlermeldungen.

#### 4.2.2.4

### Fixtasten ohne Funktion

#### WICHTIG

#### Fixtasten ohne Funktion

Fixtasten für Funktionen, mit denen die Simulationseinheit nicht ausgestattet ist, sind auf der Bedienoberfläche funktionslos. Dies betrifft die Tasten der Mundglasfüllung und der Rundspülung.

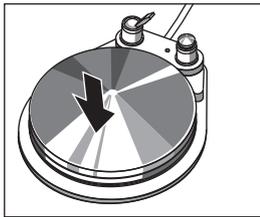
## 4.3 Fußschalter

Die Simulationseinheit kann mit einem pneumatischen Fußschalter oder dem elektronischen Fußschalter C+ betrieben werden.

### 4.3.1 Pneumatischer Fußschalter

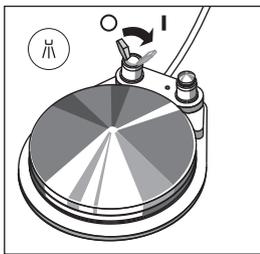
Bei entnommenem Instrument werden automatisch die Drehzahl- oder Intensitätswerte auf dem EasyPad angezeigt. Beim EasyTouch wird der Instrumentendialog aufgerufen.

#### Fußpedal



- > Entnehmen Sie ein Instrument (Elektromotor, Turbine/Luftmotor, SiroSonic L bzw. Cavitron) und treten Sie auf das Fußpedal.
  - ↳ Das Instrument wird mit der eingestellten Drehzahl bzw. Intensität aktiviert. Bei Turbinen/Luftmotoren wird die Drehzahl in Abhängigkeit des Pedalhubs geregelt.

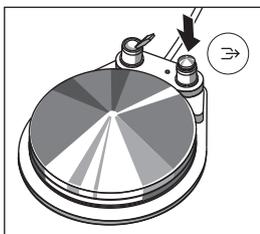
#### Sprayschalter



- > Bewegen Sie den Kippschalter.
  - ↳ Linke Position: Spray aus
  - ↳ Rechte Position: Spray einBei Aktivierung eines Instruments ist das Spray ein- oder ausgeschaltet.

#### Chipblower

Beim Chipblower tritt an der Düse des Bohrinstrumentes ein Luftstrahl aus.



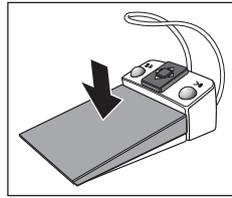
- > Entnehmen Sie ein Instrument und betätigen Sie die rechte Taste.
  - ↳ Für die Dauer der Betätigung wird der Chipblower eingeschaltet.

### 4.3.2 Elektronischer Fußschalter C+

Je nachdem, ob die Instrumente abgelegt sind oder ein Instrument entnommen ist, sind die Bedienelemente des elektronischen Fußschalters C+ mit unterschiedlichen Funktionen belegt.

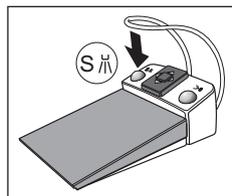
Bei entnommenem Instrument wird automatisch die zuletzt eingestellte Drehzahl oder der Intensitätswert auf dem EasyPad angezeigt. Beim EasyTouch wird der Instrumentendialog aufgerufen. Bei entnommener Intraoralkamera erscheint der Sivision-Dialog.

#### Fußpedal



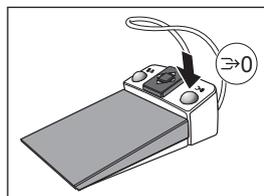
- ✓ Alle Instrumente sind **abgelegt**.
- > Treten Sie auf das Fußpedal.
  - ↳ Beim EasyPad wird in den Standardbedienkontext (Ausgangssituation) gewechselt, beim EasyTouch wird der Startdialog aufgerufen.
- ✓ Ein Instrument ist **entnommen**.
- > Treten Sie auf das Fußpedal.
  - ↳ Das Instrument wird aktiviert. Beim EasyPad wird der Motor und die SiroSonic L mit der eingestellten Drehzahl bzw. Intensität aktiviert (Flachstarter). Wenn beim EasyTouch die Funktion Regelfußschalter eingestellt ist, kann der Motor und SiroSonic L in Abhängigkeit des Pedalhubs geregelt werden, siehe „Elektronischen Fußschalter C+ als Flachstarter oder Regelfußschalter einstellen“ [→ 79]. Bei entnommener Intraoralkamera wird ggf. das Kamerabild fokussiert und auf Stand- bzw. Livebild geschaltet.

#### Linke Taste

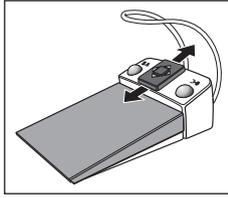


- ✓ Ein Instrument ist **entnommen**.
- > Betätigen Sie die linke Taste.
  - ↳ Beim EasyPad wird das Spray ein-/ausgeschaltet, beim EasyTouch das im Unterdialog voreingestellte Kühlmedium (Spray oder Luft). Bei entnommener Intraoralkamera wird in SIDEXIS das Video-Standbild gespeichert, in SI-Video wird das Livebild im nächsten Quadranten angezeigt.

#### Rechte Taste

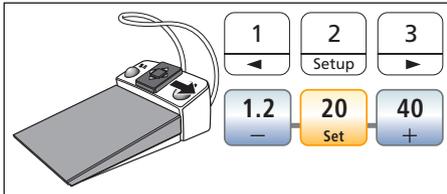


- ✓ Ein Instrument ist **entnommen**.
- > Betätigen Sie die rechte Taste.
  - ↳ Für die Dauer der Betätigung wird der Chipblower eingeschaltet. Bei entnommener Intraoralkamera wird in SI-Video zwischen Einzel- und Quadbild umgeschaltet.

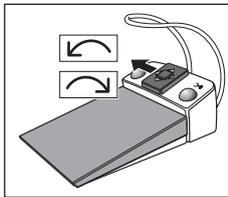


### Kreuzschalterplatte

- ✓ Ein Elektromotor oder SiroSonic L ist **entnommen**.
- Verschieben Sie die Kreuzschalterplatte nach oben oder unten.
  - ↔ Oben: Die Drehzahl oder Intensität wird erhöht.
  - ↔ Unten: Die Drehzahl oder Intensität wird verringert.



- ✓ Ein Elektromotor oder SiroSonic L ist **entnommen**.
- Verschieben Sie die Kreuzschalterplatte nach rechts.
  - ↔ Die der Favoritentaste hinterlegten Instrumenten-Einstellungen, wie Drehzahl bzw. Intensität und Aktivierung von Spray werden aufgerufen.



- ✓ Ein Elektromotor ist **entnommen**.
- Verschieben Sie die Kreuzschalterplatte nach links.
  - ↔ Der Rechts-/Linkslauf für den Elektromotor wird aktiviert.

### WICHTIG

**Bei aktivierter Drehmomentsteuerung kann die Zuordnung der Funktionen abweichen.**

Beachten Sie bei aktivierter Drehmomentsteuerung die Hinweise zur Fußschalterbedienung, siehe xxx

## 4.4 Simulationseinheit

### 4.4.1 Patientensimulator über Programme verfahren



Die Programme zum automatischen Verfahren des Patientensimulators können über die Fixtasten am EasyPad, dem Touchscreen des EasyTouch am Arztelement oder auf der Bedienoberfläche des Assistenzelements ausgewählt werden.

Zusätzlich ist dies auch über den elektronischen Fußschalter C+ möglich.

Die Programme können individuell programmiert werden, siehe Patientensimulatorprogramme programmieren [-> 66]

#### WICHTIG

Das Bedienelement des Assistenzelements ist eine Ausstattungsoption.  
Über die Bedienoberfläche können nur die Programme S und 0 ausgewählt werden.

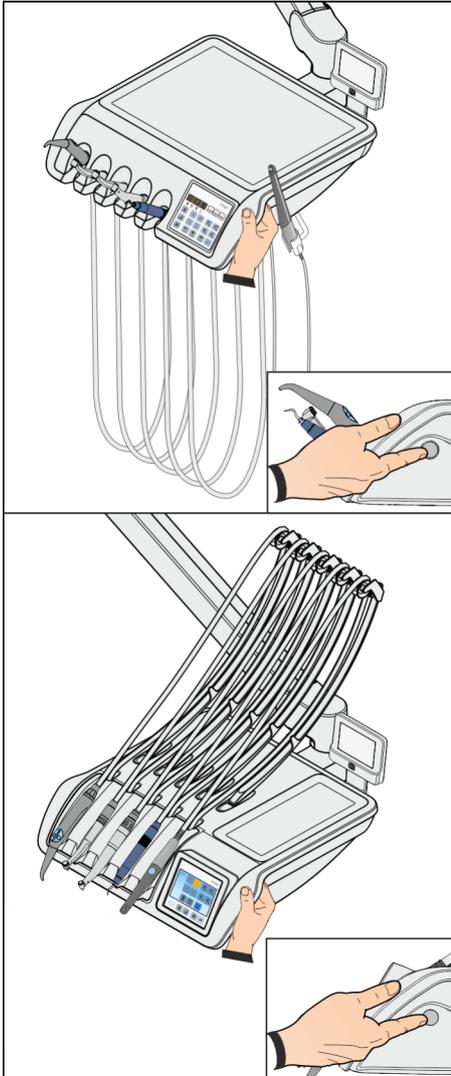
#### WARNUNG

**Das Arzt- bzw. Assistenzelement kann im Bewegungsbereich des Patientensimulators positioniert sein.**

Bei einer automatischen Programmfahrt kann der Patientensimulator mit dem Arzt- bzw. Assistenzelement oder deren Tragarm kollidieren.

- > Positionieren Sie das Arzt- bzw. Assistenzelement vor dem Verfahren des Patientensimulators so, dass eine Kollision ausgeschlossen ist.

#### 4.4.1.1 Option: Taster für Programmfahrt



Zur Vermeidung von unkontrollierten Programmfahrten des Patientensimulators kann die Simulationseinheit mit einem Totmanntaster ausgestattet werden.

Der Totmanntaster befindet sich an der rechten Seite des Arztelements.

Starten einer Programmfahrt:

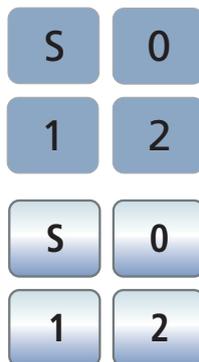
1. Drücken und halten Sie den Totmanntaster am Arztelement.
2. Drücken Sie eine Taste (0, 1, 2, S) zum Starten einer Programmfahrt.

#### WICHTIG

##### Art und Quelle der Gefahr

Der Totmanntaster muss gedrückt sein, um eine Programmfahrt zu starten und bis zum Ende der Fahrt betätigt bleiben.  
Beim Loslassen des Tasters wird die Programmfahrt gestoppt.

#### 4.4.2 Patientensimulatorprogramme programmieren



Es können für die beiden Benutzerprofile (A und B) beim EasyPad bzw. jedes der vier Benutzerprofile (A bis D) beim EasyTouch individuell programmiert werden.

✓ Beim EasyTouch wird der *Start-* oder *Instrumentendialog* auf dem Touchscreen angezeigt.

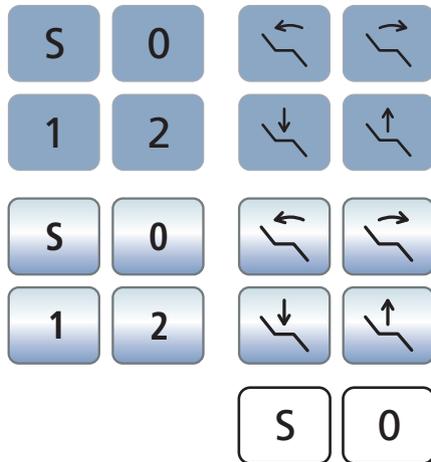
1. Fahren Sie den Patientensimulator in die gewünschte Position.
2. Schalten Sie die Behandlungsleuchte ein oder aus (wird mitprogrammiert).
3. Halten Sie die gewünschte Programmtaste (S, 0, 1, 2) gedrückt (> 2 s).

🔊 Es ertönt ein akustisches Signal. Die Einstellungen sind auf der gewünschten Programmtaste gespeichert.

**Tipp:** Die Programmierung der Programme S und 0 kann auch an der Assistenzelement-Seite vorgenommen werden.

### 4.4.3 Sofortigen Bewegungsstopp auslösen

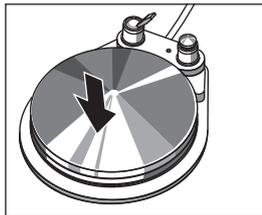
Die Fahrt in eine programmierte Stuhlposition kann wie folgt gestoppt werden:



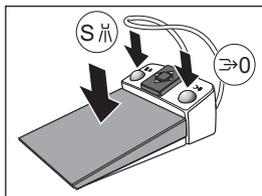
- > Berühren Sie eine den Patientensimulator betreffende Tasten auf dem EasyPad oder EasyTouch.

- > Betätigen Sie eine den Patientensimulator betreffende Tasten auf dem Bedienfeld des Assistenzelements.

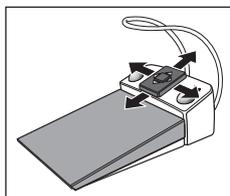
- > Betätigen Sie das Pedal des pneumatischen Fußschalters.



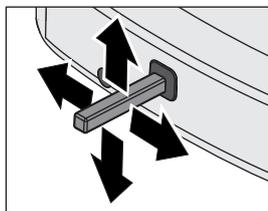
- > Betätigen Sie bei abgelegten Instrumenten das Pedal oder die linke oder rechte Taste am elektronischen Fußschalter C+.
- > Betätigen Sie bei einem entnommenen Instrument das Pedal des elektronischen Fußschalters C+.



- > Betätigen Sie die Kreuzschalterplatte am elektronischen Fußschalter C+ in eine beliebige Richtung.



- > Betätigen Sie den Kreuzfußschalter in eine beliebige Richtung.

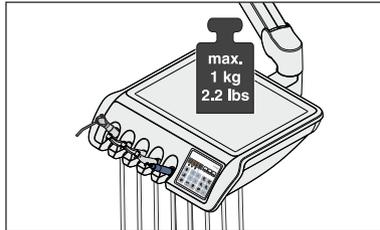


## 4.5 Arztelement

### 4.5.1 Höchstbelastbarkeit

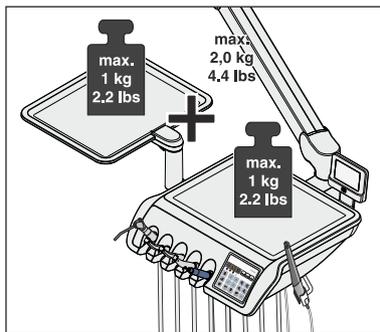
#### Arztelement TS

Die maximale Zuladung auf dem Arztelement TS ohne eine Trayhalterung beträgt 1 kg (2.2 lbs).



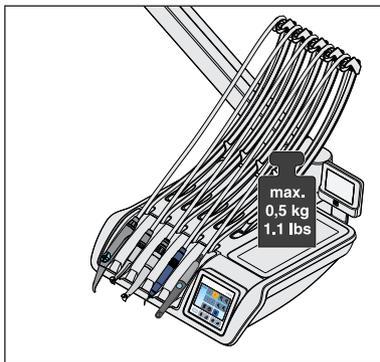
Das Arztelement TS kann mit einem Tray, das links am Arztelement montiert wird, ausgestattet werden. Das Tablett bietet Platz für zwei Normtrays.

Die maximale Zuladung auf dem Arztelement TS mit einer Trayhalterung beträgt insgesamt 2 kg (4.4 lbs). Hierbei beträgt die maximale Zuladung jeweils auf dem Arztelement und dem Tray 1 kg (2.2 lbs).

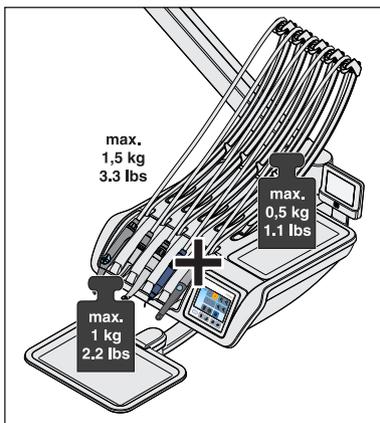


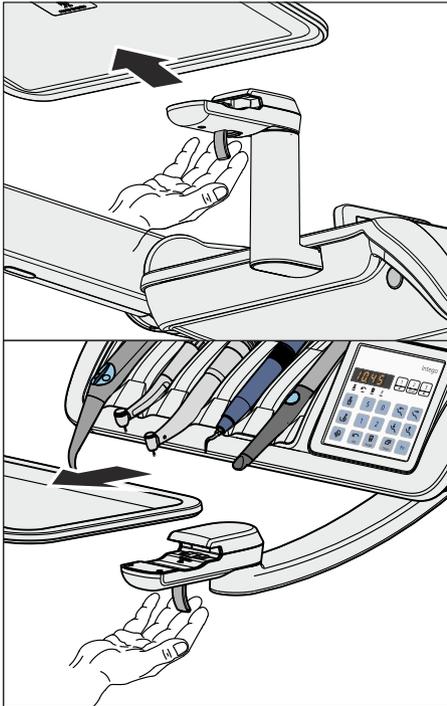
#### Arztelement CS

Die maximale Zuladung auf dem Arztelement CS ohne eine Trayhalterung beträgt 0,5 kg (1.1 lbs).



Die maximale Zuladung auf dem Arztelement CS mit einer Trayhalterung beträgt insgesamt 1,5 kg (3.3 lbs). Hierbei beträgt die maximale Zuladung auf dem Arztelement 0,5 kg (1.1 lbs) und auf dem Tray 1 kg (2.2 lbs).





### Tablett abnehmen

1. Halten Sie das Tablett fest.
2. Entriegeln Sie den Verschluss, indem Sie den Hebel nach unten ziehen.
3. Nehmen Sie das Tablett ab.
4. Lassen Sie den Hebel in die Ausgangsposition zurückfallen.

Zum Einsetzen führen Sie das Tablett einfach in die Aufnahme ein. Die Verriegelung greift automatisch.

#### **⚠ VORSICHT**

**Ein nicht eingerastetes Tablett kann sich aus der Trayhalterung lösen.**

- > Prüfen Sie nach dem Anbringen des Tablett, ob es fest mit der Trayhalterung verbunden ist.

## 4.5.2 Arztelement positionieren

#### **⚠ WARNUNG**

**Das Arztelement könnte im Arbeitsbereich des Anwenders positioniert sein.**

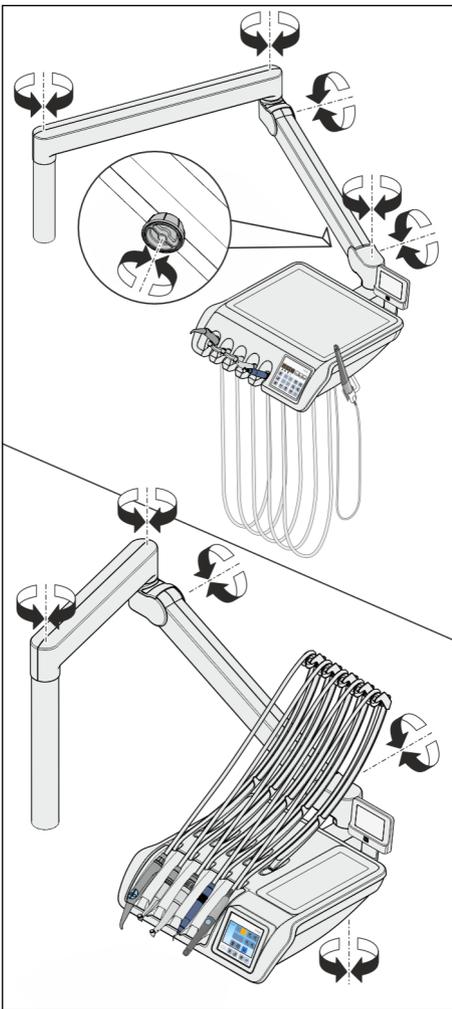
Durch Verfahren des Patientensimulators kann es zu Kollisionen mit dem Arztelement oder dessen Tragarm kommen. Der Anwender kann durch Quetschung verletzt werden.

- > Positionieren Sie das Arztelement vor dem Verfahren des Patientensimulators so, dass eine Kollision ausgeschlossen ist.

#### **ACHTUNG**

**Durch ruckartige Bewegungen können die Instrumente aus der Ablage des Arztelements fallen.**

- > Achten Sie darauf, dass das Arztelement nicht ruckartig bewegt wird.

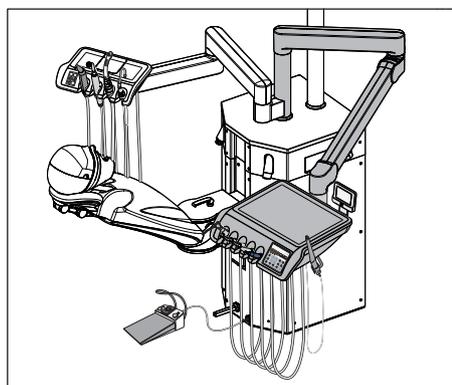


Das Arztelement ist mit einem beweglichen Tragarm an der Simulationseinheit angebracht.

Der Handknopf zur Einstellung der Tragarmbremse befindet sich an der Unterseite des flexiblen Tragarmes.

Der Knopf muss nur bei Bedarf verstellt werden.

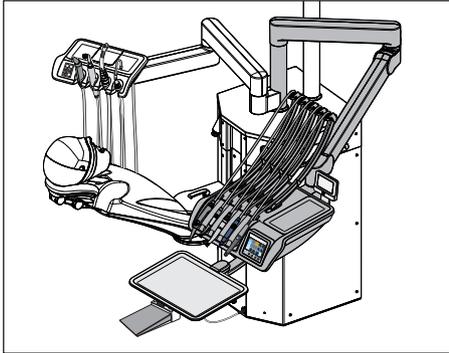
- Umgreifen Sie mit Ihrer Hand den Handknopf und drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn um die Bremse zu lösen, im Uhrzeigersinn um die Bremse festzuziehen.



#### Positionierung des Arztelements TS (Standardposition)

Bei der Standardposition ist der Tragarm des Arztelements TS in der vorderen Aufnahme des Versorgungsmoduls angebracht.

### Positionierung des Arztelements CS (Standardposition)



Bei der Standardposition ist der Tragarm des Arztelements CS in der vorderen Aufnahme des Versorgungsmoduls angebracht.

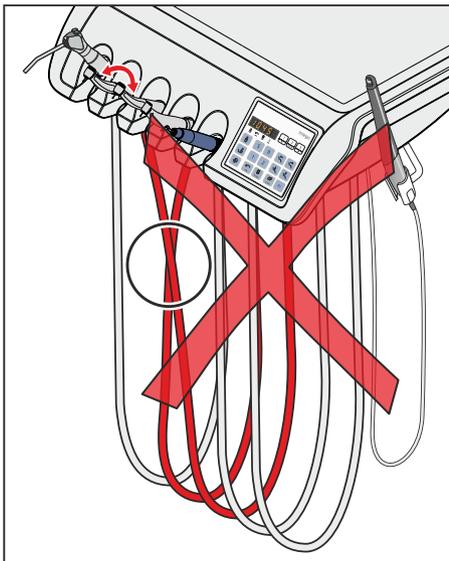
### 4.5.3 Fixtasten am Arztelement

Eine Übersicht der Fixtasten am EasyPad und EasyTouch ist im Kapitel „Gerätebeschreibung“ aufgeführt, siehe „Standard-Bedienoberfläche EasyPad“ und „Komfort-Bedienoberfläche EasyTouch“.

### 4.5.4 Ablage der Instrumente

#### Verschlussdeckel für Arztelement TS

#### Automatisches Aufrufen der Instrumentendialoge

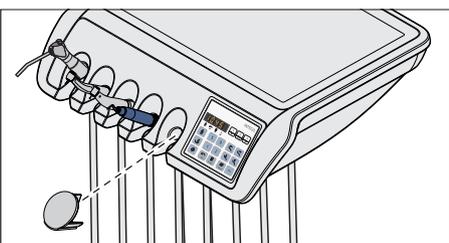


Beim EasyPad wird entsprechend dem entnommenen Instrument automatisch der Drehzahl- bzw. Intensitätswert auf der Anzeige dargestellt. Beim EasyTouch erscheint der zugehörige Instrumentendialog auf dem Touchscreen.

Werden mehrere Instrumente entnommen, wird der Drehzahl- oder Intensitätswert bzw. der Instrumentendialog des zuerst entnommenen Instruments angezeigt.

Achten Sie darauf, dass die Instrumente stets in der richtigen Instrumentenablage abgelegt werden. Sind Instrumente in den Instrumentenablagen vertauscht, wird bei der erneuten Entnahme dieser Instrumente der falsche Instrumentendialog aufgerufen.

#### Ablage auf dem Arztelement TS



Für eine nicht belegte Instrumentenablage kann ein Verschlussdeckel als Zubehör bezogen werden.

Stecken Sie den Verschlussdeckel in eine evtl. nicht belegte Instrumentenablage. Hierdurch wird ein versehentliches Ablegen verhindert.

Für die Nachbestellung des Verschlussdeckels, siehe „Ersatzteile, Verbrauchsmaterial“ [→ 252].

## ACHTUNG

**In den Instrumentenschläuchen verlaufen elektrische Leitungen und Medienschläuche.**

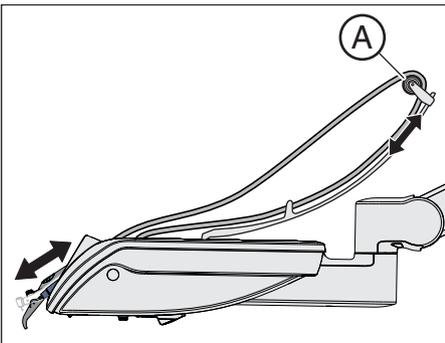
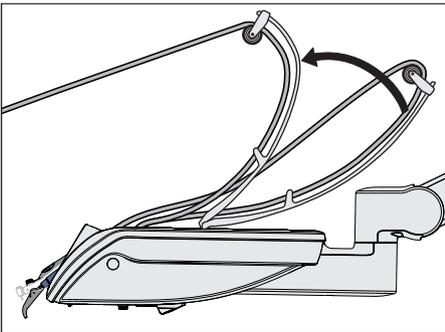
Durch Ziehen und Knicken können die elektrischen Leitungen brechen und die Medienschläuche undicht werden.

- Achten Sie darauf, an den Instrumentenschläuchen nicht übermäßig stark zu ziehen oder diese zu knicken.

## Schwingbügel am Arztelement CS

Federelemente im Arztelement ziehen die Schwingbügel in die Ausgangsposition zurück und wirken so dem Durchhängen der Instrumentenschläuche entgegen.

- Nehmen Sie das gewünschte Instrument von der Ablage und ziehen Sie es zu sich.
  - ↳ Der Schwingbügel wird am Instrumentenschlauch nach vorne entnommen. Beim EasyPad wird der dem Instrument zugehörige Drehzahl- oder Intensitätswert auf der Anzeige dargestellt, beim EasyTouch der Instrumentendialog auf dem Touchscreen. Das Instrument kann über den Fußschalter aktiviert werden.



Durch Verschieben der Führungsrollen A auf den Schwingbügeln lassen sich die Positionen der Instrumente auf der Ablage optimieren.

## ACHTUNG

**In den Instrumentenschläuchen verlaufen elektrische Leitungen und Medienschläuche.**

Durch Ziehen und Knicken können die elektrischen Leitungen brechen und die Medienschläuche undicht werden.

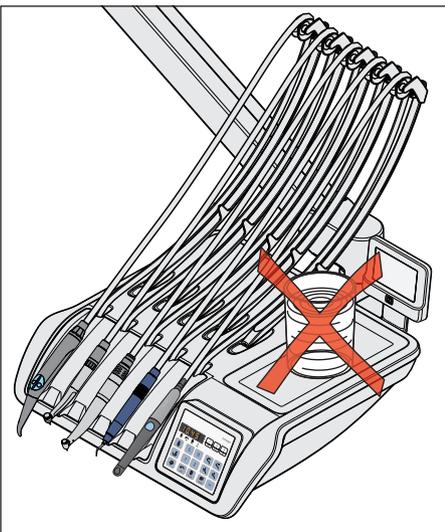
- Achten Sie darauf, an den Instrumentenschläuchen nicht übermäßig stark zu ziehen oder diese zu knicken.

## ACHTUNG

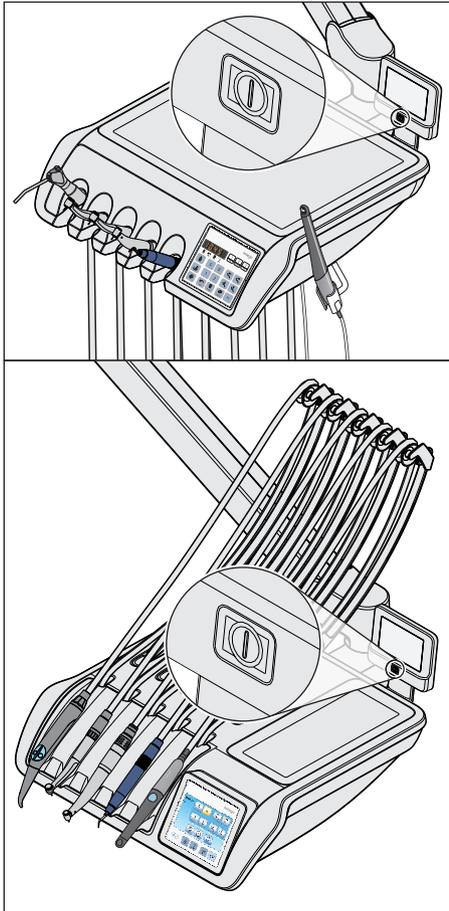
**Flüssigkeiten können über die Öffnungen der Schwingbügel in das Arztelement eindringen.**

Die Elektronik im Arztelement kann beschädigt werden.

- Stellen Sie keine Flüssigkeiten auf dem Arztelement CS ab.



### 4.5.5 Röntgenfilmbetrachter



Das Arztelement TS und CS kann mit einem Röntgenfilmbetrachter ausgestattet werden.

Der Ein-/Ausshalter befindet sich am Röntgenfilmbetrachter. Er schaltet sich nach 10 Minuten automatisch wieder aus.



Wenn die Simulationseinheit ohne Röntgenfilmbetrachter, jedoch mit einem Sivision-Monitor ausgestattet ist, kann dieser im Unterdialog *Start* auf Weißbild geschaltet werden. Die Funktion Weißbild steht nur bei der Bedienoberfläche EasyTouch zur Verfügung.

#### **WARNUNG**

##### **Fehldiagnosen bei Röntgenbildern möglich**

Benutzen Sie das Weißbild des Sivision-Monitors **nicht zur Diagnose** bei Röntgenbildern. Die Lichtstärke des Monitors ist nicht ausreichend.

## 4.5.6 Allgemeine Instrumentenfunktionen

### EasyPad

Einstellungen zu Kühlmedium, Instrumentenlicht und Fußschalter können für das entnommene Instrument vorgenommen werden.

### EasyTouch

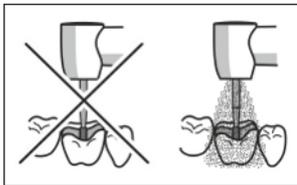
Einstellungen zu Kühlmedium, Instrumentenlicht und Fußschalter werden im jeweiligen Unterdialog des entnommenen Instrumentes vorgenommen.

Die Unterdialoge unterscheiden sich je nach entnommenem Instrument. Funktionen, die für das jeweilige Instrument nicht vorhanden sind, werden im Unterdialog nicht angezeigt.

### 4.5.6.1 Instrumentenfunktionen beim EasyPad

#### 4.5.6.1.1 Spray ein-/ausschalten

Das Spray wird bei Betätigung des Fußpedals zusammen mit dem Instrument eingeschaltet. Beim EasyPad wird die Zuschaltung von Spray über den Fußschalter ein-/ausgeschaltet.



#### **⚠ VORSICHT**

**Instrumente können ohne Kühlmedium betrieben werden.**

Das zu bearbeitende Material kann durch Reibungswärme geschädigt werden.

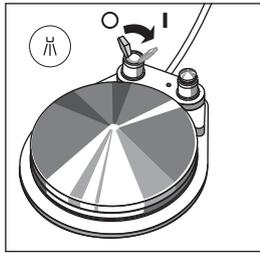
> Achten Sie darauf, dass die Bearbeitungsstelle nicht überhitzt wird, wenn Sie das Kühlmedium abgeschaltet haben.

#### **⚠ VORSICHT**

Bei der Entnahme von Luft und Wasser über den Fremdgeräteanschluss kann die Durchflussmenge bei den Instrumenten sinken.

#### 4.5.6.1.1.1 Beim pneumatischen Fußschalter

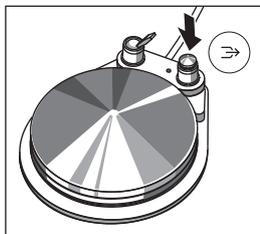
##### 4.5.6.1.1.1.1 *Spray ein-/ausschalten*



- Bewegen Sie den Kippschalter am pneumatischen Fußschalter.
  - ↪ Linke Position: Spray aus
  - ↪ Rechte Position: Spray ein

Bei Aktivierung des Instruments ist das Spray ein-/ausgeschaltet.  
Die Aktivierung von Spray wird beim pneumatischen Fußschalter nicht auf der Bedienoberfläche angezeigt.  
Die Statusanzeige *Spray* leuchtet nicht.

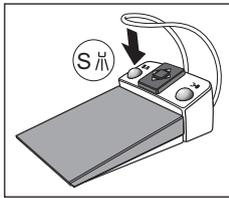
##### 4.5.6.1.1.1.2 *Chipblower aktivieren*



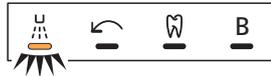
- ✓ Eine Turbine oder ein Motor ist entnommen.
- Betätigen Sie die rechte Taste des pneumatischen Fußschalters.
  - ↪ Für die Dauer der Betätigung wird der Chipblower eingeschaltet.

#### 4.5.6.1.1.2 Beim elektronischen Fußschalter C+

##### 4.5.6.1.1.2.1 *Spray ein-/ausschalten*



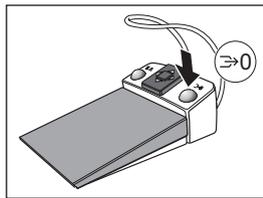
- ✓ Ein Instrument ist **entnommen**.
- > Betätigen Sie die linke Taste des elektronischen Fußschalters C+.
  - ↪ Leuchtet auf der Bedienoberfläche die Statusanzeige Spray, wird bei Aktivierung des Instruments das Spray zugeschaltet.



EasyPad

##### 4.5.6.1.1.2.2 *Chipblower aktivieren*

Beim Chipblower tritt an der Düse des Bohrinstrumentes ein Luftstrahl aus.



- ✓ Eine Turbine oder ein Motor ist entnommen.
- > Betätigen Sie die rechte Taste des elektronischen Fußschalters C+.
  - ↪ Für die Dauer der Betätigung wird der Chipblower eingeschaltet.

## 4.5.6.2 Instrumentenfunktionen beim EasyTouch

### 4.5.6.2.1 Unterdialog aufrufen

- ✓ Ein Instrument ist entnommen.
- ✓ Der *Instrumentendialog* des entnommenen Instruments wird auf dem Touchscreen angezeigt.

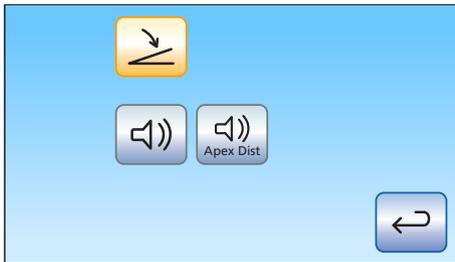


1. Drücken Sie die Fixtaste *Unterdialog*.  
↳ Der Unterdialog wird eingeblendet.



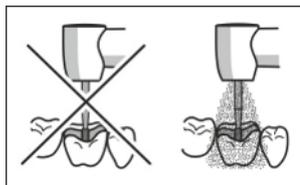
2. Um in den zweiten Unterdialog zu gelangen, drücken Sie die Fixtaste *Unterdialog* erneut.

↳ Der zweite Unterdialog wird eingeblendet.



### 4.5.6.2.2 Spray am pneumatischen Fußschalter ein-/ausschalten

Das Spray wird bei Betätigung des Fußpedals zusammen mit dem Instrument eingeschaltet. Die Zuschaltung von Spray kann am Fußschalter ein-/ausgeschaltet werden.

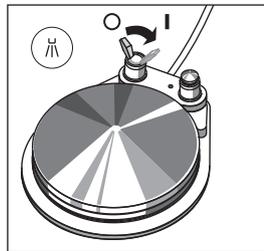


#### ⚠ VORSICHT

##### Instrumente können ohne Kühlmedium betrieben werden.

Das zu bearbeitende Material kann durch Reibungswärme geschädigt werden.

- > Achten Sie darauf, dass die Bearbeitungsstelle nicht überhitzt wird, wenn Sie das Kühlmedium abgeschaltet haben.



- > Bewegen Sie den Kippschalter am pneumatischen Fußschalter.  
↳ Linke Position: Spray aus  
Rechte Position: Spray ein  
Bei Aktivierung des Instruments ist das Spray ein-/ausgeschaltet.

Die Aktivierung von Spray wird beim pneumatischen Fußschalter nicht auf dem EasyTouch angezeigt. Im Unterdialog sind die Taste *Spray* und *Luft* ausgeblendet.

### 4.5.6.2.3 Kühlmedium bei elektronischem Fußschalter C+ vorwählen und ein-/ausschalten

#### Kühlmedium vorwählen

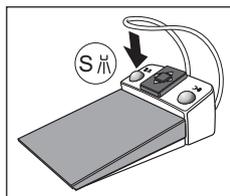
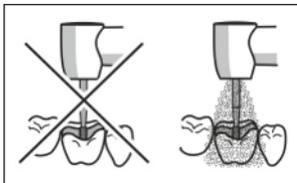
Für die Instrumente lassen sich Luft oder Spray als Kühlmedium im Unterdialog vorwählen. Über die linke Taste des elektronischen Fußschalters C+ kann dann das vorgewählte Kühlmedium ein- oder ausgeschaltet werden.



- ✓ Der *Unterdialog* des entnommenen Instruments wird auf dem Touchscreen angezeigt.
- > Wählen Sie das gewünschte Kühlmedium für das entnommene Instrument. Berühren Sie die Taste *Spray* (links) oder *Luft* (rechts).
  - ☞ Die Taste des vorgewählten Kühlmediums ist im Unterdialog orange markiert. Im Instrumentendialog wird das vorgewählte Kühlmedium in der Statusspalte mit einem Spray- oder Luftsymbol angezeigt.

#### Kühlmedium ein-/ausschalten

Das vorgewählte Kühlmedium wird bei Betätigung des Fußpedals zusammen mit dem Instrument eingeschaltet. Die Zuschaltung kann am Fußschalter ein-/ausgeschaltet werden.



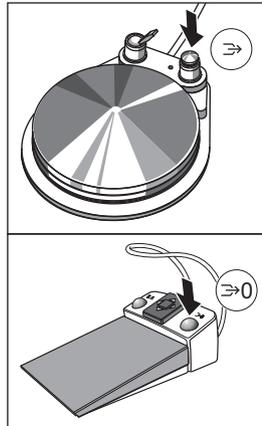
<b>⚠ VORSICHT</b>
<p><b>Instrumente können ohne Kühlmedium betrieben werden.</b></p> <p>Das zu bearbeitende Material kann durch Reibungswärme geschädigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Achten Sie darauf, dass die Bearbeitungsstelle nicht überhitzt wird, wenn Sie das Kühlmedium abgeschaltet haben.</li> </ul>

- ✓ Ein Instrument ist entnommen.
- > Betätigen Sie die linke Taste des elektronischen Fußschalters C+.
  - ☞ Wenn das vorgewählte Kühlmedium eingeschaltet ist, wird dies in der Statusspalte des Start- und Instrumentendialogs mit einem Spray- oder Luftsymbol angezeigt. Bei Aktivierung des Instruments wird das vorgewählte Kühlmedium zugeschaltet.

Die Aktivierung des Sprays wird auf den Favoritentasten mitgespeichert, siehe Abschnitt „Drehzahl am EasyTouch einstellen“ [→ 95], „Intensität am EasyTouch einstellen“ [→ 112] und „Endo-Funktion am EasyTouch“.

#### 4.5.6.2.4 Chipblower aktivieren

Beim Chipblower tritt an der Düse des Bohrinstrumentes ein Luftstrahl aus.



- ✓ Eine Turbine oder ein Motor ist entnommen.
- > Betätigen Sie die rechte Taste des pneumatischen oder elektronischen Fußschalters C+.
  - ↳ Für die Dauer der Betätigung wird der Chipblower eingeschaltet.

#### 4.5.6.2.5 Instrumentenlicht ein-/ausschalten



- ✓ Der *Unterdialog* des entnommenen Motors wird auf dem Touchscreen angezeigt.
- > Schalten Sie das Instrumentenlicht ein oder aus.
  - ↳ Ist die Taste orange markiert, wird das Instrumentenlicht beim Betätigen des Fußpedals eingeschaltet.

Bei Turbinen kann zudem die Betriebsspannung des Instrumentenlichts eingestellt werden, siehe „Turbinenlicht einstellen“.

#### 4.5.6.2.6 ApexLocator einstellen



Sofern Ihre Simulationseinheit mit der Option ApexLocator ausgestattet ist, kann diese im ersten und zweiten *Unterdialog* *Motor* konfiguriert werden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Kapitel „ApexLocator“ und dem Abschnitt „Endodontiebehandlungen mit ApexLocator und drehmomentbegrenzendem Handstück“.

Die Ausstattung mit dem ApexLocator ist nur in Verbindung mit der Komfort-Bedienoberfläche EasyTouch möglich.

#### 4.5.6.2.7 Elektronischen Fußschalter C+ als Flachstarter oder Regelfußschalter einstellen

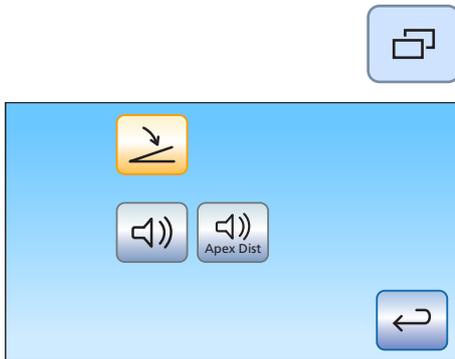
Für den Betrieb des Motors oder Zahnsteinentferners kann der elektronische Fußschalter C+ als Flachstarter oder Regelfußschalter eingestellt werden:

- Flachstarter
  - Wird der Fußschalter betätigt, wird das Instrument mit der eingestellten Drehzahl bzw. Intensität eingeschaltet.
- Regelfußschalter
  - Das Instrument regelt je nach Stellung des Fußschalterpedals die Drehzahl bzw. Intensität stufenlos bis maximal zum eingestellten Wert.

✓ Der *Unterdiallog* des entnommenen Instruments wird auf dem Touchscreen angezeigt.

1. Nur im Unterdiallog *Motor*: Drücken Sie die Fixtaste *Unterdiallog* erneut.

☞ Der zweite Unterdiallog wird eingeblendet.



2. Berühren Sie die Taste *Flachstarter/Regelfußschalter*.

☞ Ist die Taste grau dargestellt, ist der Flachstarter eingestellt. Ist die Taste orange markiert, ist der Regelfußschalter eingestellt.

#### 4.5.6.2.8

#### DropMode

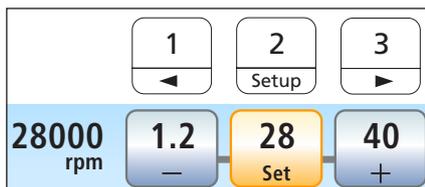
#### Speicherung der Instrumenteneinstellungen

Beim Ablegen eines Instruments werden die vorgenommenen Instrumenteneinstellungen immer automatisch im Benutzerprofil gespeichert (DropMode).

Bei der nächsten Instrumentenentnahme stehen somit die zuletzt eingestellten Werte wieder zur Verfügung.

Die eingestellte Drehzahl oder Intensität, maximales Drehmoment bei aktivierter Endo-Funktion und Aktivierung des Sprays (nur bei elektronischem Fußschalter C+) kann auf eine der drei Favoritentasten gespeichert werden. Über einen Tastendruck oder den Fußschalter C+ können die Instrumenten-Einstellungen wieder abgerufen werden, siehe Abschnitt „Drehzahl einstellen“ [→ 93], „Intensität einstellen“ [→ 109] und „Endo-Funktion“ [→ 99].

#### Favoritentasten

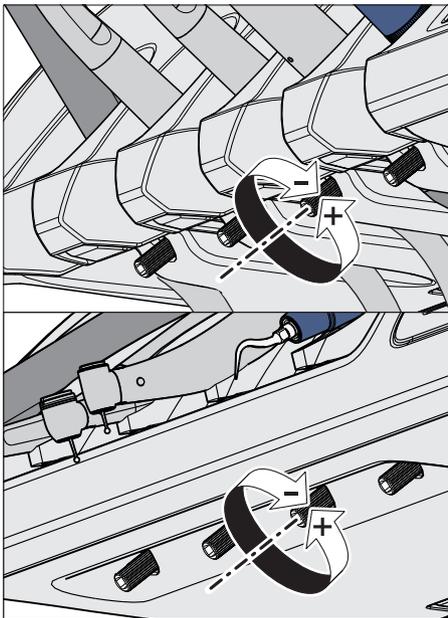


#### 4.5.6.2.9 Spraywassermenge einstellen

Die Sprayluft- und Spraywassermenge für die Instrumente ist werksseitig voreingestellt. Diese Grundeinstellung kann ebenso wie die Treibluft für die Turbinen durch den Servicetechniker verändert werden.

Die Spraywassermenge kann durch den Benutzer für jedes Instrument individuell angepasst werden. Die Luftmenge bleibt dabei konstant. Dazu sind unter der Instrumentenablage des Arztelements drehbare Wasserregler angebracht.

Wenn der Regler eines Instrumentes ganz zuge dreht ist, wird die Bearbeitungsstelle nur noch mit Luft gekühlt.



1. Drehen Sie am Wasserregler des jeweiligen Instrumentes.  
Wassermenge im Spray verringern: Regler im Uhrzeigersinn zudrehen  
Wassermenge im Spray erhöhen: Regler entgegen dem Uhrzeigersinn aufdrehen
2. Prüfen Sie die eingestellte Spraywassermenge. Korrigieren Sie die Einstellung gegebenenfalls.

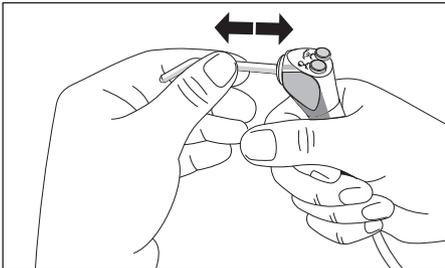
### 4.5.7 3-Wege-Spritze Standard und Sprayvit E

Die 3-Wege-Spritze dient zum Reinigen und zum Trockenblasen der Bearbeitungsstellen. Sie stellt die Medien Luft und Wasser zur Verfügung.

#### WICHTIG

Beachten Sie auch die Gebrauchsanweisung Sprayvit E sowie die Pflegehinweise zur 3-Wege-Spritze Standard im Abschnitt 3-Wege-Spritze Standard reinigen und sterilisieren.

#### 4.5.7.1 Sicherheitshinweise



#### ⚠️ WARNUNG

**Die Düse der 3-Wege-Spritze Standard muss sicher in der Steckung einrasten.**

Die Düse könnte sich sonst während der Benutzung lösen.  
> Prüfen Sie vor der Benutzung den Sitz der Düse.

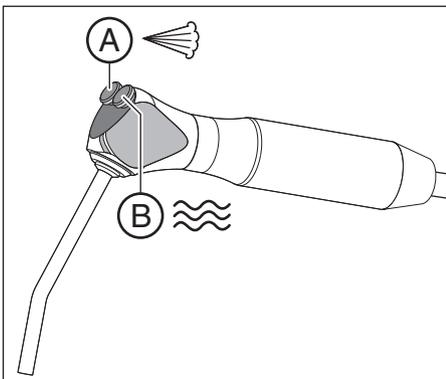
#### ⚠️ VORSICHT

#### Luft- und Wasseraustritt beim Instrumenten- oder Schlauchwechsel

Wenn die 3-Wege-Spritze Standard oder Sprayvit E bei eingeschalteter Simulationseinheit vom Instrumentenschlauch abgenommen wird, tritt an der Kupplung des Schlauchs Wasser und Luft aus. Wenn der Instrumentenschlauch von der Simulationseinheit abgeschraubt wird, tritt ebenfalls Wasser und Luft unter dem Arzt- oder Assistenzelement aus.

- > Schalten Sie daher die Simulationseinheit aus, bevor Sie einen Instrumenten- oder Schlauchwechsel vornehmen.
- > Bauen Sie den verbleibenden Luft- und Wasserdruck durch Betätigen einer 3-Wege-Spritze Standard oder Sprayvit E ab, bevor Sie den Schlauch oder das Instrument wechseln.

#### 4.5.7.2 Luft, Wasser oder Spray abgeben

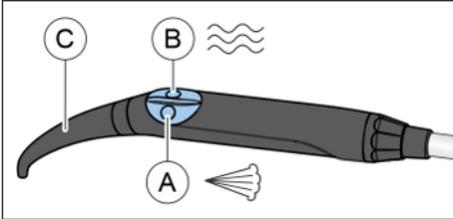


- > Drücken Sie die Taste **Luft A**.
  - ☞ Luft strömt aus der Instrumentenspitze.
- > Drücken Sie die Taste **Wasser B**.
  - ☞ Wasser strömt aus der Instrumentenspitze.
- > Drücken Sie die Taste **Luft A** und **Wasser B** gleichzeitig.
  - ☞ Spray strömt aus der Instrumentenspitze.

Weitere Informationen zur Pflege entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „3-Wege-Spritze Standard reinigen und sterilisieren“.

### 4.5.7.3 3-Wege-Spritze Sprayvit E bedienen

Die folgenden Anweisungen gelten für die 3-Wege-Spritze Sprayvit E in Standard-Ausführung (Wasser rechts). Optional ist eine Sprayvit E mit vertauschten Medien erhältlich (Wasser links).



- > Drücken Sie die Taste *Luft A*.
  - ↪ Luft strömt aus der Instrumentenspitze.
- > Drücken Sie die Taste *Wasser B*.
  - ↪ Wasser strömt aus der Instrumentenspitze.
- > Drücken die die Taste *Luft A* und *Wasser B* gleichzeitig.
  - ↪ Spray strömt aus der Instrumentenspitze.

Weitere Informationen zur Bedienung und Pflege entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung Sprayvit E.

## 4.5.8 Turbine / Luftmotor / weitere luftbetriebene Instrumente

### WICHTIG

Beachten Sie auch die Gebrauchsanweisungen zu den verschiedenen Turbinen, Luftmotoren oder luftbetriebenen Instrumenten.

Der Turbinenschlauch ist mit einer standardisierten Kupplung nach ISO 9168 ausgestattet.

Wenn Ihre Simulationseinheit mit dem pneumatischen Fußschalter ausgestattet ist, kann die Treibluft der Turbine mit dem Fußpedal geregelt werden.

### 4.5.8.1 Turbine bedienen

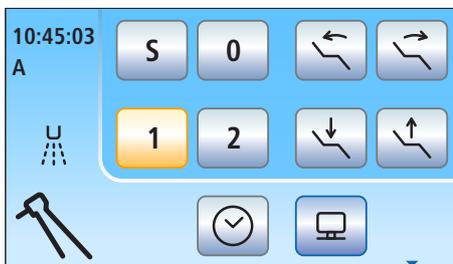
#### Bedienoberfläche EasyPad



Bei entnommener Turbine erscheint auf der rechten Seite der EasyPad-Anzeige ein kurzer senkrechter Balken. Treten Sie den Fußschalter, um das Instrument zu starten.

#### Bedienoberfläche EasyTouch

Bei entnommener Turbine erscheint auf dem Touchscreen ein Turbinen-Symbol.



### 4.5.8.2 Turbinenlicht einstellen

Bei Sim Modular ist die Instrumentenlichtversorgung eine Ausstattungsoption.

Halogenlampen können an der Simulationseinheit Sim Modular nicht betrieben werden.

Für die LED-Lampe der Turbine muss entweder die Spannung oder die Stromstärke begrenzt werden. Ebenso ist es möglich die Stromversorgung für das Instrumentenlicht abzuschalten.

Die Original-Sirona LED-Lampe wird typisch mit 3,6 V betrieben. Für Leuchtmittel von Fremdherstellern müssen gegebenenfalls Einstellungen vorgenommen werden.

### ACHTUNG

**Betriebsspannungen und Betriebsströme von Leuchtmitteln können sich unterscheiden.**

Durch Überspannung oder Überstrom können diese zerstört werden.

- > Achten Sie beim Wechsel des Leuchtmittels darauf, dass die Betriebsspannung bzw. der Betriebsstrom auf den richtigen Wert begrenzt ist.

### 4.5.8.2.1 Turbinenlicht am EasyPad einstellen

#### Bedienkontext Turbinenlicht aufrufen

1. Entnehmen Sie die einzustellende Turbine der Ablage.
2. Halten Sie die Funktionstaste 2 / Setup gedrückt (> 2 s).



☞ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der Bedienkontext *Instrumentenlicht*. Der Auswahlfokus *Spannung (U)* blinkt.

3. Begrenzen Sie **entweder** die Spannung **oder** die Stromstärke gemäß den Herstellerangaben der LED-Lampe:

#### Spannung begrenzen

- ✓ Der Auswahlfokus *Spannung (U)* blinkt.



1. Drücken Sie die Funktionstaste 2 / Setup.

☞ Der Einstellfokus *Spannung einstellen* blinkt.



2. Stellen Sie mit den Favoritentasten 1 und 3 die Spannung für das Leuchtmittel der entnommenen Turbine in Volt ein.



3. Bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken der Funktionstaste 2 / Setup.

☞ Die Spannung ist auf den eingestellten Wert begrenzt. Der Bedienkontext *Turbine* erscheint.



#### Stromstärke begrenzen

- ✓ Der Auswahlfokus *Spannung (U)* blinkt.



1. Drücken Sie die Favoritentaste 3.

☞ Der Auswahlfokus *Stromstärke (A)* blinkt.



2. Drücken Sie die Funktionstaste 2 / Setup.

☞ Der Einstellfokus *Stromstärke einstellen* blinkt.





3. Stellen Sie mit den Favoritentasten 1 und 3 die Stromstärke (A) für das Leuchtmittel der entnommenen Turbine in Ampere ein (0.12 A = 120 mA).
4. Bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken der Funktionstaste 2 / Setup.

☞ Der Strom ist auf den eingestellten Wert begrenzt. Der Bedienkontext *Turbine* erscheint.

#### Instrumentenlicht ausschalten

- ✓ Der Auswahlfokus *Spannung* (U) blinkt.



1. Drücken Sie die Favoritentaste 3 zweimal.

☞ Der Auswahlfokus *Licht aus* (-) blinkt.



2. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der Funktionstaste 2 / Setup.

☞ Die Stromversorgung für die entnommene Turbine ist ausgeschaltet. Der Bedienkontext *Turbine* erscheint.



#### Instrumentenlicht einschalten

- ✓ Der Auswahlfokus *Licht aus* (-) blinkt.



1. Wählen Sie mit der Favoritentaste 3 die benötigte Versorgungsart Spannung **oder** Strom gemäß den Herstellerangaben der LED-Lampe.

☞ Der Auswahlfokus *Spannung* (U) oder *Stromstärke* (A) blinkt.



2. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der Funktionstaste 2 / Setup.



↪ Der Einstellfokus *Spannung* oder *Stromstärke einstellen* blinkt.

3. Stellen Sie mit den Favoritentasten 1 und 3 die Spannung oder Stromstärke für das Leuchtmittel der entnommenen Turbine in Volt bzw. Ampere ein (0.12 A = 120 mA).

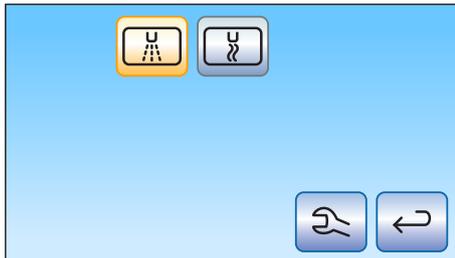
4. Bestätigen Sie die Einstellung durch Drücken der Funktionstaste 2 / *Setup*.



↪ Die Stromversorgung für die entnommene Turbine ist eingeschaltet und auf die eingestellte Spannung oder Stromstärke begrenzt. Der Bedienkontext *Turbine* erscheint.

#### 4.5.8.2.2 Turbinenlicht am EasyTouch einstellen

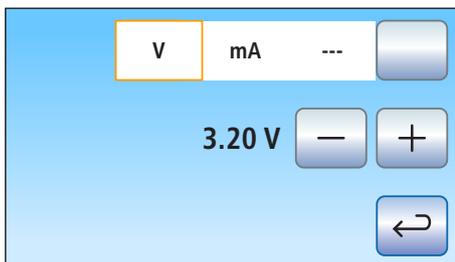
1. Entnehmen Sie die einzustellende Turbine der Ablage.
2. Drücken Sie die Fixtaste *Unterdiallog*.



↳ Der Unterdiallog *Turbine* wird auf dem Touchscreen angezeigt.



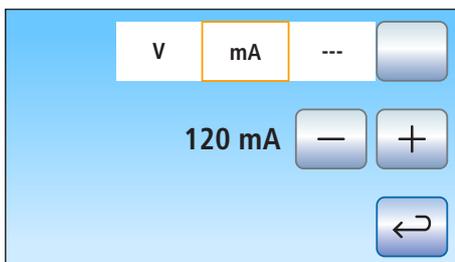
3. Berühren Sie die Taste *Instrumenten-Setup*.



↳ Das Instrumenten-Setup *Turbine* wird auf dem Touchscreen angezeigt.

4. Begrenzen Sie **entweder** die Spannung **oder** die Stromstärke gemäß den Herstellerangaben der LED-Lampe:

Um die Spannung für das Leuchtmittel der entnommenen Turbine zu begrenzen, berühren Sie die Taste *V / mA / ---*, bis das Feld *V (Volt)* orange markiert ist. Begrenzen Sie mit den Tasten *-* und *+* die Spannung in Volt.



Um die Stromstärke für das Leuchtmittel der entnommenen Turbine zu begrenzen, berühren Sie die Taste *V / mA / ---*, bis das Feld *Milliampere (mA)* orange markiert ist. Begrenzen Sie mit den Tasten *-* und *+* die Stromstärke in Milliampere.

Ist das Feld *---* markiert, wird die Stromversorgung für das Instrumentenlicht der entnommenen Turbine abgeschaltet.

## 4.5.9 Motor

Der Motor dient als Antrieb von rotierenden und oszillierenden Hand- und Winkelstücken. Je nach Modell eignet sich der Motor auch zur Endometriemessung.

Die Motoren erfüllen die Norm ISO 14457.

### 4.5.9.1 Motorvarianten

Je nach Kupplung des Handstücks stehen die kollektorlosen Motoren BL E und BL ISO E zur Verfügung. Kollektorlose Motoren sind von ihrer Bauart her Drehstrommotoren (ohne Kohlebürsten). Sie zeichnen sich durch exakte Regelbarkeit und Langlebigkeit aus.

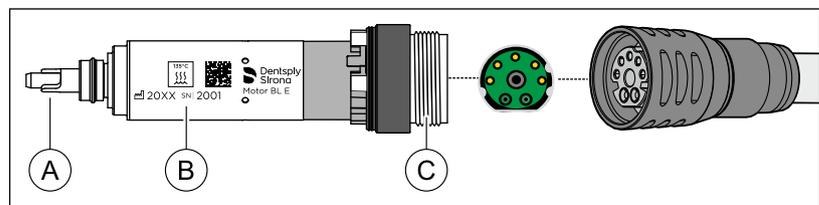
Der Drehzahlbereich der Motoren liegt zwischen 1.200 und 40.000 rpm. Sofern die Simulationseinheit mit der Option eControl ausgestattet ist, kann der Motor auf bis zu 100 rpm heruntergeregelt werden.

Die Motoren sind sterilisierbar.

Informationen zur Apexmessung über das Instrument entnehmen Sie bitte dem Abschnitt xxx.

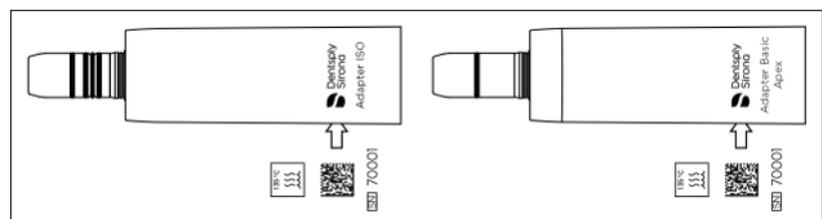
Die Aufbereitung der Motoren entnehmen Sie bitte dem Abschnitt Motoren und Adapter desinfizieren/sterilisieren [→ 195].

#### Motor BL E



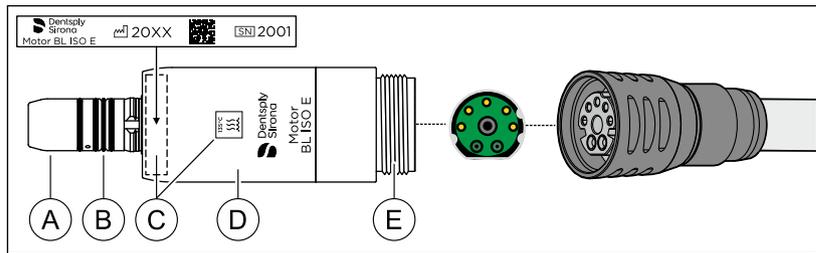
A	Motorwelle inklusive Mitnehmer
B	Produktbeschriftung
C	Kupplungsanschluss (grün/3 Führungsnasen)

Der Motor BL E ist zum direkten Betrieb der T1 Classic Handstücke konstruiert. Um z. B. die Handstücke T1 Line verwenden zu können, muss entweder der Adapter ISO (keine Apex-Messung, Spray) oder der Adapter Basic Apex (Apex-Messung, kein Spray) als Zwischenstück verwendet werden.



Adapter ISO (links) und Adapter Basic Apex (rechts)

### Motor BL ISO E



A	Handstückhalterung
B	O-Ring 8,4 x 0,7
C	Produktbeschriftung
D	Motorhülse ISO E
E	Kupplungsanschluss (grün/3 Führungsnasen)

Der Motor BL ISO E ist mit einer ISO-Kupplung ausgestattet. Dadurch können z. B. die Handstücke T1 Line ohne Adapter verwendet werden.

#### 4.5.9.2 Produktbeschriftung

Die Motoren bzw. die Motorhülsen sowie die Adapter sind mit folgenden Informationen beschriftet:

	Hersteller und Produktname		Sterilisierbar bei 135 °C (275 °F)
	20XX Herstellungsjahr		DataMatrix-Code
	SN Seriennummer		

#### 4.5.9.3 Technische Daten

##### Motoren

	BL E	BL ISO E
Länge in mm	~ 40	~ 45
max. Durchmesser in mm	~ 16	~ 22
max. Drehzahl in min <sup>-1</sup>	~ 40000	~ 40000
Drehmoment in Ncm	~ 2,4	~ 3,0
Grenzstrom in A, kurzzeitig	~ 7	~ 7
max. Leistung in W	~ 45	~ 61
Sprayfunktion	x	x
Lichtfunktion	x	x*
Apexmessfunktion	x	x
Handstückhalterung nach ISO 3964	-	x

\* INTRAmatic Lux<sup>®</sup> Schnittstelle

### Adapter für Motor BL E

	Adapter ISO	Adapter Basic Apex
Lichtfunktion	x	x
Sprayfunktion	x	-
Apexmessfunktion	-	x
Handstückhalterung nach ISO 3964	x	x

### Medienversorgung

Druck Kühlluft in bar	2,2 - 3
Bedarf Kühlluft in l/min	20 ±2,5
Druck Sprayluft in bar	2,7 ±0,2
Durchfluss Sprayluft in l/min	> 1,5
Druck Spraywasser in bar	2 ±0,2

#### 4.5.9.4 Sicherheitshinweise

##### **WARNUNG**

**Beim Einschalten des Elektromotors verstärkt sich dessen Magnetfeld.**

##### **WARNUNG**

###### **Augenschäden vorbeugen**

Die LED fällt gemäß der Norm IEC 62471:2006 unter die Risikogruppe 2. Die LED emittiert optische Strahlung, die möglicherweise gefährlich ist und für die Augen schädlich sein kann. Netzhautgefährdung durch emittiertes Blaulicht.

- > Blicken Sie bei Betrieb **nicht** für längere Zeit in die LED.

##### **VORSICHT**

###### **Verletzungsgefahr beim Schlauchwechsel**

- > Lösen Sie den Motor **nicht** während des Betriebs vom Instrumentenschlauch!

##### **ACHTUNG**

###### **Schutz der Motorwelle/Achse**

Eine verbogene Motorwelle beim Motor BL E verursacht unregelmäßige Laufgeräusche oder starke Vibrationen. Instrumente können dadurch beschädigt werden.

- > Lassen Sie den Motor **nicht** auf den Boden fallen.

### ACHTUNG

#### Motorkühlung

- Sollte sich der Motor unter hoher Last stark erwärmen, lassen Sie ihn bei halber Drehzahl im Leerlauf abkühlen, bevor Sie weiterarbeiten.
- Nie den Motor ohne Kühlluft betreiben.

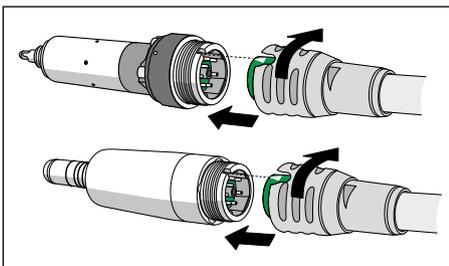
### ACHTUNG

#### Elektromotoren niemals ölen!

- Nehmen Sie am Ende des Arbeitstages die Handstücke von den Elektromotoren ab, damit über Nacht kein Öl in den Motor läuft.

#### 4.5.9.5

### Instrumentenschlauch anschließen



- ✓ Farbige Markierung und Position der Führungsnasen an Motor und Schlauchkupplung des Instrumentenschlauchs stimmen überein.
- 1. Schieben Sie die Überwurfmutter an der Schlauchkupplung zurück.
- 2. Stecken Sie den Motor unter Berücksichtigung der Kontaktstifte und Röhrchen bis zum Anschlag in die Schlauchkupplung. Achten Sie darauf, die Schlauchkupplung beim Aufstecken nicht zu verkippen.
  - ↳ Der Pfeil auf der Schlauchkupplung und die Kerbe am Motor müssen sich dabei gegenüberstehen.
- 3. Drücken Sie die Überwurfmutter leicht auf das Gewinde und drehen Sie so lange nach links, bis ein leichtes Knacken hörbar ist.
- 4. Schrauben Sie die Überwurfmutter nach **rechts** drehend fest auf den Motor auf.

Wasser tritt zwischen dem Motor und der Schlauchkupplung aus?

1. Nehmen Sie den Motor vom Instrumentenschlauch ab.
2. Schließen Sie den Motor erneut am Instrumentenschlauch an. Achten Sie auf eine korrekte Montage.
3. Wenn weiterhin Wasser austritt: tauschen Sie die Dichtungsscheibe aus.

#### 4.5.9.6

### Instrument wechseln

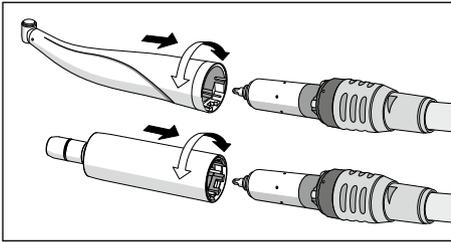
#### VORSICHT

Stecken bzw. ziehen Sie das Instrument nur bei stillstehendem Motor auf oder ab.

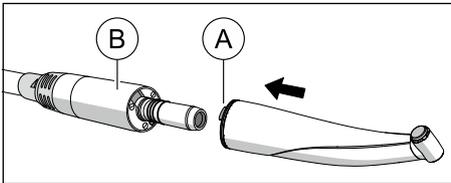
### Instrument/Adapter auf Motor BL E stecken

#### VORSICHT

Bei freiliegender Motorwelle und Mitnehmer (abgezogenem Instrument/Adapter) Motor BL E nicht in Betrieb nehmen. Es besteht Verletzungsgefahr!



- ✓ Der Motor steht still.
- Stecken Sie das Instrument bzw. den Adapter auf. Rasten Sie dabei das Instrument bzw. den Adapter durch Verdrehen ein.



#### Instrument auf Motor BL ISO E bzw. Adapter stecken

- ✓ Der Motor steht still.
- 1. Richten Sie die Nase **A** des Instruments auf die Nut **B** des Antriebs aus.
- 2. Stecken Sie das Instrument bis zum Einrasten auf.

#### Instrument/Adapter entfernen

- ✓ Der Motor steht still.
- Ziehen Sie das Instrument bzw. Adapter ab. Ziehen Sie dabei nicht am Instrumentenschlauch.

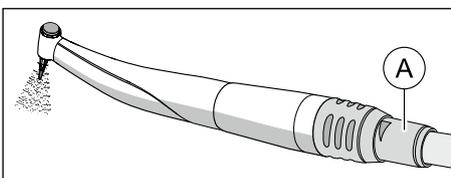
#### 4.5.9.7 Kühlspray einstellen

Der Motor BL ISO E ist mit einem Regelring für Kühlwasser ausgestattet. Beim Motor BL E kann die Wassermenge über den Wasserregler am Arztelement eingestellt werden, siehe „Spraywassermenge einstellen“.

#### **⚠ VORSICHT**

Der Adapter Basic Apex bieten kein Kühlspray.

- Sorgen Sie für ausreichende Kühlung der Präparationsstelle über eine externe Medienversorgung.



- Stellen Sie den Durchfluss des Kühlwassers mit dem Regelring **A** ein (> 50 ml/min).

**Tipp:** Sie können die Kühlwassermenge mit Messbecher und Uhr messen.

Der maximale Wasserdurchfluss ist einstellt, wenn der Regelring am Versorgungsschlauch bis zum Anschlag nach links gedreht ist.

#### 4.5.9.8 Drehzahl am EasyPad einstellen

Auf den Favoritentaste 1, 2 und 3 sind Drehzahlwerte hinterlegt, die durch Drücken abgerufen werden können. Für jedes Benutzerprofil können individuelle Drehzahlwerte auf den Favoritentasten gespeichert werden.

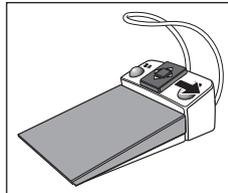
Beim elektronischen Fußschalter C+ wird die Aktivierung des Sprays auf den Favoritentasten mitgespeichert. Einstellungen können auch über dessen Kreuzschalterplatte vorgenommen werden.

### Gespeicherte Drehzahl abrufen

- ✓ Der Elektromotor ist entnommen.
- ✓ Die eingestellte Drehzahl wird auf der EasyPad-Anzeige angezeigt.
- > Drücken Sie eine der Favoritentasten kurz (< 1 s).



- ↪ Auf der EasyPad-Anzeige wird die auf der Favoritentaste hinterlegte Drehzahl in rpm (Umdrehungen pro Minute) angezeigt.



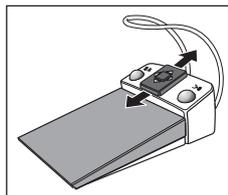
Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach rechts können die Einstellungen der Favoritentasten nacheinander abgerufen werden.

### Drehzahl verändern

- > Halten Sie die Favoritentaste 1 oder 3 lange gedrückt (> 1 s).



- ↪ Der Drehzahlwert erhöht oder verringert sich.



Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach oben oder unten kann der Drehzahlwert ebenfalls erhöht oder verringert werden.

### WICHTIG

#### Zählschritte

Die Größe der Zählschritte ist abhängig vom eingestellten Drehzahlbereich.

Von 100 bis 1.000 rpm = 100 rpm-Schritte (mit Option eControl)

Von 1.000 bis 2.000 rpm = 200 rpm-Schritte

Von 2.000 bis 5.000 rpm = 500 rpm-Schritte

Von 5.000 bis 10.000 rpm = 1.000 rpm-Schritte

Von 10.000 bis 20.000 rpm = 2.000 rpm-Schritte

Von 20.000 bis 40.000 rpm = 5.000 rpm-Schritte

Beachten Sie, dass die Drehzahl des Bohrers vom gewählten Hand- oder Winkelstück abhängt.

### Drehzahl speichern

- ✓ Die gewünschte Drehzahl ist eingestellt.
- ✓ Bei elektronischem Fußschalter C+: Das Spray ist ein- oder ausgeschaltet (wird mitgespeichert).

1. Halten Sie die Favoritentaste 2 / Setup gedrückt (> 2 s).





☞ Auf der EasyPad-Anzeige wird die Drehzahl blinkend angezeigt.

2. Drücken Sie die Favoritentaste 1, 2 oder 3.

☞ Es ertönt ein Signalton. Die eingestellte Drehzahl und ggf. Aktivierung des Sprays ist auf der Favoritentaste gespeichert.

Während die Drehzahl auf der EasyPad-Anzeige blinkend angezeigt wird, kann durch Drücken der Taste *Linkslauf / Benutzerprofil* das Speichern auf eine Favoritentaste abgebrochen werden.

#### 4.5.9.9

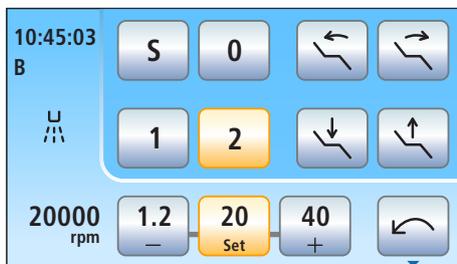
### Drehzahl am EasyTouch einstellen

Auf den drei Favoritentasten sind Drehzahlwerte hinterlegt, die durch Drücken abgerufen werden können. Für jedes Benutzerprofil können individuelle Drehzahlwerte auf den Favoritentasten gespeichert werden.

Beim elektronischen Fußschalter C+ wird die Aktivierung des Sprays auf den Favoritentasten mitgespeichert. Einstellungen können auch über dessen Kreuzschalterplatte vorgenommen werden.

### Gespeicherte Drehzahl abrufen

- ✓ Der Elektromotor ist entnommen.
- ✓ Der *Motordialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.
- > Berühren Sie eine der Favoritentasten in der unteren Zeile kurz (< 1 s).
  - ☞ Die Favoritentaste wird orange markiert. Links neben den Favoritentasten wird die ausgewählte Drehzahl in rpm (Umdrehungen pro Minute) angezeigt.



### WICHTIG

#### Drehzahlwerte auf den Favoritentasten

Die Drehzahl des Motors entspricht dem Drehzahlwert der Taste x 1.000. Beispiel:

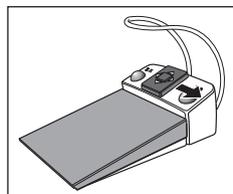
Tastenwert 0,1 = 100 rpm (mit Option eControl)

Tastenwert 1,2 = 1.200 rpm

Tastenwert 20 = 20.000 rpm

Tastenwert 40 = 40.000 rpm

Beachten Sie, dass die Drehzahl des Bohrers vom gewählten Hand- oder Winkelstück abhängt.



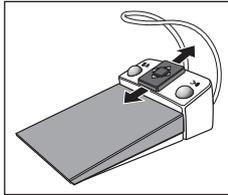
Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach rechts können die Einstellungen der Favoritentasten nacheinander abgerufen werden.

### Drehzahl verändern

> Halten Sie die linke oder rechte Favoritentaste lange gedrückt (> 1 s).

☞ Der Drehzahlwert erhöht oder verringert sich. Bei Zwischenwerten werden die Favoritentasten grau dargestellt.





Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach oben oder unten kann der Drehzahlwert ebenfalls erhöht oder verringert werden.

## WICHTIG

### Zählschritte

Die Größe der Zählschritte ist abhängig vom eingestellten Drehzahlbereich.

Von 100 bis 1.000 rpm = 100 rpm-Schritte (mit Option eControl)

Von 1.000 bis 2.000 rpm = 200 rpm-Schritte

Von 2.000 bis 5.000 rpm = 500 rpm-Schritte

Von 5.000 bis 10.000 rpm = 1.000 rpm-Schritte

Von 10.000 bis 20.000 rpm = 2.000 rpm-Schritte

Von 20.000 bis 40.000 rpm = 5.000 rpm-Schritte

Beachten Sie, dass die Drehzahl des Bohrers vom gewählten Hand- oder Winkelstück abhängt.

### Drehzahl speichern

- ✓ Die gewünschte Drehzahl ist eingestellt.
  - ✓ Bei elektronischem Fußschalter C+: Das Spray ist ein- oder ausgeschaltet (wird mitgespeichert).
1. Halten Sie die mittlere Favoritentaste *Set* gedrückt (> 2 s).
    - ☞ Auf dem Touchscreen wird die Drehzahl blinkend angezeigt.
  2. Drücken Sie eine der drei Favoritentasten.
    - ☞ Es ertönt ein Signalton. Die eingestellte Drehzahl und ggf. Aktivierung des Sprays ist auf der Favoritentaste gespeichert. Die eingestellte Drehzahl wird auf der Favoritentaste dargestellt.



Während die Drehzahl auf dem Touchscreen blinkend angezeigt wird, kann durch Drücken einer beliebigen anderen Taste auf dem Touchscreen das Speichern auf eine Favoritentaste abgebrochen werden.

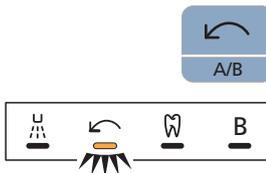
### 4.5.9.10 Drehrichtung einstellen

Die Drehrichtung kann nur bei stillstehendem Motor geändert werden.

**Tipp:** Nach dem Start des Elektromotors mit dem Fußschalter ertönt bei Linkslauf ein 6-maliges akustisches Warnsignal.

### Über EasyPad

- ✓ Ein Elektromotor ist entnommen.
- > Berühren Sie die Fixtaste *Linkslauf / Benutzerprofil*.



- ☞ Die Statusanzeige *Linkslauf* leuchtet, wenn Linkslauf eingestellt ist.

### Über Touchscreen des EasyTouch

- ✓ Ein Elektromotor ist entnommen.
- ✓ Der *Motordialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.

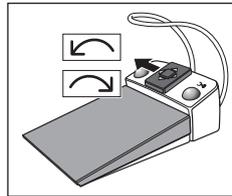


- > Berühren Sie die Taste *Linkslauf* auf dem Touchscreen.
  - ↳ Bei Linkslauf: Die Taste wird orange markiert.
  - Bei Rechtslauf: Die Taste wird grau dargestellt.

### Über elektronischen Fußschalter C+

Die Drehrichtung des Motors kann auch über die Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ eingestellt werden.

- ✓ Ein Elektromotor ist entnommen.
- 1. Bewegen Sie die Kreuzschalterplatte nach links.
  - ↳ Wenn der Linkslauf eingeschaltet ist, leuchtet beim EasyPad die Statusanzeige *Linkslauf*, beim EasyTouch ist die Taste *Linkslauf* orange markiert.
- 2. Bewegen Sie die Kreuzschalterplatte erneut nach links, um die Drehrichtung wieder umzukehren.



## 4.5.10 Endo-Funktion

Mit der Endo-Funktion können Drehzahl und Drehmoment des rotierenden Instruments exakt eingestellt werden.

Bei der Endo-Funktion können auf der Bedienoberfläche die Drehzahl- und Drehmomentwerte für bis zu drei Arbeitsschritte gespeichert werden.

### ⚠ VORSICHT

**Wenn Ihre Simulationseinheit nicht mit der Endo-Funktion ausgestattet ist, steht keine elektronische Drehmomentbegrenzung zur Verfügung.**

Wurzelkanalfeilen können beim Betrieb ohne Drehmomentbegrenzung leicht brechen.

- > Nehmen Sie keine Endodontiebehandlungen ohne Drehmomentbegrenzung vor. Verwenden Sie ein Endodontiehandstück mit mechanischer Drehmomentbegrenzung, z. B. SiroNiTi von Dentsply Sirona.

### ⚠ VORSICHT

**Die Drehmomentbegrenzung schützt nicht in jedem Fall vor Feilenbruch!**

Die Endo-Funktion hält die von Ihnen eingestellten Drehmomentwerte mit einem Toleranzsicherheitsabstand ein.

Beachten Sie jedoch: Die von den Feilenherstellern angegebenen Grenzwerte definieren sich normgemäß über eine gleichmäßige Friktion der gesamten definierten Arbeitslänge. In der Regel ist das physikalisch nicht die praxisrelevante Therapiesituation.

### ⚠ VORSICHT

**Wurzelkanalfeilen unterliegen einer Materialermüdung.**

Ermüdete Feilen können abbrechen.

- > Benutzen Sie die Feilen nur für die vom Hersteller angegebene Lebensdauer.

 **VORSICHT**

**Für die Endo-Funktion dürfen nur die Dentsply Sirona-Winkelstücke Endo 6:1 (ab SN 6407 / Juli 2010) und Endo 6 L verwendet werden.**

Instrumente von Fremdherstellern können zu Fehlfunktionen führen. Fremdinstrumente für Endodontie können falsch kalibriert werden.

- Verwenden Sie für Endodontie die Winkelstücke Endo 6:1 (ab SN 6407 / Juli 2010) oder Endo 6 L von Dentsply Sirona.

### 4.5.10.1 Endo-Funktion am EasyPad

#### 4.5.10.1.1 Endo-Funktion ein-/ausschalten

##### Endo-Funktion einschalten

Die Endo-Funktion wird dem entnommenen Bohrantrieb zugeordnet.

- ✓ Der für die Endo-Funktion gewünschte Elektromotor ist entnommen.
- ✓ Die Motordrehzahl wird auf der EasyPad-Anzeige angezeigt.
- > Drücken Sie auf die Taste *Endo / Purge*.



↪ Ist die Endo-Funktion eingeschaltet, leuchtet die Statusanzeige *Endo-Funktion*.

↪ Auf der EasyPad-Anzeige wird das voreingestellte Drehmoment von 1,00 Ncm (NewtonZentimeter) angezeigt.

##### Endo-Funktion ausschalten

Ist die Endo-Funktion eingeschaltet, wird beim Entnehmen des der Endo-Funktion zugeordneten Bohrantriebs das Drehmoment bzw. die Drehzahl des Winkelstücks anstelle des Motors auf der EasyPad-Anzeige angezeigt. Damit beim Entnehmen des Bohrantriebs wieder die Drehzahl des Motors angezeigt wird, muss die Endo-Funktion zuerst ausgeschaltet werden.



> Drücken Sie die Taste *Endo / Purge* kurz (< 1 s).

↪ Die Statusanzeige *Endo-Funktion* erlischt. Beim Entnehmen des Bohrantriebs wird die Drehzahl des Motors auf der EasyPad-Anzeige angezeigt.

#### 4.5.10.1.2 Bohrantrieb kalibrieren

Eine Kalibrierung ist beim Start der Endo-Funktion, nach jedem Wechsel des Winkelstücks und nach jedem Ölen des Winkelstücks erforderlich. Bei einem Feilenwechsel ist eine Neukalibrierung nicht notwendig.



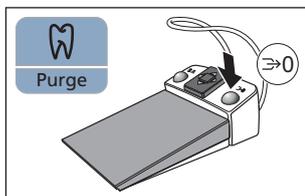
Ein unkalibriertes Bohrinstrument wird auf der EasyPad-Anzeige mit einem „n“ gekennzeichnet. Der Querbalken darüber zeigt an, dass die AutoReverse-Funktion eingeschaltet ist, siehe „AutoReverse-Funktion ein-/ausschalten“ [→ 104]. Bei eingeschalteter AutoReverse-Funktion wird bei Erreichen des eingestellten Drehmomentwertes der Bohrantrieb automatisch auf Linkslauf geschaltet.

Bei der Kalibrierung wird eine automatische Prüfung des Winkelstücks ausgeführt. Hierbei werden durch die Messung des Motorstroms bei verschiedenen Drehzahlen die Eigenschaften des Systems erfasst.

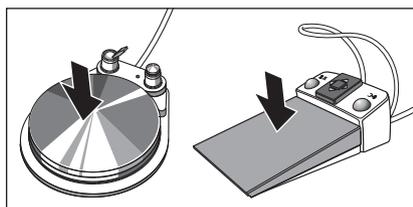
#### VORSICHT

Zur Gewährleistung einer richtigen Kalibrierung verwenden Sie nur Dentsply Sirona-Instrumente.

- ✓ Die Endo-Funktion ist eingeschaltet. Die Statusanzeige *Endo-Funktion* leuchtet.
- ✓ Das Drehmoment wird auf der EasyPad-Anzeige angezeigt.
- 1. Stecken Sie das Winkelstück, welches Sie mit der Endo-Funktion verwenden möchten, auf den Elektromotor.
- 2. Setzen Sie eine Feile in das Winkelstück ein. So wird auch diese bei der Messung berücksichtigt.
- 3. Halten Sie die Taste *Endo / Purge* gedrückt (> 2 s) oder betätigen Sie die rechte Taste des elektronischen Fußschalters C+.



- ↪ In der EasyPad-Anzeige wird ein umlaufendes Element angezeigt. Der Bohrantrieb ist bereit zur Kalibrierung.



- 4. Halten Sie das Fußpedal für die Dauer der Kalibrierung gedrückt.
- ↪ Das umlaufende Element wird weiterhin angezeigt. Während der Kalibrierung werden am Motor steigende Drehzahlen eingestellt.



- ↪ Wenn der Bohrantrieb kalibriert ist, wird dies mit einem „c“ auf der EasyPad-Anzeige angezeigt. Die Kalibrierung ist dann abgeschlossen.

### 4.5.10.1.3 Drehmoment einstellen

Bei eingeschalteter Endo-Funktion werden die Drehmoment- und Drehzahlwerte des Winkelstücks angegeben, nicht des Motors. Anhand der Winkelstück-Untersetzung und der eingestellten Drehmoment- und Drehzahlwerte berechnet die Steuerelektronik des Bohrantriebs die Regelung des Motors.

Auf den Favoritentasten 1, 2 und 3 können Drehmomentwerte für die Arbeitsschritte der Endodontiebehandlung gespeichert werden. Die eingestellte Drehzahl bleibt dabei unverändert.

Instrumenten-Einstellungen können handfrei über die Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalter C+ vorgenommen werden.

#### VORSICHT

Falsch gewählte Drehzahlen und Drehmomentwerte können zum Abbrechen der Feilen führen.

> Beachten Sie die Angaben der Hersteller zu den Feilensystemen.

#### WICHTIG

##### Drehmomenteinstellung

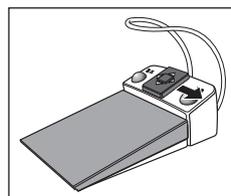
Das maximal einstellbare Drehmoment ist vom verwendeten Motor und der eingestellten Drehzahl abhängig.

#### Gespeichertes Drehmoment abrufen

- ✓ Der Elektromotor ist mit eingeschalteter Endo-Funktion entnommen.
- ✓ Das eingestellte Drehmoment wird auf der EasyPad-Anzeige angezeigt.
- > Drücken Sie eine der Favoritentasten kurz (< 1 s).



- ☞ Auf der EasyPad-Anzeige wird das auf der Favoritentaste hinterlegte Drehmoment in Ncm (NewtonZentimeter) angezeigt.

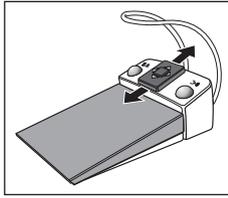


Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach rechts können die Drehmomente der Favoritentasten nacheinander abgerufen werden.

#### Drehmoment verändern

- > Stellen Sie das gewünschte Drehmoment des Winkelstücks ein. Halten Sie die Favoritentasten 1 oder 3 lange gedrückt (> 1 s).
- ☞ Der Drehmomentwert erhöht oder verringert sich.





Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach oben oder unten kann der Drehmomentwert ebenfalls erhöht oder verringert werden.

### Drehmoment speichern

✓ Das gewünschte Drehmoment ist eingestellt.

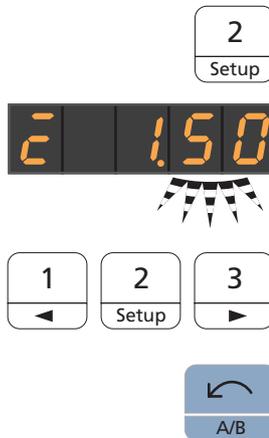
1. Halten Sie die Favoritentaste 2 / *Setup* gedrückt (> 2 s).

☞ Auf der EasyPad-Anzeige wird das Drehmoment blinkend angezeigt.

2. Drücken Sie die Favoritentaste 1, 2 oder 3.

☞ Es ertönt ein Signalton. Das eingestellte Drehmoment ist auf der Favoritentaste gespeichert.

Während das Drehmoment auf der EasyPad-Anzeige blinkend angezeigt wird, kann durch Drücken der Taste *Linkslauf / Benutzerprofil* das Speichern auf eine Favoritentaste abgebrochen werden.



#### 4.5.10.1.4 Drehzahl einstellen



Bei eingeschalteter Endo-Funktion kann zur Einstellung der Drehzahl die EasyPad-Anzeige zwischen Drehmoment- und Drehzahlwerten umgeschaltet werden.

Um zwischen Drehmoment- und Drehzahlwerten unterscheiden zu können, wird die Anzeige Bohrantrieb kalibriert/nicht kalibriert und AutoReverse-Funktion ein/aus nur beim Drehmomentwert angezeigt.

Die Drehzahl wird nicht auf den Favoritentasten gespeichert, nur das Drehmoment.

✓ Ein Drehmoment wird auf der EasyPad-Anzeige angezeigt.

1. Drücken Sie auf die Taste *Anzeigemodus / Clean*.

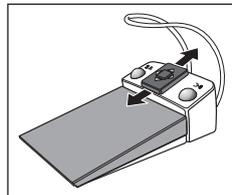


↳ Die eingestellte Drehzahl wird auf der EasyPad-Anzeige in rpm (Umdrehungen pro Minute) angezeigt.

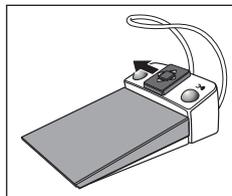


2. Stellen Sie die gewünschte Drehzahl des Winkelstücks ein. Halten Sie die Favoritentasten 1 oder 3 lange gedrückt (> 1 s).

↳ Der Drehzahlwert erhöht oder verringert sich.



Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach oben oder unten kann der Drehzahlwert ebenfalls erhöht oder verringert werden.



Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach links kann ebenfalls zwischen Drehmoment- und Drehzahlwerten umgeschaltet werden.

#### 4.5.10.1.5 AutoReverse-Funktion ein-/ausschalten

Bei eingeschalteter AutoReverse-Funktion wird bei Erreichen des eingestellten Drehmomentwertes der Bohrantrieb automatisch auf Linkslauf geschaltet. Bei erneuter Betätigung des Fußpedals schaltet der Bohrantrieb wieder auf Rechtslauf.

- ✓ Der Elektromotor ist mit eingeschalteter Endo-Funktion entnommen.
- > Halten Sie die Taste *Linkslauf / Benutzerprofil* gedrückt (> 2 s).



- ↪ Die AutoReverse-Funktion wird ein-/ausgeschaltet. Auf der EasyPad-Anzeige wird ein Querbalken über der Anzeige *Bohrantrieb kalibriert* bzw. *Bohrantrieb nicht kalibriert* angezeigt.

#### 4.5.10.1.6 Drehrichtung ändern

Die Drehrichtung kann nur bei stillstehendem Motor geändert werden.

Der Linkslauf erfolgt ohne Drehmomentbegrenzung.

**Tipp:** Nach dem Start des Elektromotors mit dem Fußschalter ertönt bei Linkslauf ein 6-maliges akustisches Warnsignal.

- ✓ Der Elektromotor ist mit eingeschalteter Endo-Funktion entnommen.
- > Drücken Sie die Taste *Linkslauf / Benutzerprofil* kurz (< 2 s).



- ↪ Die Statusanzeige *Linkslauf* leuchtet, wenn Linkslauf eingestellt ist.

Bei eingeschalteter Endo-Funktion kann der Linkslauf nicht über den elektronischen Fußschalter C+ aktiviert werden.

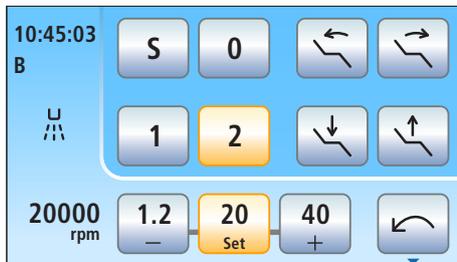
## 4.5.10.2 Endo-Funktion am EasyTouch

### 4.5.10.2.1 Endo-Funktion ein-/ausschalten

#### Endo-Funktion einschalten

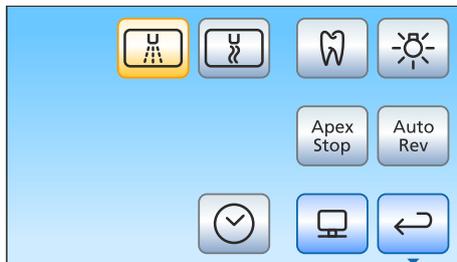
Die Endo-Funktion wird dem entnommenen Bohrantrieb zugeordnet.

- ✓ Der für die Endo-Funktion gewünschte Elektromotor ist entnommen.
- ✓ Die Motordrehzahl und die Favoritentasten werden angezeigt.



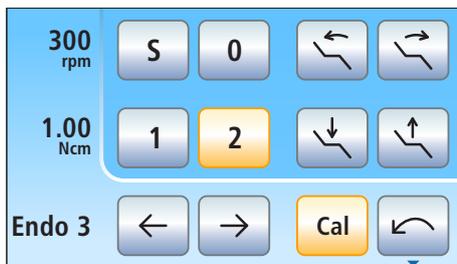
1. Drücken Sie auf die Fixtaste *Unterdialog*.

↳ Der Unterdialog *Motor* wird eingeblendet.



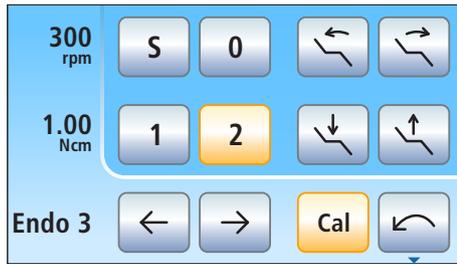
2. Berühren Sie die Taste *Endo-Funktion*.

↳ Der *Endodontiedialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.



#### Endo-Funktion ausschalten

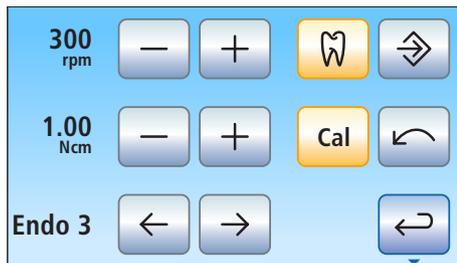
Ist die Endo-Funktion eingeschaltet, wird beim Entnehmen des der Endo-Funktion zugeordneten Bohrantriebs der *Endodontiedialog* anstelle des *Motordialogs* auf dem Touchscreen angezeigt. Damit beim Entnehmen des Bohrantriebs wieder die Drehzahl des Motors angezeigt wird, muss die Endo-Funktion zuerst ausgeschaltet werden.



- ✓ Der der Endo-Funktion zugeordnete Elektromotor ist entnommen.
- ✓ Der *Endodontiedialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.



1. Drücken Sie auf die Fixtaste *Unterdialog*.



- ↳ Der Unterdialog *Endodontie* wird eingeblendet.



2. Berühren Sie die Taste *Endo-Funktion*.

- ↳ Ist die Taste blau, ist die Endo-Funktion ausgeschaltet. Beim Entnehmen der Bohrantriebe wird der *Motordialog* aufgerufen.

#### 4.5.10.2.2

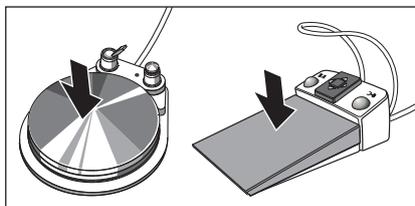
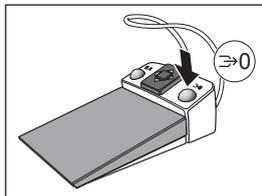
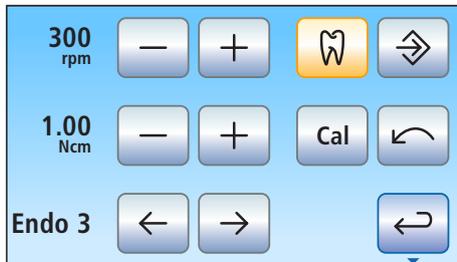
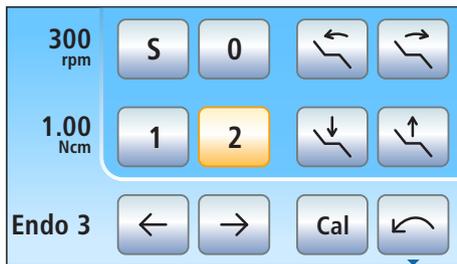
#### Bohrantrieb kalibrieren

Eine Kalibrierung ist beim Start der Endo-Funktion, nach jedem Wechsel des Winkelstücks und nach jedem Ölen des Winkelstücks erforderlich. Bei einem Feilenwechsel ist eine Neukalibrierung nicht notwendig.

Bei der Kalibrierung wird eine automatische Prüfung des Winkelstücks ausgeführt. Hierbei werden durch die Messung des Motorstroms bei verschiedenen Drehzahlen die Eigenschaften des Systems erfasst.

#### VORSICHT

Zur Gewährleistung einer richtigen Kalibrierung verwenden Sie nur Dentsply Sirona-Instrumente.



✓ Der *Endodontiedialog* oder der Unterdiallog *Endodontie* wird auf dem Touchscreen angezeigt.

1. Stecken Sie das Winkelstück, welches Sie mit der Endo-Funktion verwenden möchten, auf den Elektromotor.
2. Setzen Sie eine Feile in das Winkelstück ein. So wird auch diese bei der Messung berücksichtigt.

3. Berühren Sie die Taste *Cal* auf dem Touchscreen.

oder

- > Betätigen Sie die rechte Taste des elektronischen Fußschalters C+.  
↳ Die Taste blinkt. Der Bohrantrieb ist bereit zur Kalibrierung.

4. Halten Sie das Fußpedal für die Dauer der Kalibrierung gedrückt.  
↳ Die Taste *Cal* blinkt weiterhin. Während der Kalibrierung werden am Motor steigende Drehzahlen eingestellt. Wenn der Bohrantrieb kalibriert ist, wird die Taste dauerhaft orange markiert. Die Kalibrierung ist dann abgeschlossen.

#### 4.5.10.2.3

#### Drehrichtung ändern

Die Drehrichtung kann nur bei stillstehendem Motor geändert werden.

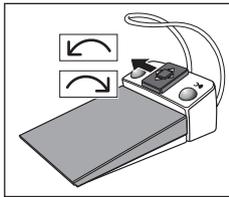
Der Linkslauf erfolgt ohne Drehmomentbegrenzung. Die Tasten zur Einstellung des Drehmoments werden ausgeblendet, wenn Linkslauf gewählt ist.

**Tipp:** Nach dem Start des Elektromotors mit dem Fußschalter ertönt bei Linkslauf ein 6-maliges akustisches Warnsignal.

✓ Der *Endodontiedialog* oder der Unterdiallog *Endodontie* wird auf dem Touchscreen angezeigt.

- > Berühren Sie die Taste *Linkslauf* auf dem Touchscreen.





oder

- > Betätigen Sie die linke Taste des Fußschalters.
  - ↪ Bei Linkslauf: Die Taste *Linkslauf* wird orange markiert und es erscheint ein oranger Linkslauf-Pfeil.
  - Bei Rechtslauf: Die Taste *Linkslauf* wird grau dargestellt und der orange Linkslauf-Pfeil wird ausgeblendet.

#### 4.5.10.2.4 Arbeitsschritt auswählen

Es können Drehzahl- und Drehmomentwerte für bis zu sechs Arbeitsschritte gespeichert werden. Am Ende jedes Arbeitsschrittes stehen durch Auswahl des nächsten Schritts die benötigten Einstellungen sofort zur Verfügung.



- ✓ Der *Endodontiedialog* oder der Unterdiallog *Endodontie* wird auf dem Touchscreen angezeigt.
- > Wählen Sie den gewünschten Endodontie-Arbeitsschritt. Berühren Sie die Taste *vorheriger* oder *nächster Arbeitsschritt*.
  - ↪ Der ausgewählte Arbeitsschritt wird auf dem Touchscreen angezeigt. Die in dem Arbeitsschritt gespeicherten Einstellungen werden voreingestellt.

#### 4.5.10.2.5 Drehzahl und Drehmoment einstellen

Bei eingeschalteter Endo-Funktion werden die Drehmoment- und Drehzahlwerte des Winkelstücks angegeben, nicht des Motors. Anhand der Winkelstück-Untersetzung und der eingestellten Drehmoment- und Drehzahlwerte berechnet die Steuerelektronik des Bohrantriebs die Regelung des Motors.

### ⚠ VORSICHT

**Falsch gewählte Drehzahlen und Drehmomentwerte können zum Abbrechen der Feilen führen.**

- > Beachten Sie die Angaben der Hersteller zu den Feilensystemen.

### WICHTIG

#### Drehmenteinstellung

Das maximal einstellbare Drehmoment ist vom verwendeten Motor und der eingestellten Drehzahl abhängig.

- ✓ Der Unterdiallog *Endodontie* wird auf dem Touchscreen angezeigt.
- ✓ Der Arbeitsschritt zu dem die Drehzahl- und Drehmomentwerte verändern werden sollen, ist ausgewählt.
- > Stellen Sie mit den Tasten – und + die Drehzahl und das Drehmoment des Winkelstücks ein. Die Tasten können dazu auch gehalten werden.
  - ↪ In der ersten Zeile wird die eingestellte Drehzahl in rpm (Umdrehungen pro Minute) angezeigt, in der zweiten Zeile das Drehmoment in Ncm (NewtonZentimeter).



## 4.5.11 Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L

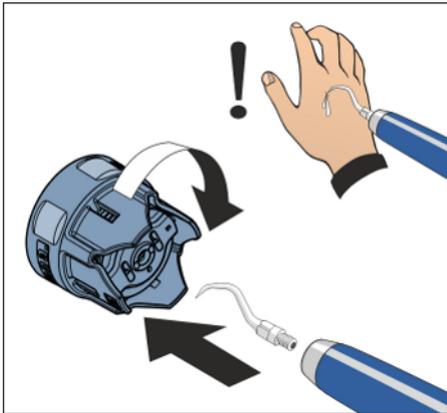
Das Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L dient zum Abtragen von Zahnbelägen und zum Spülen des aufbereiteten Wurzelkanals bei Endodontie-Behandlungen.

### WICHTIG

Beachten Sie auch die Gebrauchsanweisung SiroSonic L.

### 4.5.11.1 Sicherheitshinweise

Der Drehmomentschlüssel ist ein Werkzeug zum Einschrauben der Instrumentenspitzen und dient zugleich als Schutz vor Verletzungen.



#### ⚠ VORSICHT

**Ultraschallspitzen sind sehr spitz.**

Es besteht die Gefahr, sich am abgelegten Ultraschallhandstück die Hand zu verletzen.

- Stecken Sie den Drehmomentschlüssel zum Schutz wieder auf das Ultraschallhandstück, sobald Sie es ablegen.

#### ⚠ VORSICHT

**Ultraschallspitzen von Fremdherstellern gewährleisten keine sichere Funktion, und könnten zu einer Gefährdung führen.**

- Verwenden Sie nur Originalteile von Dentsply Sirona oder von Dentsply Sirona freigegebene Teile / Spitzen. Bei Teilen / Spitzen, die nicht von Dentsply Sirona freigegeben sind, ist der sichere Betrieb nicht gewährleistet und es kann zu Beschädigungen am Handstück kommen.

### 4.5.11.2 Intensität am EasyPad einstellen

Auf den Favoritentaste 1, 2 und 3 sind Intensitätswerte hinterlegt, die durch Drücken abgerufen werden können. Für jedes Benutzerprofil können individuelle Intensitätswerte auf den Favoritentasten gespeichert werden.

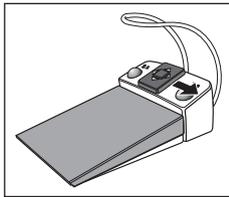
Beim elektronischen Fußschalter C+ wird die Aktivierung des Sprays auf den Favoritentasten mitgespeichert. Einstellungen können auch über dessen Kreuzschalterplatte vorgenommen werden.

#### Gespeicherte Intensität abrufen

- ✓ Das Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L ist entnommen.
- ✓ Der eingestellte Intensitätswert wird in der EasyPad-Anzeige angezeigt.
- Drücken Sie die Favoritentasten kurz (< 1 s).



- ↪ Auf der EasyPad-Anzeige wird die auf der Favoritentaste hinterlegte Intensität in Prozent angezeigt.



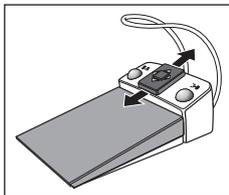
Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach rechts können die Einstellungen der Favoritentasten nacheinander abgerufen werden.



> Halten Sie die Favoritentaste 1 oder 3 lange gedrückt (> 1 s).



↪ Der Intensitätswert erhöht oder verringert sich.



Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach oben oder unten kann der Intensitätswert ebenfalls erhöht oder verringert werden.

### WICHTIG

#### Zählschritte

Die Größe der Zählschritte ist abhängig vom eingestellten Intensitätsbereich.

Von 1 bis 5 % = 1 %-Schritte

Von 5 bis 50 % = 5 %-Schritte

Von 50 bis 100 % = 10 %-Schritte

### Intensität speichern

- ✓ Die gewünschte Intensität ist eingestellt.
- ✓ Bei elektronischem Fußschalter C+: Das Spray ist ein- oder ausgeschaltet (wird mitgespeichert).

1. Halten Sie die Favoritentaste 2 / Setup gedrückt (> 2 s).



↪ Auf der EasyPad-Anzeige wird die Intensität blinkend angezeigt.



2. Drücken Sie die Favoritentaste 1, 2 oder 3.

↪ Es ertönt ein Signalton. Die eingestellte Intensität und ggf. Aktivierung des Sprays ist auf der Favoritentaste gespeichert.



Während die Intensität auf der EasyPad-Anzeige blinkend angezeigt wird, kann durch Drücken der Taste *Linkslauf / Benutzerprofil* das Speichern auf eine Favoritentaste abgebrochen werden.

### Endo-Mode einschalten

Aus Sicherheitsgründen, z. B. zur Vermeidung von Nadelbrüchen, ist die Intensität im Endo-Mode begrenzt.

#### WICHTIG

##### Intensitätswerte Endo-Mode

Die Intensität kann von En 1 bis En 5 eingestellt werden. Beachten Sie, dass die Intensitätswerte En 1 bis En 5 (Endo-Mode) nicht mit den Werten 1 bis 5 in der Betriebsart Zahnsteinentfernung (Ultraschall-Mode) übereinstimmen.

Arbeiten Sie bei Endodontie immer im Endo-Mode!

- ✓ Das Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L ist entnommen.
- ✓ Der eingestellte Ultraschall-Intensitätswert (Ultraschall-Mode) wird in der EasyPad-Anzeige angezeigt.

1. Drücken Sie auf die Taste *Endo / Purge*.



↪ Anstelle des Ultraschall-Intensitätswertes (Ultraschall-Mode) wird der Endodontie-Intensitätswert (Endo-Mode) angezeigt.

2. Stellen Sie mit den Favoritentasten 1 und 3 den gewünschten Endodontie-Intensitätswert ein (En 1 bis En 5).

Durch erneutes Drücken der Taste *Endo / Purge* wird wieder in den Ultraschall-Mode gewechselt.

Im Endo-Mode können die Intensitätswerte nicht auf Favoritentasten gespeichert werden.

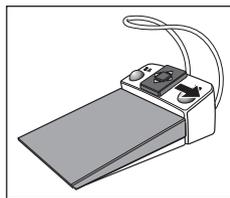
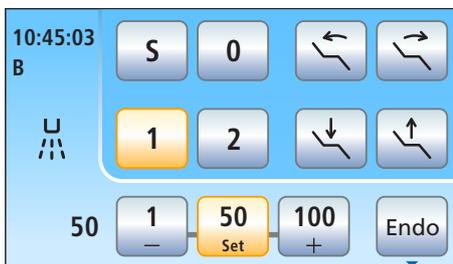
### 4.5.11.3 Intensität am EasyTouch einstellen

Auf den drei Favoritentasten sind Intensitätswerte hinterlegt, die durch Drücken abgerufen werden können. Für jedes Benutzerprofil können individuelle Intensitätswerte auf den Favoritentasten gespeichert werden.

Beim elektronischen Fußschalter C+ wird die Aktivierung des Sprays auf den Favoritentasten mitgespeichert. Einstellungen können auch über dessen Kreuzschalterplatte vorgenommen werden.

#### Gespeicherte Intensität abrufen

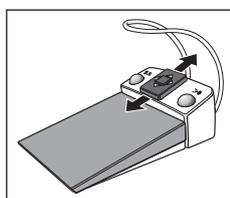
- ✓ Das Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L ist entnommen.
- ✓ Der *Ultraschalldialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.
- > Berühren Sie eine der Favoritentasten in der unteren Zeile kurz (< 1 s).
  - ☞ Die Favoritentaste wird orange markiert. Links neben den Favoritentasten wird die ausgewählte Intensität angezeigt.



Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach rechts können die Einstellungen der Favoritentasten nacheinander abgerufen werden.

#### Intensität verändern

- > Halten Sie die linke oder rechte Favoritentaste lange gedrückt (> 1 s).
  - ☞ Der Intensitätswert erhöht oder verringert sich. Bei Zwischenwerten werden die Favoritentasten grau dargestellt.



Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach oben oder unten kann der Intensitätswert ebenfalls erhöht oder verringert werden.

#### Intensität speichern

- ✓ Die gewünschte Intensität ist eingestellt.
  - ✓ Bei elektronischem Fußschalter C+: Das Spray ist ein- oder ausgeschaltet (wird mitgespeichert).
1. Halten Sie die mittlere Favoritentaste *Set* gedrückt (> 2 s).
    - ☞ Auf dem Touchscreen wird die Intensität blinkend angezeigt.
  2. Drücken Sie eine der drei Favoritentasten.
    - ☞ Es ertönt ein Signalton. Die eingestellte Intensität und ggf. Aktivierung des Sprays ist auf der Favoritentaste gespeichert. Die eingestellte Intensität wird auf der Favoritentaste dargestellt.



Während die Intensität auf dem Touchscreen blinkend angezeigt wird, kann durch Drücken einer beliebigen anderen Taste auf dem Touchscreen das Speichern auf eine Favoritentaste abgebrochen werden.

### Endo-Mode einschalten

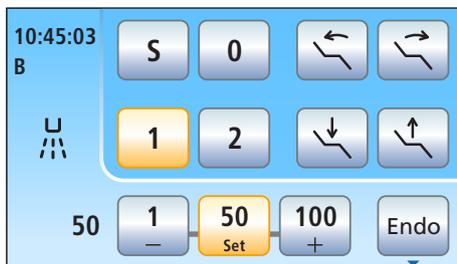
Aus Sicherheitsgründen, z. B. zur Vermeidung von Nadelbrüchen, ist die Intensität im Endo-Mode begrenzt.

#### WICHTIG

##### Intensitätswerte Endo

Die Intensität kann von 1e bis 5e eingestellt werden. Beachten Sie, dass die Intensitätswerte 1e-5e nicht mit den Werten 1-5 in der Betriebsart Zahnsteinentfernung übereinstimmen.

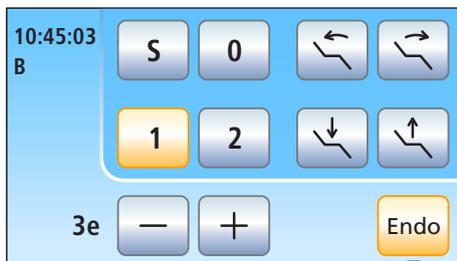
Arbeiten Sie bei Endodontie immer im Endo-Mode!



- ✓ Das Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L ist entnommen.
- ✓ Der *Ultraschalldialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.



- > Berühren Sie die Taste *Endo*.



- ↪ Die Taste wird orange markiert. Im Ultraschalldialog wird anstelle des Ultraschall-Intensitätswertes der Endodontie-Intensitätswert angezeigt.

## 4.5.12 Zahnsteinentfernungsgerät Cavitron

Die Simulationseinheit kann mit dem Built-In Zahnsteinentfernungsgerät von Cavitron ausgerüstet bzw. nachgerüstet werden.

Der Einbau erfolgt durch den Servicetechniker. Wenden Sie sich in diesem Fall an Ihr Dentaldepot.

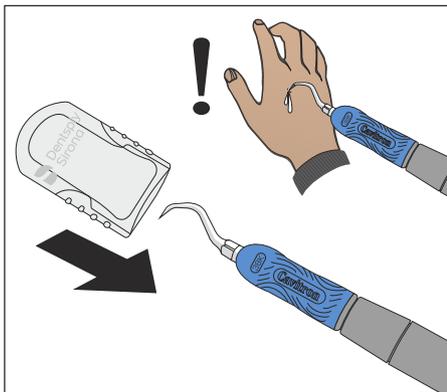
Das Built-In Zahnsteinentfernungsgerät Cavitron dient zum Abtragen von Zahnbelägen.

### WICHTIG

Beachten Sie auch die Gebrauchsanweisung „Cavitron Built-In Ultraschall-Zahnsteinentfernungsgerät, Modell G139 mit Cavitron Steri-Mate 360° Handstück“. Sie ist dem Nachrüstsatz beigelegt.

### 4.5.12.1 Sicherheitshinweise

Zum Schutz vor Verletzungen ist dem Handstück ein Spitzenschutz beigelegt.



### ⚠ VORSICHT

**Ultraschallspitzen sind sehr spitz.**

Es besteht die Gefahr, sich am abgelegten Zahnsteinentfernungsgerät die Hand zu verletzen.

- Stecken Sie den Spitzenschutz zum Schutz wieder auf das Zahnsteinentfernungsgerät, sobald Sie das Handstück ablegen.

### ⚠ VORSICHT

**Ultraschallspitzen von Fremdherstellern gewährleisten keine sichere Funktion, und könnten zu einer Gefährdung führen.**

- Verwenden Sie nur Originalteile von Dentsply Sirona oder von Dentsply Sirona freigegebene Teile / Spitzen. Bei Teilen / Spitzen, die nicht von Dentsply Sirona freigegeben sind, ist der sichere Betrieb nicht gewährleistet und es kann zu Beschädigungen am Handstück kommen.

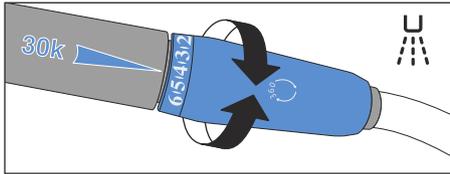
### ⚠ VORSICHT

**Das Zahnsteinentfernungsgerät Cavitron sollte nicht angewendet werden, wenn das eingehende Behandlungswassers wärmer als 25 °C / 77 °F ist.**

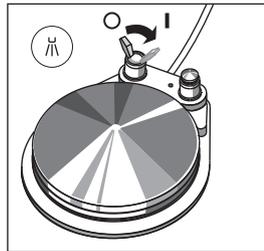
Durch die Ultraschallschwingung kann sich das Spraywasser im Handstück weiter erwärmen.

- Prüfen Sie die Temperatur des Wassers insbesondere beim Betrieb der Simulationseinheit mit autarker Wasserversorgung.

#### 4.5.12.2 Spray einstellen



Die Regelung des Sprays erfolgt über den Einstellring am Ende des Cavitron-Handstücks.



Mit dem Kipphebel am pneumatischen Fußschalter kann das Spray ein-/ausgeschaltet werden.

Mit dem elektronischen Fußschalters C+ kann das Spray nur durch Zudrehen des Einstellrings abgestellt werden. Das Ein-/Ausschalten des Sprays über die Bedienoberfläche der Simulationseinheit ist nicht möglich.

#### 4.5.12.3 Intensität am EasyPad einstellen

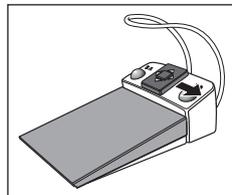
Auf den Favoritentaste 1, 2 und 3 sind Intensitätswerte hinterlegt, die durch Drücken abgerufen werden können. Für jedes Benutzerprofil können individuelle Intensitätswerte auf den Favoritentasten gespeichert werden.

##### Gespeicherte Intensität abrufen

- ✓ Das Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L ist entnommen.
- ✓ Der eingestellte Intensitätswert wird in der EasyPad-Anzeige angezeigt.
- > Drücken Sie die Favoritentasten kurz (< 1 s).



- ↪ Auf der EasyPad-Anzeige wird die auf der Favoritentaste hinterlegte Intensität in Prozent angezeigt.



Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach rechts können die Einstellungen der Favoritentasten nacheinander abgerufen werden.

##### Intensität verändern

- > Halten Sie die Favoritentaste 1 oder 3 lange gedrückt (> 1 s).



- ↪ Der Intensitätswert erhöht oder verringert sich.

## WICHTIG

### Zählschritte

Die Größe der Zählschritte ist abhängig vom eingestellten Intensitätsbereich.

Von 1 bis 5 % = 1 %-Schritte

Von 5 bis 50 % = 5 %-Schritte

Von 50 bis 100 % = 10 %-Schritte

### Intensität speichern

✓ Die gewünschte Intensität ist eingestellt.

1. Halten Sie die Favoritentaste 2 / *Setup* gedrückt (> 2 s).

☞ Auf der EasyPad-Anzeige wird die Intensität blinkend angezeigt.

2. Drücken Sie die Favoritentaste 1, 2 oder 3.

☞ Es ertönt ein Signalton. Die eingestellte Intensität und ggf. Aktivierung des Sprays ist auf der Favoritentaste gespeichert.

Während die Intensität auf der EasyPad-Anzeige blinkend angezeigt wird, kann durch Drücken der Taste *Linkslauf / Benutzerprofil* das Speichern auf eine Favoritentaste abgebrochen werden.

#### 4.5.12.4

### Intensität am EasyTouch einstellen

Auf den drei Favoritentasten sind Intensitätswerte hinterlegt, die durch Drücken abgerufen werden können. Für jedes Benutzerprofil können individuelle Intensitätswerte auf den Favoritentasten gespeichert werden.

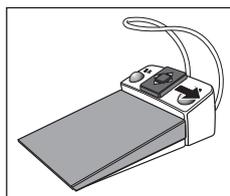
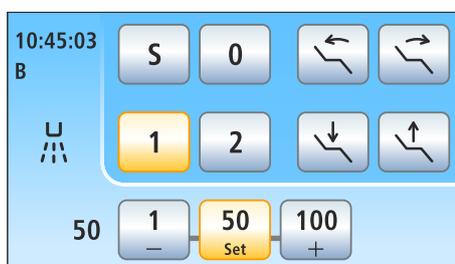
### Gespeicherte Intensität abrufen

✓ Das Zahnsteinentfernungsgerät Cavitron ist entnommen.

✓ Der *Ultraschalldialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.

> Berühren Sie eine der Favoritentasten in der unteren Zeile kurz (< 1 s).

☞ Die Favoritentaste wird orange markiert. Links neben den Favoritentasten wird die ausgewählte Intensität angezeigt.



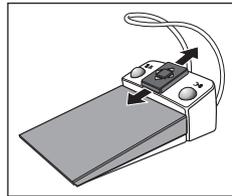
Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach rechts können die Einstellungen der Favoritentasten nacheinander abgerufen werden.

### Intensität verändern

> Halten Sie die linke oder rechte Favoritentaste lange gedrückt (> 1 s).



- ↪ Der Intensitätswert erhöht oder verringert sich. Bei Zwischenwerten werden die Favoritentasten grau dargestellt.



Durch Bewegen der Kreuzschalterplatte des elektronischen Fußschalters C+ nach oben oder unten kann der Intensitätswert ebenfalls erhöht oder verringert werden.

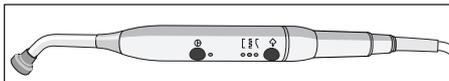
### Intensität speichern

- ✓ Die gewünschte Intensität ist eingestellt.
1. Halten Sie die mittlere Favoritentaste **Set** gedrückt (> 2 s).
    - ↪ Auf dem Touchscreen wird die Intensität blinkend angezeigt.
  2. Drücken Sie eine der drei Favoritentasten.
    - ↪ Es ertönt ein Signalton. Die eingestellte Intensität ist auf der Favoritentaste gespeichert. Die eingestellte Intensität wird auf der Favoritentaste dargestellt.

Während die Intensität auf dem Touchscreen blinkend angezeigt wird, kann durch Drücken einer beliebigen anderen Taste auf dem Touchscreen das Speichern auf eine Favoritentaste abgebrochen werden.



### 4.5.13 Polymerisationslicht Mini L.E.D.



Die Funktionalität ist im Kapitel Assistenzelement beschrieben, siehe „Polymerisationslicht Mini L.E.D.“ [→ 121].

### 4.5.14 Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+



Die Funktionalität ist im Kapitel „Videosystem Sivision Digital“ beschrieben, siehe „Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+“.

## 4.5.15 Timerfunktion

### 4.5.15.1 Timerfunktion am EasyPad

Die Funktionstaste *Fn* ist mit der Timerfunktion belegt.

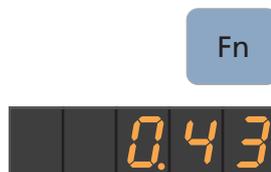
#### Timer voreinstellen

Mit der Timerfunktion wird eine eingestellte Zeit bis Null heruntergezählt.

Der Timer wird im *Setup* der Simulationseinheit voreingestellt, siehe „Timer voreinstellen“ [→ 156].

#### Timer starten, stoppen/zurücksetzen

- ✓ Die Uhrzeit oder eine Drehzahl/Intensität werden auf der EasyPad-Anzeige angezeigt.
- > Drücken Sie auf die Taste *Fn*.



- ↪ Der Timer wird sofort gestartet. Die voreingestellte Zeit wird auf der EasyPad-Anzeige heruntergezählt.
- ↪ Ist die Zeit abgelaufen, ertönt ein kurzer Signalton.

Erneutes Drücken stoppt den Timer und setzt den Timerwert zurück. Er kann dann neu gestartet werden.

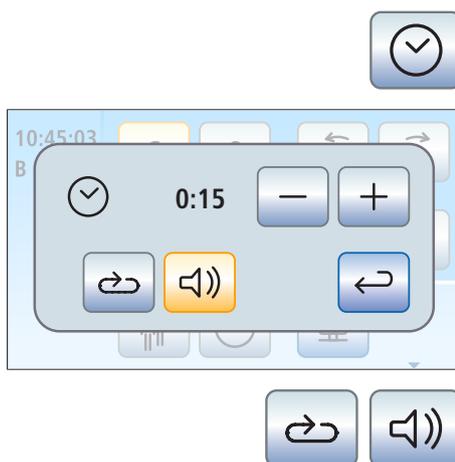
### 4.5.15.2 Timerfunktion am EasyTouch

Mit der Timerfunktion wird eine eingestellte Zeit bis Null heruntergezählt. Dem Timer können eine Zeitschleife (automatischer Neustart des Herunterzählens) und ein Signalton (nach Ablauf der eingestellten Zeit) hinzugefügt werden.

#### Timer voreinstellen

Die maximal einstellbare Zeit eines Timers beträgt 9 Minuten:30 Sekunden.

- ✓ Der *Startdialog*, der *Turbinendialog* oder der *Unterdiallog* eines Instruments wird auf dem Touchscreen angezeigt.
1. Halten Sie die Taste *Timer* auf dem Touchscreen gedrückt (> 2 s).



- ↪ Der Einstelldialog *Timerfunktion* wird auf dem Touchscreen eingeblendet.
2. Stellen Sie Sie mit den Tasten *-* und *+* die gewünschte Zeit ein.  
Zählschritte:  
Von 0:05 bis 1:00 = 5 s-Schritte  
Von 1:00 bis 3:00 = 10 s-Schritte  
Von 3:00 bis 9:30 = 30 s-Schritte
  3. Wählen Sie, ob Sie die Zeitschleife (d. h. nach Ablauf der Zeit startet der Timer automatisch erneut) und den Signalton für den gewählten Timer ein-/ausschalten möchten. Berühren Sie die Taste *Zeitschleife* und/oder *Signalton*.

- ↗ Ist eine Funktion eingeschaltet, wird dies durch eine orange markierte Taste gekennzeichnet.

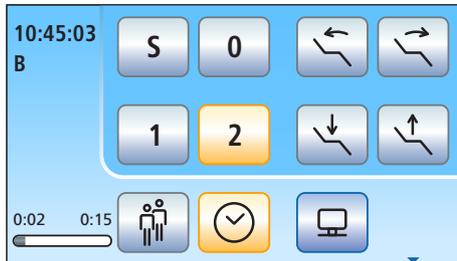


4. Schließen Sie den Einstelldialog mit der Taste *Zurück*.
  - ↗ Die Einstellung wird automatisch beim Schließen des Dialogs gespeichert.

#### Timer starten



- > Drücken Sie die Taste *Timer* auf dem Touchscreen kurz.



- ↗ Der voreingestellte Timer wird sofort gestartet. Die eingestellte und abgelaufene Zeit wird in der auf der linken Seite des Touchscreens angezeigt.

#### Timer stoppen/zurücksetzen



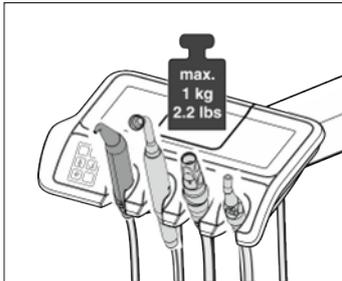
Kurzes Berühren der Taste stoppt den Timer. Bei erneutem Berühren wird das Herunterzählen fortgesetzt.

Durch gedrückt halten der Taste *Timer* (> 2 s) wird der Einstelldialog *Timerfunktion* eingeblendet. Dies setzt den Timer auf Null zurück.

## 4.6 Assistenzelement

### 4.6.1 Höchstbelastbarkeit

#### Assistenzelement Komfort



Die maximale Zuladung des Assistenzelements beträgt 1 kg (2.2 lbs). Zusätzlich kann eine rutschfeste Silikonmatte aufgelegt werden.

### 4.6.2 Positionierbarkeit

#### **!** VORSICHT

Das Assistenzelement kann über oder unter dem Patientensimulator positioniert werden.

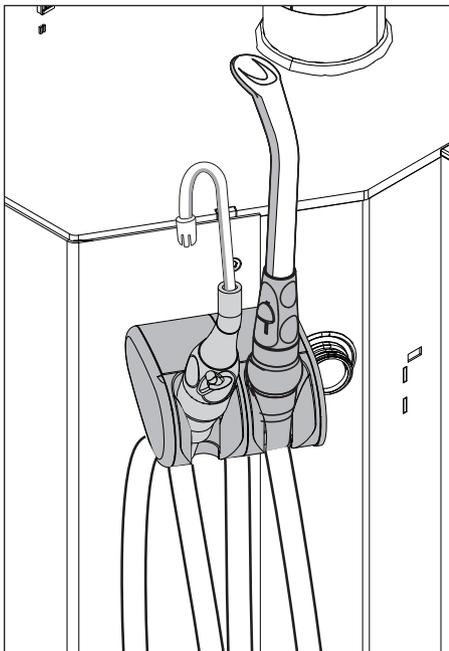
- > Bewegen Sie das Assistenzelement aus dem Kollisionsbereich, bevor Sie den Patientensimulator positionieren.

### 4.6.3 Saughandstücke

Das Assistenzelement ist mit maximal zwei Spraynebelsaugern und einem Speichelzieher ausstattbar.

#### Ablage Saughandstücke

Die Ablage der Saughandstücke erfolgt wie im Bild gezeigt.



#### **!** VORSICHT

Die Saughandstücke können mit dem Schieber geschlossen werden. Mit dem Kreuzfußschalter kann die Absaugung abgeschaltet werden (Option: Platzwahlventil).

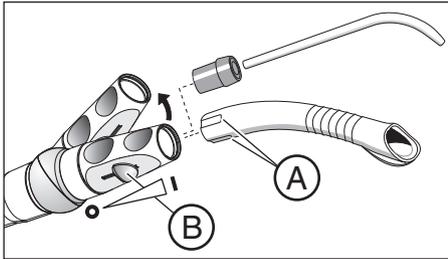
Durch den fehlenden Saugstrom kann Flüssigkeit aus den Saughandstücken zurücklaufen.

- > Achten Sie darauf, dass der Schieber geöffnet und ein Saugstrom vorhanden ist, bevor Sie einen Sauger in den Phantomkopf halten. Legen Sie die Sauger mit geöffnetem Schieber in die Ablage zurück.
- > Bevor der Saugstrom mit dem Kreuzfußschalter abgeschaltet wird, müssen Spraynebelsauger und Speichelzieher aus dem Phantomkopf genommen werden.

#### **A**CHTUNG

**Absaugung von Metalloxiden aus Strahlgeräten**

Beachten Sie die Sicherheitshinweise zur „Absauganlage“.



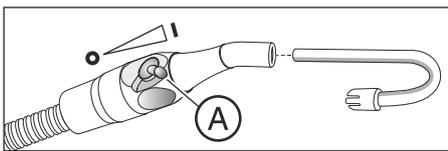
### Spraynebelsauger

Das Saughandstück kann durch Verdrehen abgewinkelt werden.

Damit der Saugstrom beim Festsaugen nicht vollständig unterbrochen wird, sollten Spraynebelsauger-Kanülen mit Nebenlufteinlässen A verwendet werden. Ein Rückfluss aus dem Schlauch während des Festsaugens wird so verhindert.

Der Saugstrom kann am Schieber B reguliert und gestoppt werden.

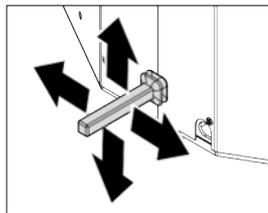
Für die chirurgische Absaugung kann der große Saugschlauch verwendet werden. Zur Aufnahme einer Chirurgiekanüle stecken Sie bitte das mitgelieferte Zwischenstück auf.



### Speichelzieher

Zudem steht ein weiteres Saughandstück mit einer gebogenen Kanüle zur Verfügung, die in die Mundöffnung des Phantomkopfes eingehängt werden kann.

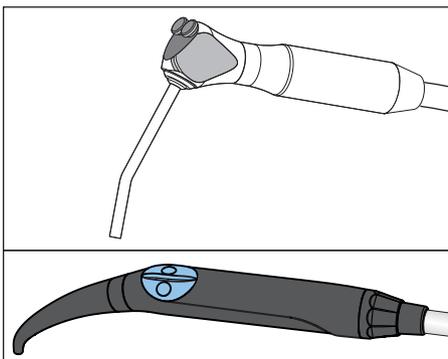
Der Saugstrom kann am Drehregler A reguliert und gestoppt werden.



### Saugstrom mit dem Kreuzfußschalter unterbrechen

Sofern die Simulationseinheit mit einem Platzwählventil für die Sauganlage ausgestattet ist, kann eingestellt werden, dass der Saugstrom mit dem Kreuzfußschalter in beliebiger Betätigungsrichtung unterbrochen bzw. wieder eingeschaltet werden kann.

## 4.6.4 3-Wege-Spritze Standard und Sprayvit E



Die Funktionalität ist im Kapitel Arztelement beschrieben, siehe „3-Wege-Spritze Standard und Sprayvit E“.

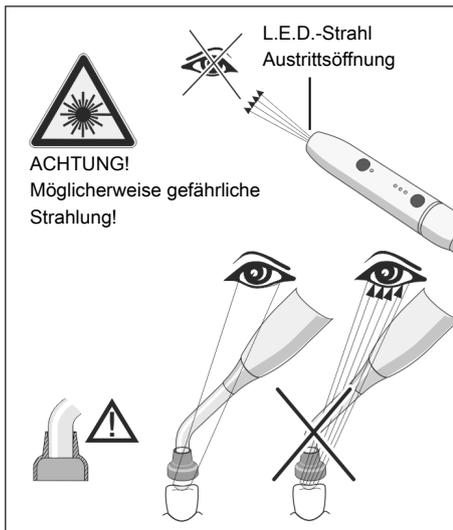
## 4.6.5 Polymerisationslicht Mini L.E.D.

Das Polymerisationslicht dient zum Aushärten von Composite-Materialien durch kurzwelliges Licht.

### WICHTIG

Beachten Sie auch die Gebrauchsanweisung Mini L.E.D. des Herstellers Satelec Acteon.

#### 4.6.5.1 Sicherheitshinweise



#### **⚠ VORSICHT**

**Das Polymerisationslicht enthält leistungsstarke Leuchtdioden. Diese fallen gemäß der Norm IEC 62471 bei entnommenem Lichtstab unter die Risikogruppe 2 .**

- Blicken Sie beim Betrieb nicht für längere Zeit in den Strahlengang. Dies kann für die Augen schädlich sein.
- Betrachten Sie den Lichtaustritt nicht mit optischen Instrumenten, die den Strahlquerschnitt verkleinern können (z. B. Lupen).
- Blicken Sie bei herausgezogenem Glasstab keinesfalls in den Strahlengang.
- Richten Sie den Lichtstrahl nie direkt auf die Augen des Anwenders, selbst wenn eine Brille mit Schutzgläsern getragen wird.
- Arbeiten Sie nie ohne Blendschutz.
- Schauen Sie nicht in das reflektierte Licht.
- Richten Sie das Licht nur auf die zu bearbeitende Stelle.

Jegliche Kondensbildung im Handstück der Mini L.E.D. kann zu Beeinträchtigungen führen (z. B. Beschlagen der L.E.D.). Wird das Handstück aus einer kühlen Umgebung in einen warmen Raum gebracht, darf es erst nach Erreichen der Zimmertemperatur in Betrieb genommen werden.

Polymerisationslampen dürfen nicht von Personen benutzt werden, die an photobiologischen Reaktionen leiden oder gelitten haben (einschließlich Lichturtikaria oder Porphyriaerythropoetica), oder von Personen, die zur Zeit mit Medikamenten (einschließlich Methoxsalene und Chlorotetracyclin) behandelt werden, die die Lichtempfindlichkeit erhöhen.

Personen, die in der Vergangenheit an der Netzhaut oder Linse erkrankt waren, oder am Auge, insbesondere am grauen Star, operiert wurden, müssen ihren Augenarzt zu Rate ziehen, bevor sie mit der Mini L.E.D. arbeiten.

Es wird besonders empfohlen, stets eine entsprechende Schutzbrille zu tragen. Frequenzbereich des Lichts, siehe Technische Daten [→ 21].

#### 4.6.5.2 Symbole auf der Mini L.E.D.

Diese Symbole sind auf der Mini L.E.D. angebracht. Sie haben folgende Bedeutung:

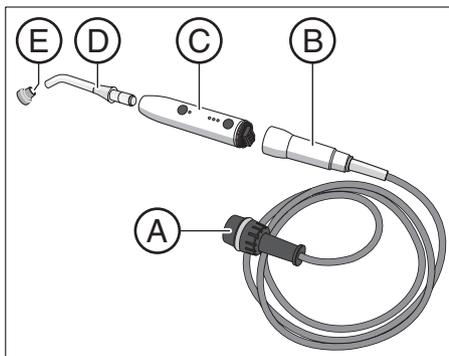


Gebrauchsanweisung beachten



Augenschutz benutzen

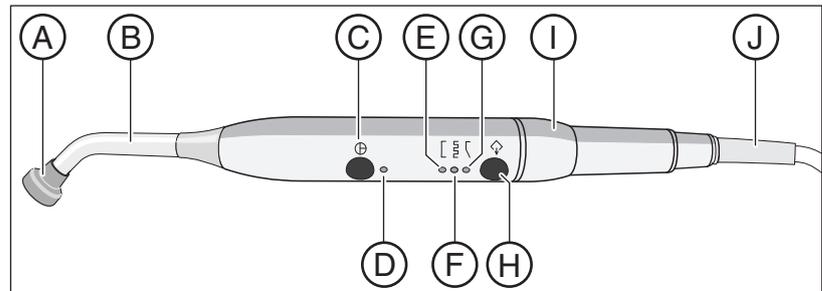
#### 4.6.5.3 Mini L.E.D. anschließen



Die Mini L.E.D. wird am Assistenzelement in der Ablage 2 angeschlossen.

#### 4.6.5.4 Funktionsbeschreibung

##### Bedienelemente



A	Blendschutz	F	Leuchte Pulsaushärtungsmodus
B	Lichtleiter	G	Leuchte „Softstart“-Modus
C	Taste ein/aus	H	Taste Modus
D	Statuskontrollleuchte	I	Handstück
E	Leuchte Schnellaushärtungsmodus	J	Versorgungsleitung

## Statuskontrollleuchte

Die Statuskontrollleuchte **D** zeigt folgende Zustände an:

Statuskontrollleuchte	Modus
aus	Instrument abgelegt
grün	Normalbetrieb
rot blinkend	Überhitzungsschutz

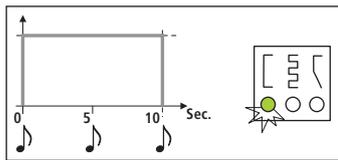
Die Mini L.E.D. besitzt drei Betriebsmodi, die Sie mit der Taste **Modus H** auswählen können:

### Schnellaushärtungsmodus

Im Schnellaushärtungsmodus arbeitet die Mini L.E.D. für 10 Sekunden mit voller Leistung.

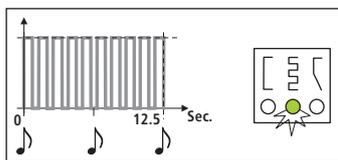
In diesem Modus wird folgende Leistung abgegeben:

- 1250 mW/cm<sup>2</sup> (± 10%) mit dem Standard-Lichtleiter, Ø 7,5mm
- 2000 mW/cm<sup>2</sup> (± 10%) mit dem Booster-Lichtleiter, Ø 5,5mm



### Pulsaushärtungsmodus

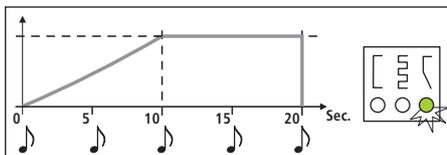
Im Pulsaushärtungsmodus sendet die Mini L.E.D. eine Strahlung in 10 aufeinanderfolgenden Lichtintervallen von 1 s aus. Zwischen den Impulsen ist eine Pause von 250 ms.



### „Softstart“-Modus

Der „Softstart“-Modus bietet:

- Einen „Softstart“ in 10 Sekunden von 0 auf 1250 mW/cm<sup>2</sup> - bzw. von 0 bis 2000 mW/cm<sup>2</sup> mit dem „Booster-Lichtleiter“ Ø 5,5mm.
- Volle Leistung während 10 Sekunden.

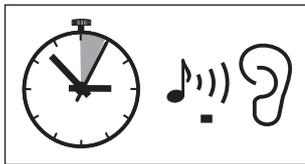
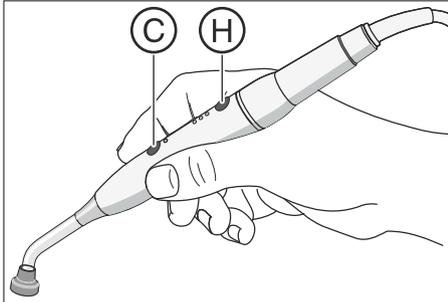


#### 4.6.5.5 Mini L.E.D. bedienen

##### WICHTIG

##### Kontakt mit auszuhärtendem Material

Beachten Sie, dass auf keinen Fall der Lichtleiter das auszuhärtende Material berührt, weil er hierdurch beschädigt werden kann und seine Wirkung verringert wird.



Nach Entnahme der Mini L.E.D. ist der Betriebsmodus gewählt, mit dem vor der Ablage des Instruments gearbeitet wurde.

1. Wählen Sie mit der Taste *Modus H* den Schnellaushärtungsmodus, Pulsaushärtungsmodus oder „Softstart“-Modus.
  - ↳ Die jeweilige Leuchte zeigt den gewählten Modus an. Die Mini L.E.D. ist einsatzbereit.
2. Halten Sie den Lichtleiter so nah wie möglich an die Composite-Materialoberfläche, die zu photopolymerisieren ist.
3. Starten Sie den Polymerisationszyklus. Drücken Sie kurz auf die Taste ein/aus **C**.
  - ↳ Ein Signalton ertönt. Der Polymerisationszyklus ist gestartet.
  - ↳ Alle 5 Sekunden ertönt der Signalton erneut.
  - ↳ Das Ende des Polymerisationszyklus wird ebenfalls durch einen Signalton signalisiert.

Sie können durch erneutes Drücken der Taste ein/aus **C** den Polymerisationszyklus sofort unterbrechen.

Pflege und Reinigung, siehe „Polymerisationslicht Mini L.E.D. desinfizieren/sterilisieren“.

#### 4.6.5.6 Technische Daten

##### Allgemeine Technische Daten Mini L.E.D.

Modell:	Mini L.E.D.
Gewicht Handstück ohne Schlauch:	105 g
Abmessungen:	Ø 23 mm x 240 mm
Stromaufnahme Handstück:	5 V DC / 0,65 A
Thermische Sicherheit:	Überhitzungsschutz

##### Optische Spezifikation Mini L.E.D.

Wellenlänge: max. Intensität:	420 nm – 480 nm <sup>1</sup> bei 450 nm
Lichtleistung Ø 7,5 mm (Standardausführung):	1250 mW/cm <sup>2</sup>
Lichtleistung Ø 5,5 mm (Bezug über Fa. Satelec):	2000 mW/cm <sup>2</sup>
Lichtleistung:	450 mW – 500 mW
Klassifizierung gemäß IEC 62471	Risikogruppe 2 bei entnommenem Lichtstab

<sup>1</sup> Es können nur Composite-Materialien gehärtet werden, die auf die angegebene Wellenlänge reagieren. Ungeeignet ist die Mini L.E.D. z. B. für Lucirin® (Absorptionsmaximum 380 nm).

##### Gefährdungsabstand (HD) und Gefahrenwert der Exposition (EHV) gemäß IEC 62471

	HD	EHV
Blaues Licht Freie Gruppe	907 mm	20,6
Blaues Licht Risikogruppe 1	323 mm	2,6
Blaues Licht Risikogruppe 2	–	0,01
Thermische Horn- hautgefährdung Freie Gruppe	–	0,97

## 4.7 Versorgungsmodul

### 4.7.1 Autarke Wasserversorgung

Sofern die Wasserqualität der öffentlichen Trinkwasserversorgung nicht geeignet ist, kann die Simulationseinheit mit einer autarken Wasserversorgung betrieben werden.

Die Funktionalität der autarken Wasserversorgung steht nur zur Verfügung, wenn die Simulationseinheit mit einer Frischwasserflasche bzw. Desinfektionsanlage ausgestattet ist.

#### ACHTUNG

Füllen Sie immer destilliertes Wasser in Lebensmittelqualität (< 100 kolonienbildende Einheiten / ml) in den Desinfektionsmitteltank der Simulationseinheit ein, niemals Trinkwasser, z. B. aus Getränkeflaschen (wegen den darin enthaltenen Mineralien).

Als destilliertes Wasser kann aqua purificata oder aqua destillata verwendet werden.

Für die Frischwasserflasche kann das Wasser aus Getränkeflaschen uneingeschränkt verwendet werden.

Hierzu wird Wasser in Lebensmittelqualität mit Desinfektionsmittel im Verhältnis 100:1 gemischt (1 Liter Wasser, 10 ml Desinfektionsmittel) und in die Frischwasserflasche bzw. den Desinfektionsmitteltank eingefüllt. Das Desinfektionsmittel reduziert das Keimwachstum in den Wasserwegen.

Beachten Sie, dass in den Desinfektionsmitteltank niemals Trinkwasser, z. B. aus Getränkeflaschen (wegen den darin enthaltenen Mineralien) eingefüllt werden darf. Als destilliertes Wasser kann aqua purificata oder aqua destillata verwendet werden. Für die Frischwasserflasche kann das Wasser aus Getränkeflaschen uneingeschränkt verwendet werden.

Führen Sie regelmäßig alle 4 Wochen und nach der Umstellung von der autarken Wasserversorgung auf die öffentliche Trinkwasserversorgung stets eine Sanierung der Wasserwege durch, siehe „Sanierung“.

#### VORSICHT

##### **Im Wasser können sich Mikroorganismen vermehren.**

Durch diese Mikroorganismen könnte das Risiko von Gesundheitsschäden gegeben sein.

- > Sirona empfiehlt, die Simulationseinheit nie ohne Desinfektionsmittel zu betreiben.
- > Mischen Sie das Wasser für die autarke Wasserversorgung täglich frisch an. Am Ende des Arbeitstages muss die Frischwasserflasche entleert bzw. das restliche Wasser aus dem Desinfektionsmitteltank gespült werden.
- > Kontrollieren Sie in regelmäßigen Zeitabständen die Anzahl der Keime im Wasser der Simulationseinheit. Insbesondere dann, wenn keine Desinfektionsanlage vorhanden ist oder auf Desinfektionsmittel für das Wasser verzichtet werden muss. Siehe „Mikrobiologische Kontrolle des Wassers“.

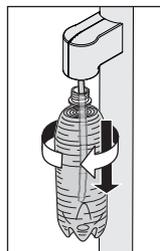
#### 4.7.1.1 Wasserversorgung mit Frischwasserflasche

Die Simulationseinheit kann mit der Option Frischwasserflasche zur autarken Wasserversorgung der Instrumente ausgestattet werden.

Die autarke Wasserversorgung mit der Frischwasserflasche ist für den Dauerbetrieb ausgelegt.

Die Wasserwege der Simulationseinheit müssen regelmäßig durchgespült, siehe „Wasserwege durchspülen“ bzw. saniert, siehe „Sanierung mit Frischwasserflasche“ werden.

##### Frischwasserflasche befüllen



##### **⚠ VORSICHT**

**Die Frischwasserflasche wird beim Eindrehen in die Halterung mit Druckluft beaufschlagt.**

Ungeeignete Flaschen, wie Getränkeflaschen, können platzen.

- Verwenden Sie nur die Frischwasserflaschen von Sirona!
- Bitte beachten Sie auch die allgemeinen Sicherheitshinweise, siehe Abschnitt „Frischwasserflasche“.

Für die Nachbestellung der Frischwasserflasche, siehe „Ersatzteile, Verbrauchsmaterial [→ 252]“.

1. Drehen Sie die Frischwasserflasche aus der Halterung heraus.
  - ↳ Die Druckluftzufuhr wird beim Herausdrehen automatisch abgestellt. Der bestehende Druck entweicht.
2. Mischen Sie Wasser in Lebensmittelqualität (< 100 kolonienbildende Einheiten / ml) mit Desinfektionsmittel im Verhältnis 100:1 (1 Liter Wasser, 10 ml Desinfektionsmittel) und füllen Sie dieses in die Frischwasserflasche ein. Die Flasche hat ein Fassungsvermögen von ca. 1,3 Liter.
3. Stecken Sie den Schlauch in die Frischwasserflasche und drehen Sie die Flasche wieder in die Halterung ein.
  - ↳ Wenn die Simulationseinheit eingeschaltet ist, wird die Flasche sofort wieder mit Druckluft beaufschlagt. Der Betrieb kann fortgesetzt werden.

#### 4.7.1.2 Wasserversorgung über die Desinfektionsanlage

Die Simulationseinheit kann mit der Option Desinfektionsanlage zur autarken Wasserversorgung der Instrumente ausgestattet werden. Die autarke Wasserversorgung über den Desinfektionsmitteltank soll nur temporärer bei Kontaminierung des öffentlichen Trinkwassers eingesetzt werden und nicht als permanenter Betriebszustand.

##### **⚠ VORSICHT**

**Sollte in Ausnahmefällen die autarke Wasserversorgung länger als 28 Tage dauern, muss die Simulationseinheit saniert werden!**

Die Vorgehensweise zur Sanierung entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Sanierung“.

## ACHTUNG

Füllen Sie immer destilliertes Wasser in Lebensmittelqualität (< 100 kolonienbildende Einheiten / ml) in den Desinfektionsmitteltank der Simulationseinheit ein, niemals Trinkwasser, z. B. aus Getränkeflaschen (wegen den darin enthaltenen Mineralien).

Als destilliertes Wasser kann aqua purificata oder aqua destillata verwendet werden.

### 4.7.1.2.1 Umstellung auf autarke Wasserversorgung beim EasyPad

#### Bedienkontext autarke Wasserversorgung aufrufen

✓ Alle Instrumente sind abgelegt.

1. Drücken Sie auf die Fixtaste *Drehmomentsteuerung/Purge*.



↳ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der Bedienkontext *Purge*.



2. Drücken Sie die Favoritentaste 3 dreimal.



↳ Der Bedienkontext *Autarke Wasserversorgung* wird angezeigt.

Wenn neben dem Text „AqU“ eine Null steht, bezieht die Simulationseinheit das Wasser aus dem öffentlichen Trinkwassernetz. Wird eine Eins angezeigt, ist die Simulationseinheit auf die autarke Wasserversorgung umgestellt. Zur Umstellung der Betriebsart gehen Sie wie folgt vor:

#### Desinfektionsanlage auf autarke Wasserversorgung umstellen

1. Drücken Sie auf die Favoritentaste 2 / *Setup*.



↳ Der Auswahlfokus blinkt. Die Simulationseinheit ist auf den Betrieb mit öffentlicher Trinkwasserversorgung eingestellt.

2. Drücken Sie auf die Favoritentaste 3.



3. Im Auswahlfokus blinkt eine Eins. Die Simulationseinheit soll auf den Betrieb mit autarker Wasserversorgung umgestellt werden.

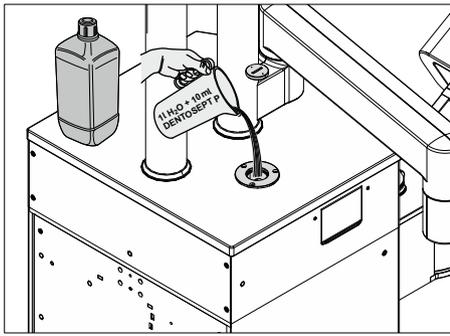
4. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der Favoritentaste 2 / *Setup*.



↳ Die Umstellung beginnt. In der EasyPad-Anzeige wird ein umlaufendes Element angezeigt. Wenn sich im Vorratsbehälter noch Desinfektionsmittel befindet, wird dieses in den Abfluss gespült.

↳ Danach erscheint die Anzeige *Wasser nachfüllen*.





- Mischen Sie destilliertes Wasser mit Desinfektionsmittel im Verhältnis 100:1 (1 Liter Wasser, 10 ml Desinfektionsmittel) und füllen Sie dieses in den Desinfektionsmitteltank der Simulationseinheit ein. Der Tank hat ein Fassungsvermögen von ca. 1,3 Liter. Er ist voll, wenn die Wasseroberfläche am Sieb des Einfülltrichters erkennbar ist.

↪ In der EasyPad-Anzeige wird erneut das umlaufende Element angezeigt.

- Warten Sie, bis die Umstellung der Betriebsart abgeschlossen ist.
  - ↪ Es erscheint die nebenstehende Meldung "Aqua". Die Desinfektionsanlage ist nun auf die autarke Wasserversorgung umgestellt.

- Quittieren Sie die Meldung durch Drücken der Favoritentaste 2 / Setup.
  - ↪ Die Uhrzeit erscheint.

### Desinfektionsanlage auf den Betrieb mit öffentlicher Trinkwasserversorgung und Desinfektionsmittel zurückstellen

Die Desinfektionsanlage auf den Betrieb mit öffentlicher Trinkwasserversorgung zurückzustellen, erfolgt auf die gleiche Weise, wie die Umstellung auf die autarke Wasserversorgung. Anstelle der Anzeige *Wasser nachfüllen*, erscheint dann die Anzeige *Desinfektionsmittel nachfüllen* auf der EasyPad-Anzeige.

- Füllen Sie ca. 0,5 Liter Desinfektionsmittel in den Desinfektionsmitteltank ein.
- Führen Sie nach der Umstellung auf die öffentliche Trinkwasserversorgung eine Sanierung der Wasserwege durch, siehe „Sanierung mit Desinfektionsanlage“.

### Füllstandskontrolle

Wenn während des Betriebs die Anzeige *Wasser nachfüllen* bzw. *Desinfektionsmittel nachfüllen* erscheint, ist der Vorratsbehälter fast leer (< 400 ml). Durch Drücken der Taste *Linkslauf/Benutzerprofil* kann die Anzeige ausgeblendet und der Betrieb fortgesetzt werden. Füllen Sie den Vorratsbehälter baldmöglichst nach.

### WICHTIG

400 ml sind in etwa ausreichend für:

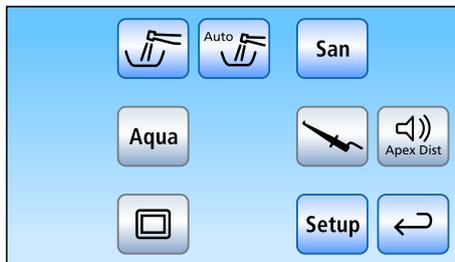
- > 6,5 min Spraybetrieb (Motor, Turbine, Zahnsteinentfernungsgerät) oder
- > 2,5 min Sprayvit-Betrieb

Die tatsächlichen Werte hängen von den benutzten Instrumentarten und den Einstellungen ab.

### 4.7.1.2.2 Umstellung auf autarke Wasserversorgung beim EasyTouch

#### Unterdiallog Start aufrufen

- ✓ Alle Instrumente sind abgelegt.
- ✓ Der *Startdialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.
- > Drücken Sie die Fixtaste *Unterdiallog*.



- ↪ Der Unterdiallog *Start* wird eingeblendet.

#### Desinfektionsanlage auf autarke Wasserversorgung umstellen

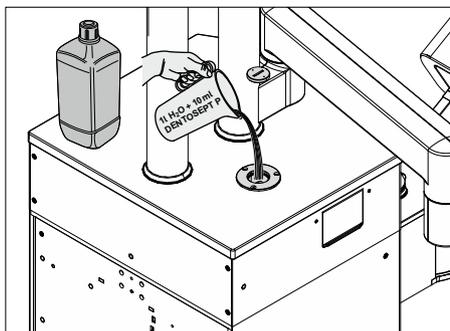
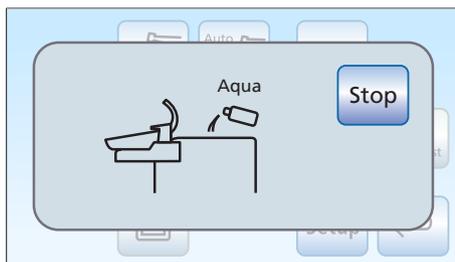
Wenn im Unterdiallog *Start* die Taste *Aqua* grau dargestellt wird, bezieht die Simulationseinheit das Wasser aus dem öffentlichen Trinkwassernetz. Ist die Taste orange markiert, ist die Simulationseinheit auf die autarke Wasserversorgung umgestellt. Zur Umstellung der Betriebsart gehen Sie wie folgt vor:

1. Halten Sie die Taste *Aqua* gedrückt (> 2 s).

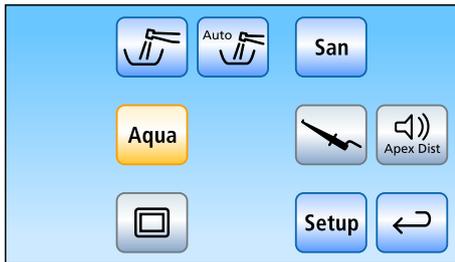


- ↪ Die Taste *Aqua* blinkt solange orange, bis der Desinfektionsmitteltank leer gepumpt ist. Daneben erscheint die Anzeige *Umstellung auf autarke Wasserversorgung*.

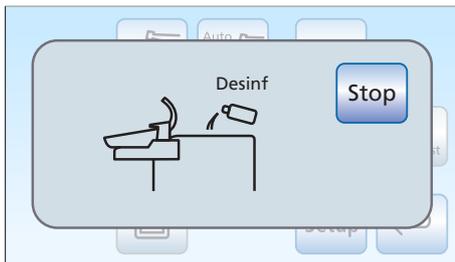
- ↪ Wenn sich im Vorratsbehälter noch Desinfektionsmittel befindet, wird dieses in den Abfluss gespült. Dies kann bis zu 6 Minuten dauern. Danach erscheint die Anzeige *Wasser nachfüllen* auf dem Touchscreen.



2. Mischen Sie destilliertes Wasser mit Desinfektionsmittel im Verhältnis 100:1 (1 Liter Wasser, 10 ml Desinfektionsmittel) und füllen Sie dieses in den Desinfektionsmitteltank der Simulationseinheit ein. Der Tank hat ein Fassungsvermögen von ca. 1,3 Liter. Er ist voll, wenn die Wasseroberfläche am Sieb des Einfülltrichters erkennbar ist.



☞ Im Unterdialog *Start* wird die Taste *Aqua* orange markiert. Die Desinfektionsanlage ist nun auf die autarke Wasserversorgung umgestellt.



### Desinfektionsanlage auf den Betrieb mit öffentlicher Trinkwasserversorgung und Desinfektionsmittel zurückstellen

Die Desinfektionsanlage auf den Betrieb mit öffentlicher Trinkwasserversorgung zurückzustellen, erfolgt auf die gleiche Weise, wie die Umstellung auf die autarke Wasserversorgung. Anstelle der Anzeige *Wasser nachfüllen*, erscheint dann die Anzeige *Desinfektionsmittel nachfüllen* auf dem Touchscreen.

1. Füllen Sie ca. 0,5 Liter Desinfektionsmittel in den Desinfektionsmitteltank ein.
2. Führen Sie nach der Umstellung auf die öffentliche Trinkwasserversorgung eine Sanierung der Wasserwege durch, siehe „Sanierung [→ 226]“.

### Füllstandskontrolle



Wenn während dem Betrieb die Anzeige *Wasser nachfüllen* bzw. *Desinfektionsmittel nachfüllen* erscheint, ist der Vorratsbehälter fast leer (< 400 ml). Durch Berühren der Taste *Zurück* kann die Anzeige ausgeblendet und der Betrieb fortgesetzt werden. Füllen Sie den Vorratsbehälter baldmöglichst nach.

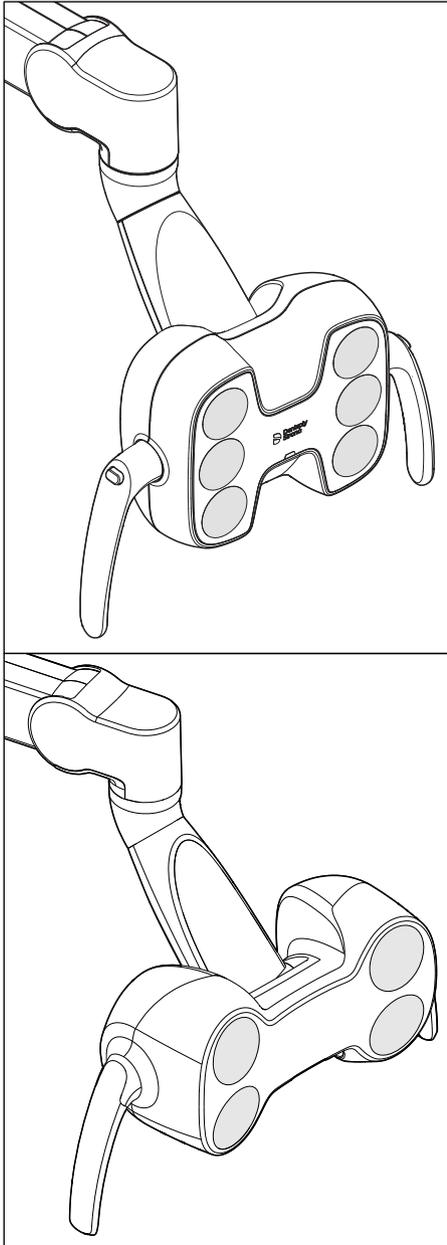
### WICHTIG

400 ml sind in etwa ausreichend für:

- > 6,5 min Spraybetrieb (Motor, Turbine, Zahnsteinentfernungsgerät) oder
- > 2,5 min Sprayvit-Betrieb

Die tatsächlichen Werte hängen von den benutzten Instrumentarten und den Einstellungen ab.

## 4.8 Behandlungsleuchte



Die Behandlungsleuchte ist an einem Mehrfachgelenk-Tragarm angebracht. Sie lässt sich mit den Handgriffen leicht auf das Arbeitsfeld einstellen. Bremsen im Tragarm halten die Behandlungsleuchte in der jeweils eingestellten Position.

**Tipp:** Der ideale Arbeitsabstand zwischen Leuchte und Phantomkopfmund beträgt 70 cm / 27,5 Zoll.

### ACHTUNG

Beachten Sie auch die Gebrauchsanweisung Ihrer Behandlungsleuchte.

### 4.8.1 Behandlungsleuchte ein-/ausschalten

Durch mehrmaliges Drücken der Fixtaste *Behandlungsleuchte* am Arzt- oder Assistentenelement können folgende Schaltzustände eingestellt werden:

1. **Eingeschaltet:** Die Behandlungsleuchte wird mit der voreingestellten Helligkeit eingeschaltet.
2. **Composite-Funktion:** Die Behandlungsleuchte wird mit reduzierter Helligkeit betrieben, um das Aushärten von Composite-Materialien hinauszuzögern.
3. **Ausgeschaltet**

- Drücken Sie die Fixtaste *Behandlungsleuchte* am Arzt- oder Assistenzelement, ggf. wiederholt.
  - ☞ Die Behandlungsleuchte schaltet auf „Eingeschaltet“, „Composite-Funktion“ oder „Ausgeschaltet“.

Die Behandlungsleuchte wird immer mit der programmierten Helligkeit eingeschaltet. Die Programmierung erfolgt über die Bedienoberfläche des Arztelements, siehe unten.

An der Unterseite der Behandlungsleuchten LEDlight, LEDview und LEDview Plus ist ein berührungsloser Sensor angebracht. Über diesen kann die Behandlungsleuchte auch durch eine Handbewegung ein-/ausgeschaltet oder auf die Composite-Funktion umgeschaltet werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung zu Ihrer Behandlungsleuchte.

### 4.8.2 Helligkeit, Farbtemperatur und Sensorsteuerung der LEDview Plus einstellen

Die Behandlungsleuchte wird immer mit der programmierten Helligkeit eingeschaltet. Die Programmierung erfolgt über die Bedienoberfläche des Arztelements.

#### LEDview Plus am EasyPad einstellen

1. Halten Sie die Taste *Behandlungsleuchte* am Arztelement gedrückt (> 2 s).



- ☞ Der Bedienkontext *Helligkeit* wird auf der EasyPad-Anzeige angezeigt. Der Einstellfokus blinkt.



2. Stellen Sie mit dem linken und rechten Pfeil des Favoriten-Tastenfeldes die Helligkeit der Behandlungsleuchte ein (7 Stufen). Die linke Pfeiltaste verringert die Helligkeit, die rechte Pfeiltaste erhöht die Helligkeit.



3. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der Favoritentaste 2 / *Setup*.

- ☞ Der Bedienkontext *Farbtemperatur* wird auf der EasyPad-Anzeige angezeigt. Der Einstellfokus blinkt.



4. Stellen Sie mit dem linken und rechten Pfeil des Favoriten-Tastenfeldes die Farbtemperatur der Behandlungsleuchte ein (3 Stufen). Die linke Pfeiltaste verringert die Farbtemperatur, die rechte Pfeiltaste erhöht die Farbtemperatur.



5. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der Favoritentaste 2 / *Setup*.

- ☞ Der Bedienkontext *Sensorsteuerung* wird auf der EasyPad-Anzeige angezeigt. Der Einstellfokus blinkt.

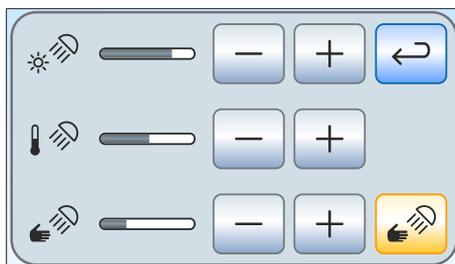




6. Stellen Sie mit dem linken und rechten Pfeil des Favoriten-Tastenfeldes die Bedienentfernung des berührungslosen Sensors ein (5 Stufen). Die linke Pfeiltaste verringert die Bedienentfernung, die rechte Pfeiltaste erhöht die Bedienentfernung. Sie können die Einstellung unmittelbar an der Behandlungsleuchte prüfen, ohne den Einstelldialog zu verlassen. Die Einstellung sollte so gewählt werden, dass der berührungslose Sensor nicht versehentlich bedient werden kann. Stellen Sie die Bedienentfernung auf „0“, um den berührungslosen Sensor zu deaktivieren.
7. Bestätigen Sie Ihre Einstellung mit der Favoritentaste 2 / Setup.  
 ↪ Die Uhrzeit wird angezeigt.



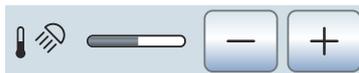
### LEDview Plus am EasyTouch einstellen



1. Halten Sie die Fixtaste *Behandlungsleuchte* am Arztelement gedrückt (> 2 s).  
 ↪ Der Einstelldialog der Behandlungsleuchte wird auf dem Touchscreen angezeigt.



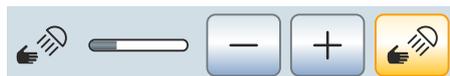
2. Stellen Sie mit den Tasten – und + die gewünschte Helligkeit der Behandlungsleuchte ein (bis zu 7 Stufen), je nach Voreinstellung im Setup-Menü. Die Taste – verringert die Helligkeit, die Taste + erhöht die Helligkeit.



3. Stellen Sie mit den Tasten – und + die gewünschte Farbtemperatur der Behandlungsleuchte ein (3 Stufen). Taste – verringert die Farbtemperatur, die Taste + erhöht die Farbtemperatur.



4. Berühren Sie die Taste *Sensorsteuerung*.



- ↪ Ist die Taste orange markiert, kann die Behandlungsleuchte mit dem berührungslosen Sensor gesteuert werden. Die Tasten zur Einstellung der Bedienentfernung werden eingeblendet.

5. Stellen Sie mit den Tasten – und + die gewünschte Bedienentfernung ein (5 Stufen). Die Taste – verringert die Bedienentfernung, die Taste + erhöht die Bedienentfernung. Sie können die Einstellung unmittelbar an der Behandlungsleuchte prüfen, ohne den Einstelldialog zu verlassen. Die Einstellung sollte so gewählt werden, dass der berührungslose Sensor nicht versehentlich bedient werden kann.

6. Berühren Sie die Taste Sensorsteuerung erneut, um die Sensorsteuerung auszuschalten.

↪ Die Taste ist nicht mehr orange markiert und die Tasten zur Einstellung der Bedienentfernung werden ausgeblendet.

### Clean-Modus am EasyPad ein-/ausschalten

Mit dem Clean-Modus des Arztelementes kann der berührungslose Sensor funktionslos geschaltet werden.

Dieser Modus dient zum Reinigen der Oberflächen der Behandlungsleuchte, damit keine ungewollten Funktionen ausgelöst werden können.



- > Drücken Sie die Fixtaste *Anzeigemodus / Clean* am Arztelement.
  - ↳ Der Clean-Modus des Arztelements und der Behandlungsleuchte wird aktiviert.
- > Drücken Sie die Fixtaste *Anzeigemodus / Clean* am Arztelement für > 3 Sekunden.
  - ↳ Der Clean-Modus des Arztelements und der Behandlungsleuchte wird deaktiviert.

## 4.9 Videosystem Sivision Digital Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+

Das Videosystem Sivision Digital ermöglicht das Aufnehmen von intraoralen und extraoralen Bildern. Die Intraoralkamera SiroCam AF / AF+ erzeugt digitale Bilddaten, die über eine USB 2.0-Verbindung (High-Speed Universal Serial Bus) zu einem angeschlossenen PC übertragen und dort gespeichert werden. Dieser kann die Bilder dann auf dem Sivision-Monitor der Simulationseinheit darstellen.

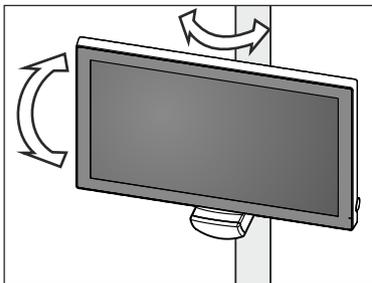
Die Videobilder stellen eine hervorragende Möglichkeit zur Verbesserung der Kommunikation dar.

Zur Übertragung der Kamerabilder an den PC muss die Anwendung Sivision Connect und/oder Siucom Plus installiert sein. Siucom Plus ermöglicht die PC-Steuerung. Weiterhin muss zur Darstellung der Kamerabilder eine Videoanwendung auf dem PC installiert sein, z. B. Sidexis XG bzw. Sidexis 4 und/oder Si-Video. Einzelheiten, siehe Handbuch „Installation und Konfiguration Siucom Plus / Sivision Connect“.

### 4.9.1 Sivision-Monitor

Der Monitor ist mit Lautsprechern ausgestattet. Für die Stromversorgung befindet sich auf der Rückseite des Monitors eine Kaltgerätebuchse. Einzelheiten zur Bedienung des Monitors entnehmen Sie bitte der „Gebrauchsanweisung für den 22“ Monitor AC“.

Der Monitor 22-Zoll-Monitor AC ist auf der Rückseite mit Gewindebohrungen mit einem Abstand von 100 mm ausgestattet (VESASTandard MIS-D 100).



Der Monitor ist an der Leuchtenstange montiert. Er ist dreh- und schwenkbar.

An die Monitorhalterung der LEDview Plus-Leuchtenstange können Monitore montiert werden, die mit Gewindebohrungen in einem Abstand von 75 mm (VESA-Standard MIS-D 75) oder 100 mm (VESA-Standard MIS-D 100) ausgestattet sind.

Der Monitor 22-Zoll-Monitor AC kann direkt an die Monitorhalterung der Leuchtenstange montiert werden.

#### **⚠️ WARNUNG**

**Monitore ohne Zulassung dürfen nicht angeschlossen werden.**

Diese gefährden die Produktsicherheit der Simulationseinheit.

- Verwenden Sie nur Monitore, die nach IEC 60950-1 bzw. IEC 62368-1 (Bürogeräte) zugelassen sind.

#### **⚠️ WARNUNG**

**An den Lautsprecheranschluss des Monitors können ungeeignete Geräte angeschlossen werden.**

Der Anschluss ungeeigneter Geräte gefährdet die Produktsicherheit der Simulationseinheit.

- Der Lautsprecheranschluss des Monitors darf nur an ein Gerät angeschlossen werden, das der Norm IEC 60950-1, IEC 62368-1 (Bürogeräte, z.B. PC) entspricht.

## 4.9.2 Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+

### 4.9.2.1 Sicherheitshinweise

Die Intraoralkamera SiroCam AF / AF+ ist ein empfindliches optisches Instrument und muss deshalb stets sorgfältig und schonend behandelt werden.

#### ACHTUNG

**Das Objektivfenster ist kratzempfindlich.**

Das Objektivfenster kann durch harte Gegenstände beschädigt werden. Tiefe Kratzer im Objektivfenster beeinträchtigen die Bildqualität.

> Legen Sie die Intraoralkamera immer in der Ablage ab und reinigen Sie das Objektivfenster mit einem weichen Tuch.

#### WICHTIG

**Durch die Leuchtdioden im Kamera-Kopf erwärmt sich die Intraoralkamera während des Betriebs.**

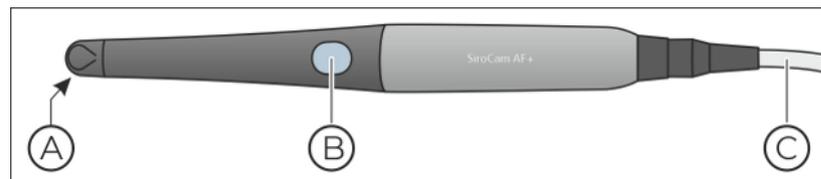
Folgende Temperaturen werden bei einer Raumtemperatur von 23 °C erreicht:

	Einschaltzeit 1 min	Dauerbetrieb
SiroCam F	50 °C	55 °C
SiroCam AF	48 °C	52 °C
SiroCam AF+	46 °C	50 °C

### 4.9.2.2 Funktionsbeschreibung

Mit Hilfe eines CMOS-Sensors werden mit der Kamera digitale Bilddaten erzeugt.

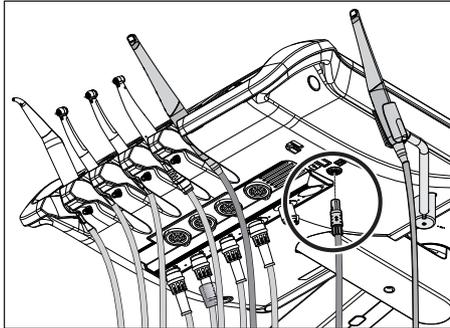
Die Kameras SiroCam AF und SiroCam AF+ besitzen eine automatische Fokussierung und erlaubt somit das Aufnehmen von intraoralen und extraoralen Bildern. Bei der SiroCam F ist die Fokussierung fest auf den Nahbereich eingestellt.



A	Objektivfenster (verdeckt)
B	Taste zur automatischen Fokussierung (Autofokus) bei SiroCam AF und SiroCam AF+, bei SiroCam F ohne Funktion
C	Anschlussleitung

### 4.9.2.3 Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+ anschließen

#### Intraoralkamera am Arztelement TS anschließen

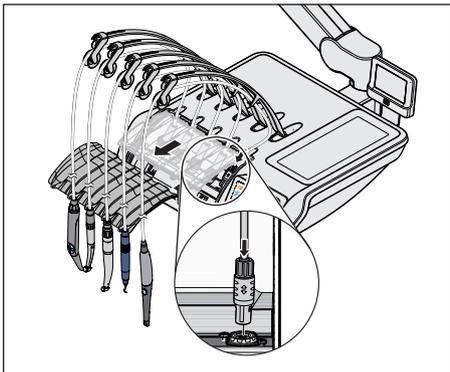


Je nach Ausstattungsvariante kann die Intraoralkamera an Instrumentenposition fünf oder in der Zusatzablage abgelegt werden.

Die Intraoralkamera wird auf der Unterseite des Arztelements angeschlossen.

- > Stecken Sie den Stecker der Intraoralkamera in die Buchse am Arztelement.
  - ↳ Der Stecker rastet ein.

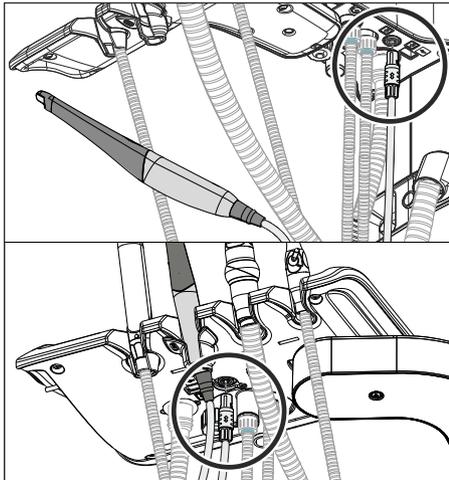
#### Intraoralkamera am Arztelement CS anschließen



Die Anschlussleitung der Intraoralkamera wird über einen Schwingbügel geführt. Der Kameraanschluss befindet sich unter der Instrumentenablage. Die Ablage ist an der Vorderkante mit zwei innenliegenden Klammern auf dem Arztelement befestigt.

1. Die Instrumente müssen von der Instrumentenablage entfernt werden. Entnehmen Sie dazu nacheinander alle Instrumente und lassen Sie diese vor dem Arztelement überhängen.
2. Heben Sie die Instrumentenablage an der Vorderkante an, bis sich die Klammern lösen und die Ablage abgenommen werden kann.
3. Der Anschluss für die Intraoralkamera befindet sich an der fünften Instrumentenposition. Fädeln Sie die Anschlussleitung der Kamera im Schwingbügel ein und stecken Sie den Kamerastecker in die Buchse.
  - ↳ Der Stecker rastet ein.
4. Setzen Sie die hintere Kante der Instrumentenablage zunächst in die Nut am Arztelement und drücken Sie dann die Ablage vorne nach unten, bis sie einrastet.
5. Legen Sie die Instrumente auf der Instrumentenablage ab. Achten Sie darauf, dass sich die Instrumentenschläuche und die Anschlussleitung der Kamera in den Führungsrollen der Schwingbügel befinden.

### Intraoralkamera am Assistenzelement anschließen



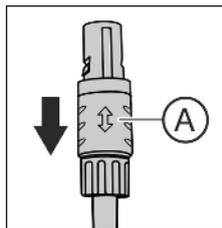
An der zweiten Instrumentenposition des Assistenzelements kann die Intraoralkamera betrieben werden. Unter dem Assistenzelement befindet sich dann anstelle des Anschlusses für das Polymerisationslicht der Anschluss der Kamera.

- > Stecken Sie den Stecker der Intraoralkamera in die Buchse am Assistenzelement.
  - ↳ Der Stecker rastet ein.

### Intraoralkamera abnehmen

Der Stecker der Intraoralkamera ist gegen versehentliches Abziehen gesichert.

- > Greifen Sie den Stecker an der Sicherung **A** und ziehen Sie diesen möglichst ohne zu Verkanten ab.



#### 4.9.2.4 Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+ bedienen

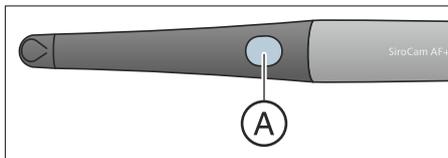
Zur Darstellung von Videobildern der Intraoralkamera SiroCam AF / AF+ auf dem Sivation-Monitor ist ein externer PC erforderlich. Als PC-Videoanwendung kann Sidexis oder Si-Video eingesetzt werden. Einzelheiten dazu entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Betrieb mit einem PC“.

Die Videoanwendungen können über die Bedienoberfläche des Arztelements und über den elektronischen Fußschalter C+ bedient werden.

#### 4.9.2.5 Intraoralkamera SiroCam AF / AF+ fokussieren

Die Intraoralkamera SiroCam AF / AF+ stellt das Bild auf Knopfdruck scharf. Die Fokussierung erfolgt stufenlos.

1. Richten Sie die Kamera auf das aufzunehmende Motiv.  
↳ Das Bild wird auf dem Sivation-Monitor angezeigt.
2. Drücken Sie die Taste *Autofokus A*.  
↳ Die Intraoralkamera stellt das Bild entsprechend der Entfernung zum aufzunehmenden Motiv scharf. Die Einstellung bleibt bis zum erneuten Drücken der Taste erhalten.



Sofern die Simulationseinheit mit dem elektronischen Fußschalter C+ ausgestattet ist, kann im Setup konfiguriert werden, dass die Fokussierung des Kamerabildes per Fußschalter möglich ist, siehe „Fokussierung der Intraoralkamera mit dem elektronischen Fußschalter C+ ein-/ausschalten“ beim Easy Pad, beim EasyTouch.

Sofern die Simulationseinheit mit dem elektronischen Fußschalter C+ ausgestattet ist, kann im Setup konfiguriert werden, dass die Fokussierung des Kamerabildes per Fußschalter möglich ist, siehe „Fokussierung der Intraoralkamera mit dem elektronischen Fußschalter C+ ein-/ausschalten“.

#### 4.9.2.6 Intraoralkamera SiroCam F fokussieren

Bei der SiroCam F ist die Fokussierung fest auf den Nahbereich eingestellt. Die Taste **A** ist ohne Funktion.

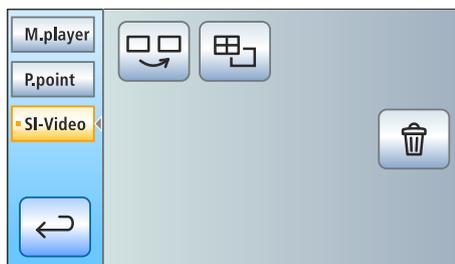
### 4.9.2.7 Kamera mit Si-Video verwenden



Mit Si-Video können bis zu vier Standbilder mit der Intraoralkamera SiroCam AF / AF+ erzeugt werden. Sie können als Einzelbilder nacheinander oder gleichzeitig als Quadbild auf dem Sivation-Monitor angezeigt werden. Der aktive Quadrant wird durch ein oranges Quadrat markiert. Die Quadranten werden im Uhrzeigersinn durchlaufen.

Die erzeugten Standbilder bleiben erhalten, solange die Simulationseinheit bzw. der PC nicht vom Stromnetz getrennt wird.

- > Entnehmen Sie die Intraoralkamera.
  - ↪ Das Livebild erscheint auf dem Sivation-Monitor als Einzelbild.
  - ↪ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der Text „CAM“.



- ↪ Auf dem Touchscreen des EasyTouch wird der *Sivation-Dialog* eingeblendet.

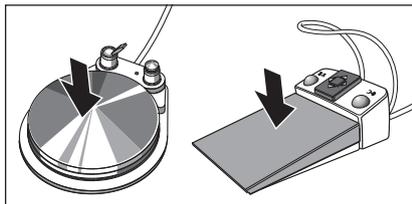
Beim Ablegen der Intraoralkamera wird das Livebild auf dem Monitor ausgeblendet. Die erzeugten Standbilder werden weiterhin angezeigt.

### Bedienung von Si-Video bei entnommener Kamera

Bei entnommener Kamera erfolgt die Steuerung von Si-Video über den elektronischen Fußschalter C+, über die Tasten des EasyPads oder über die virtuellen Tasten des EasyTouch im *Sivation-Dialog*.

### Zwischen Live- und Standbild umschalten

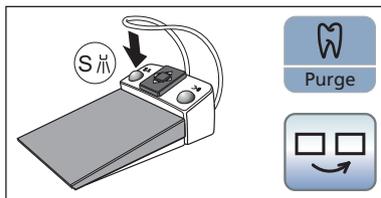
- ✓ Die Intraoralkamera ist entnommen.
  1. Treten Sie das **Fußpedal**.
    - ↪ Das Livebild wird auf Standbild geschaltet.
  2. Treten Sie das Fußpedal erneut.
    - ↪ Das Livebild wird wieder angezeigt.



Sofern die Simulationseinheit mit einer Autofokus-Kamera und dem elektronischen Fußschalter C+ ausgestattet ist, kann im Setup konfiguriert werden, dass die Fokussierung des Kamerabildes per Fußschalter möglich ist, siehe „Fokussierung der Intraoralkamera mit dem elektronischen Fußschalter C+ ein-/ausschalten“, siehe „Konfiguration der Simulationseinheit (Setup) [-> 155]“. Gegebenenfalls muss das Fußpedal zum Wechsel zwischen Live- und Standbild bis zum Anschlag durchgetreten werden.

### Nächsten Quadranten auswählen

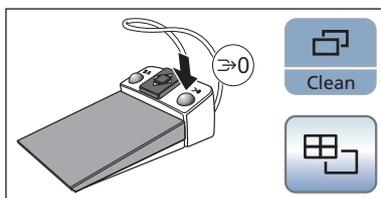
Um ein weiteres Standbild anzufertigen, muss ein anderer Quadrant ausgewählt werden. Befindet sich im gewünschten Quadranten bereits ein Standbild, kann dieses durch ein neues Bild ersetzt werden.



- ✓ Bei der Steuerung über den Fußschalter muss die Intraoralkamera entnommen sein.
- > Betätigen Sie die **linke Taste** des elektronischen Fußschalters C+.
- oder
- > Drücken Sie beim EasyPad die Taste *Endodontie / Purge*, beim Easy Touch die Taste *Nächsten Quadranten auswählen*.
  - ↳ Das orangene Quadrat kennzeichnet den ausgewählten Quadranten. Bei entnommener Intraoralkamera wird darin das Livebild angezeigt.

#### Zwischen Quad- und Einzelbild umschalten

Beim Wechsel zwischen Quad- und Einzelbild wird das zuvor markierte Quadbild als Einzelbild angezeigt. Umgekehrt wird das angezeigte Einzelbild im Quadbild markiert.



- ✓ Bei der Steuerung über den Fußschalter muss die Intraoralkamera entnommen sein.
- > Betätigen Sie die **rechte Taste** des elektronischen Fußschalters C+.
- oder
- > Drücken Sie beim EasyPad die Taste *Anzeigemodus / Clean*, beim EasyTouch die Taste *Quadbild*.
  - ↳ Die Darstellung wechselt zwischen Quad- und Einzelbild.

#### Bedienung von Si-Video bei abgelegter Kamera

Bei abgelegter Kamera erfolgt die Steuerung von Si-Video am EasyPad über drei Fixtasten, beim EasyTouch über die Tasten des Sivation-Dialogs.



#### Nächsten Quadranten auswählen

Bei Einzelbilddarstellung wird das Standbild des nächsten Quadranten angezeigt. Bei Quadbilddarstellung wird der nächste Quadrant markiert.



#### Quadbild

Quadbild oder Einzelbild darstellen. Bei Quadbild werden bis zu vier Einzelbilder gleichzeitig auf dem Sivation-Monitor dargestellt.



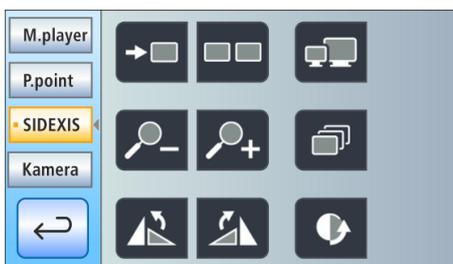
#### Bilder löschen

Alle erzeugten Standbilder werden gelöscht.

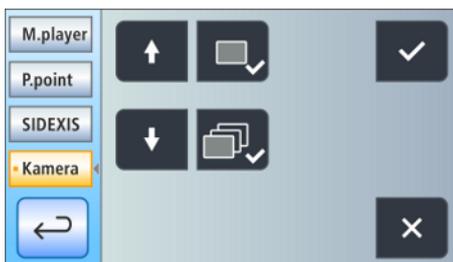
### 4.9.2.8 Kamera mit Sidexis verwenden



Sidexis kann neben der Darstellung und Bearbeitung von Röntgenaufnahmen zusätzlich als Videoanwendung für die Intraoralkamera SiroCam AF / AF+ genutzt werden. Live- und Standbilder werden durch Sidexis je in einem eigenen Fenster dargestellt. Standbilder können in einer Datenbank gespeichert werden.



Einige Funktionen von Sidexis 4 und Sidexis XG können über die Bedienoberfläche der Simulationseinheit gesteuert werden, siehe „Kommunikation mit Sidexis“.



Wenn die Intraoralkamera mit Sidexis 4 verwendet wird, muss zusätzlich ein Video Plugin installiert werden. Einzelheiten zur Installation und Bedienung des Plugins entnehmen Sie bitte dem Anwenderhandbuch „Video Plugin für Sidexis 4“. Das Video Plugin für Sidexis 4 kann ab der Version 2.0 über die Bedienoberfläche der Behandlungseinheit gesteuert werden, siehe „Kommunikation mit Video Plugin“.

#### Intraoralkamera ein-/ausschalten

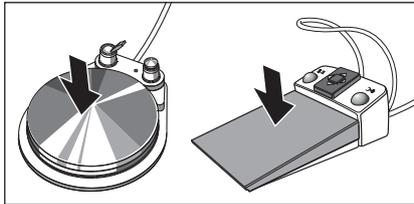
- ✓ Der PC ist in Betrieb und die PC-Anwendung Sivision Connect oder Siucom Plus ist gestartet.
- 1. Entnehmen Sie die Intraoralkamera SiroCam AF / AF+.
  - ✎ Sidexis wird gestartet und es erscheint das Livebild auf dem Sivision-Monitor.



- ↪ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der Text „CAM“.
- ↪ Auf dem Touchscreen des EasyTouch wird der *Sivision-Dialog* eingeblendet.

2. Legen Sie die Intraoralkamera SiroCam AF / AF+ ab.
  - ↪ Das Fenster des Livebildes wird geschlossen.
  - ↪ Sidexis bleibt weiterhin auf dem PC gestartet.

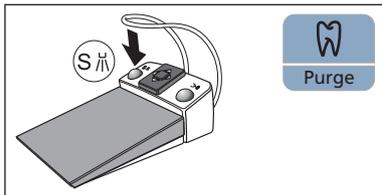
### Standbild erzeugen



- ✓ Das Livebild wird auf dem Sivision-Monitor angezeigt.
- 1. Treten Sie das **Fußpedal**.
  - ↪ Das Livebild wird auf Standbild geschaltet.
- 2. Treten Sie das Fußpedal erneut.
  - ↪ Auf dem Sivision-Monitor wird wieder das Livebild angezeigt.

Sofern die Simulationseinheit mit einer Autofokus-Kamera und dem elektronischen Fußschalter C+ ausgestattet ist, kann im Setup konfiguriert werden, dass die Fokussierung des Kamerabildes per Fußschalter möglich ist, siehe „Fokussierung der Intraoralkamera mit dem elektronischen Fußschalter C+ ein-/ausschalten“ (siehe Kap. „Konfiguration der Simulationseinheit (Setup)“). Gegebenenfalls muss das Fußpedal zum Wechsel zwischen Live- und Standbild bis zum Anschlag durchgetreten werden.

### Bild speichern

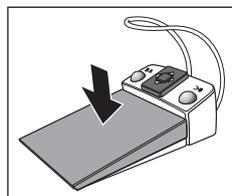


- ✓ Der Benutzer ist in Sidexis angemeldet.
- ✓ Das zu speichernde Standbild wird auf dem Sivision-Monitor angezeigt.
- > Betätigen Sie die **linke Taste** des elektronischen Fußschalters C+ oder drücken Sie Fixtaste *Endo / Purge*.
  - ↪ Es ertönt ein akustisches Signal. Das Standbild wird in einem zusätzlichen Sidexis-Fenster angezeigt und kann in einer Datenbank gespeichert werden.

### Fokussieren und Bild automatisch speichern

Bei der Verwendung von Sidexis 4 ab Version 4.2 in Verbindung mit dem Video Plugin ab Version 2.0 empfehlen wir im Setup-Dialog die dritte Option zur Fokussierung der Intraoralkamera auszuwählen, siehe „Fokussierung der Intraoralkamera per elektronischem Fußschalter C+ ein-/ausschalten [→ 158]“ beim AE SIM/EasyPad bzw. EasyTouch.

Die Bilder werden dann automatisch auf dem Sivision-Monitor in einer Bildleiste dargestellt. Das Speichern des Standbildes mit der linken Taste (S) des Fußschalters und das Umschalten zwischen Live- und Standbild entfallen somit.



- ✓ Das Livebild wird auf dem Sivision-Motor angezeigt.
- > Treten Sie das Fußpedal
  - ↪ Das Kamerabild wird fokussiert und automatisch gespeichert.

### 4.9.2.9 Technische Daten der Kameras

#### Allgemeine Technische Daten

Modell:	Intraoralkamera		
	SiroCam F	SiroCam AF	SiroCam AF+
Gewicht Handstück ohne Kabel:	ca. 80 g	ca. 80 g	ca. 85 g
Abmessungen:	Ø 27,5 mm x 207 mm		
Betriebstemperatur:	+10 bis +40 °C		
Stromversorgung und Signalausgang:	5 V über USB 2.0-Schnittstelle (modifizierte Steckverbindung)		

#### Merkmale der Aufnahmetechnik

	SiroCam F	SiroCam AF	SiroCam AF+
Beleuchtung:	2 Weißlicht-LEDs		
Bildsensor:	1/4" CMOS		
Fokussierung:	fest auf Nahbereich eingestellt	Autofokus	Autofokus
Auflösung Livebild:	824 x 514		
Auflösung Bildspeicherung:	824 x 514	1024 x 640	1276 x 796
Weißabgleich:	fest eingestellt auf 4800 K		

## 4.10 Betrieb mit einem PC

Über eine Ethernet-Leitung kann die Simulationseinheit mit einem PC verbunden werden. Mit Hilfe der PC-Anwendung Sivision Connect und/oder Siucom Plus wird die Kommunikation zwischen der Simulationseinheit und dem PC ermöglicht.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Handbuch „Installation und Konfiguration Siucom Plus / Sivision Connect“.

### VORSICHT

**Die Einbindung der Simulationseinheit in ein IT-Netzwerk, das andere Geräte einschließt, kann zu Risiken führen, die vorher nicht bekannt waren.**

Folgende Änderungen am IT-Netzwerk können zu neuen Risiken führen:

- Änderungen an der IT-Netzwerk-Konfiguration
- Anschließen zusätzlicher Elemente an das IT-Netzwerk
- Entfernen von Elementen aus dem IT-Netzwerk
- Update von Geräten die mit dem IT-Netzwerk verbunden sind
- Upgrade von Geräten die mit dem IT-Netzwerk verbunden sind

Der Ersteller des IT-Netzwerkes muss diese Risiken bestimmen, -analysieren, bewerten und beherrschen (z. B. IEC 80001-1).

Die Simulationseinheit kann mit folgenden PC-Varianten betrieben werden:

- Externer PC  
Die Simulationseinheit wird über eine Ethernet-Leitung mit einem externen PC verbunden. PC-Anwendungen wie Sidexis, Microsoft® PowerPoint®, Windows Mediaplayer oder auch Si-Video können von der Simulationseinheit aus gesteuert werden.
- Betrieb ohne PC  
Die Nutzung von Sivision ist nicht möglich.

Die Anwendung Si-Video wird bei Simulationseinheiten verwendet, auf deren externen PC kein Sidexis installiert ist. Si-Video dient dann der Kamera als Videoanwendung.

### WICHTIG

**Der HDMI-Ausgang des PC bzw. der Grafikkarte sollte hotplugfähig sein.**

Wenn der PC vor der Simulationseinheit eingeschaltet wird, kann es bei manchen PCs vorkommen, dass der SIVISION-Monitor schwarz bleibt.

- > Schalten Sie in diesem Fall bitte zuerst die Simulationseinheit und erst danach den PC ein.
- > Statten Sie Ihren PC mit einem hotplugfähigen HDMI-Ausgang aus. Das Einschalten ist dann in beliebiger Reihenfolge möglich.

## 4.10.1 Sivision-Dialog

Im Sivision-Dialog können verschiedene PC-Anwendungen des PCs gestartet und bedient werden.

Welche PC-Anwendungen über die Simulationseinheit bedienbar sind, kann in Siucom Plus eingestellt werden. Die auf dem Touchscreen angezeigten Tasten sowie deren Anordnung kann individuell verändert werden. Siehe Handbuch „Installation und Konfiguration Siucom Plus / Sivision Connect“.

Bevor der Sivision-Dialog genutzt werden kann, muss die Netzwerkverbindung der Simulationseinheit im Setup-Dialog konfiguriert werden, siehe „Netzwerkverbindung konfigurieren“.

Es können nur PC-Anwendungen von der Simulationseinheit aus gesteuert werden, die über Siucom Plus gestartet wurden.

### 4.10.1.1 PC-Kommunikation starten

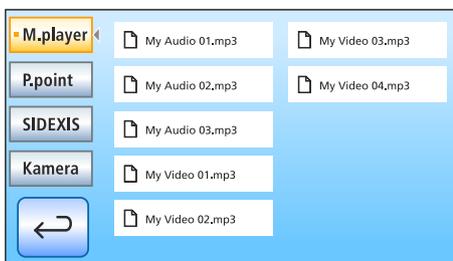
#### Sivision-Dialog aufrufen



- ✓ Alle PC-Anwendungen, die von der Simulationseinheit aus gesteuert werden, sind beendet.
- ✓ Siucom Plus ist gestartet, z. B. durch Autostart.
- > Berühren Sie die Taste *Sivision-Dialog* auf dem Touchscreen. oder
- > Falls Intraoralaufnahmen gewünscht: Nehmen Sie die Intraoralkamera SiroCam AF / AF+ aus der Ablage. Die PC-Anwendung Sidexis oder SI-Video wird dann sofort gestartet.
  - ↳ Der *Sivision-Dialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.

#### Weitere PC-Anwendungen starten

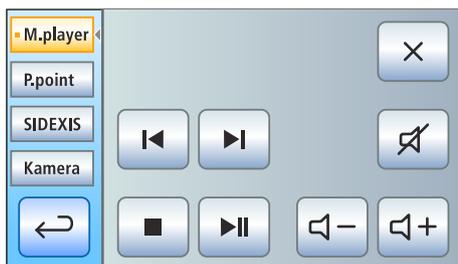
1. Wählen Sie auf der linken Seite des Touchscreens die gewünschte PC-Anwendung aus.
  - ↳ Die Taste der gewählten PC-Anwendung wird orange markiert und die zugehörigen Steuertasten werden auf der rechten Seite des Touchscreens angezeigt, siehe nachfolgende Abschnitte. Die PC-Anwendung wird automatisch auf dem PC gestartet.
2. Bei PC-Anwendungen, die auf Dateien des PCs zurückgreifen, erscheint der Dialog *Dateiauswahl*. Wählen Sie dort die gewünschte Datei durch Berühren aus.
  - ↳ Die Steuertasten der jeweiligen PC-Anwendung werden auf dem Touchscreen angezeigt.





PC-Anwendungen werden von der Simulationseinheit automatisch gestartet. Auf dem Touchscreen wird durch ein orangefarbenes Quadrat vor dem Feld der jeweiligen PC-Anwendung gekennzeichnet, ob die Anwendung auf dem PC gestartet und betriebsbereit ist. Solange das orangefarbene Quadrat nicht eingeblendet ist, kann mit der PC-Anwendung noch nicht kommuniziert werden.

#### 4.10.1.2 Kommunikation mit dem Mediaplayer



Die Simulationseinheit bietet die Möglichkeit, auf dem externen PC gespeicherte Multimedia-Dateien über den Windows Media Player abzuspielen. Die Auswahl der Audio- oder Videodateien im Dateisystem und die Bedienung des Players kann von der Simulationseinheit aus erfolgen. Videobilder können am SIVISION-Monitor betrachtet werden.



Vorheriger/nächster Titel



Wiedergabe stoppen



Wiedergabe starten/unterbrechen



Stummschaltung



Lautstärke einstellen

#### 4.10.1.3 Kommunikation mit Microsoft Powerpoint

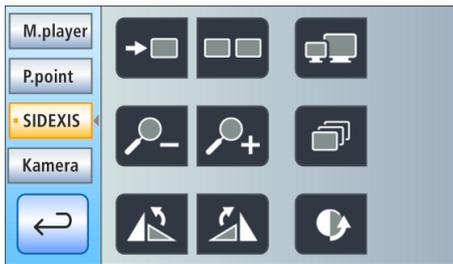


Zur effektiven Kommunikation können auf dem externen PC gespeicherte Microsoft® PowerPoint®-Präsentationen auf dem SIVISION-Monitor dargestellt werden. Die Auswahl der Präsentationen im Dateisystem und das Weiterschalten der Präsentationsfolien kann von der Simulationseinheit aus erfolgen.



Vorherige/nächste Präsentationsfolie

#### 4.10.1.4 Kommunikation mit Sidexis



Über die PC-Anwendungen Sidexis 4 und Sidexis XG können z. B. Röntgen- und intraorale Kameraaufnahmen auf dem Sivation-Monitor angezeigt werden. Sie können die mit der Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+ aufgenommen Bilder in einer Datenbank speichern. Folgende Sidexis-Funktionen können von der Simulationseinheit aus bedient werden:

Einzelheiten, siehe auch Handbuch für den Anwender „Sidexis 4“ bzw. „Sidexis XG“.



##### Bild weiterschalten

Das nächste Bildfenster wird aktiv geschaltet.



##### Anordnung nebeneinander

Die geöffneten Bildfenster werden im Darstellungsbereich auf eine einheitliche Größe skaliert und ohne Überdeckungen angeordnet.



##### Anordnung überlappend

Die geöffneten Bildfenster werden hintereinander leicht versetzt angeordnet. Dabei werden alle Bildfenster-Titel sichtbar.



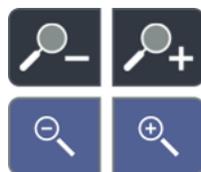
##### Anordnung Übersichtsansicht

Die geöffneten Bildfenster werden im Darstellungsbereich so skaliert, dass möglichst keine Bildlaufleisten angezeigt werden müssen. Die Bildfenster werden ohne Überdeckungen angeordnet.



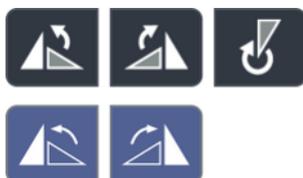
##### Vollbild

Das aktive Bildfenster wird über den gesamten Darstellungsbereich vergrößert. Die Bedienelemente der Sidexis-Oberfläche werden dabei nicht überdeckt.



##### Bild vergrößern/verkleinern

Das aktive Bildfenster und das darin angezeigte Bild wird vergrößert bzw. verkleinert auf dem Sivation-Monitor angezeigt.



##### Bild drehen

Dreht das Bild um 90° nach links bzw. rechts. Mit Sidexis 4 kann das Bild mit einem Tastendruck um 180° gedreht werden.



#### Kontrastoptimierungsfilter

Dieser Bildfilter analysiert die aktuell vorhandene Verteilung der Grauwerte eines Bildes und optimiert diese. Dadurch können z. B. Details innerhalb eines sehr kontrastarmen, "flauen" Bildes sichtbar gemacht werden.



#### Reliefdarstellungsfilter

Bilddetails mit hohem Kontrast werden heller bzw. dunkler dargestellt. Dadurch werden besonders Kanten oder Konturen innerhalb des Bildes deutlich hervorgehoben. Daraus resultiert eine reliefartige Verfremdung.



#### Bild weichzeichnen

Zur Entschärfung sehr kontrastreicher oder stark verrauschter Bilder werden benachbarte Pixel in ihrem Kontrast reduziert bzw. gemittelt. Die Gesamtschärfe des Bildes wird vermindert.



#### Bild scharfzeichnen

Kontraste benachbarter Pixel werden erhöht. Dadurch werden Kanten oder Konturlinien verstärkt. Es entsteht der Eindruck eines insgesamt schärferen Bildes.



#### Bild invertieren

Die Funktion kehrt die Helligkeitswerte der Bildpixel um und ermöglicht so eine positive bzw. negative Darstellung des Bildes. Durch erneutes Betätigen der Taste wird die Invertierung wieder aufgehoben.



#### Bild in Falschfarben darstellen

Um eine bessere Unterscheidung von Bilddetails zu ermöglichen, kann eine Aufnahme in einer Falschfarbendarstellung angezeigt werden. Die Grauwerte des Bildes werden dabei durch Farben ersetzt, die das menschliche Auge besser voneinander unterscheiden kann als die entsprechenden Graustufen.



#### Schwarzpunkte filtern

Bei der digitalen Röntgenaufnahmetechnik kann es zu einzelnen Pixelfehlern kommen. Diese Pixelfehler sind bei voller Auflösung (100%) als einzelne scharze Punkte erkennbar und werden als Schwarzpunkte bezeichnet. Diese werden durch Sidexis entfernt.



#### Rauschen mindern

Einzelne verstreute Pixel und kleinere Störinformationen, die zu einem verrauschten Bild führen, werden beseitigt, ohne die Gesamtschärfe des Bildes zu reduzieren.



#### Rückgängig

Die jeweils letzte Filteroperation wird in ihrer Wirkung zurückgenommen.



#### Anfangsbild wiederherstellen

Die vorgenommenen Veränderungen, z. B. durch Filter, werden verworfen. Die zuletzt gespeicherte Version des Bildes wird wiederhergestellt.



#### Aktuelles Medienfenster schließen



**Alle Medienfenster schließen**



**Eingabe abbrechen/bestätigen**



**Auftrag annehmen**

Nimmt einen in Sidexis angelegten und wartenden Auftrag an, z. B. zur Erstellung einer intraoralen Aufnahme mit dem Röntgenstrahler an der Behandlungseinheit oder einer Videoaufnahme mit der Intraoralkamera.

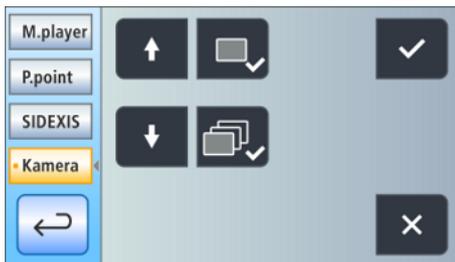


**Aufnahmebereitschaft für Intraoral-Röntgenaufnahme**

Stellt die Aufnahmebereitschaft für eine Röntgenaufnahme her. Ein Sidexis-Fenster wird geöffnet, in dem der Bildtyp ausgewählt und die Aufnahme näher beschrieben werden kann.

#### 4.10.1.5

### Kommunikation mit Video Plugin



Das Video Plugin für Sidexis 4 kann ab der Version 2.0 über die Bedienoberfläche der Simulationseinheit gesteuert werden. Nach dem Ablegen der Intraoralkamera SiroCam AF / AF+ wird das letzte aufgenommene Bild im Hauptfenster des Video Plugins angezeigt. In einer seitlichen Bildleiste wird eine Vorschau aller aufgenommenen Bilder dargestellt. Das im Hauptfenster angezeigte Bild wird darin orange markiert. Über den Touchscreen der Simulationseinheit können die aufgenommenen Bilder angewählt und für den finalen Import in Sidexis markiert werden. Nicht markierte Bilder werden verworfen.

Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Anwenderhandbuch „Video Plugin für Sidexis 4“.

**Tipp:** Die Anordnung der Tasten kann durch die PC-Anwendung Siucom Plus konfiguriert werden.



**Nach oben scrollen / vorhergehendes Standbild anwählen**



**Nach unten scrollen / nächstes Standbild anwählen**



**Gewähltes Standbild für Import in Sidexis 4 markieren**



**Alle Standbilder für Import in Sidexis 4 markieren**



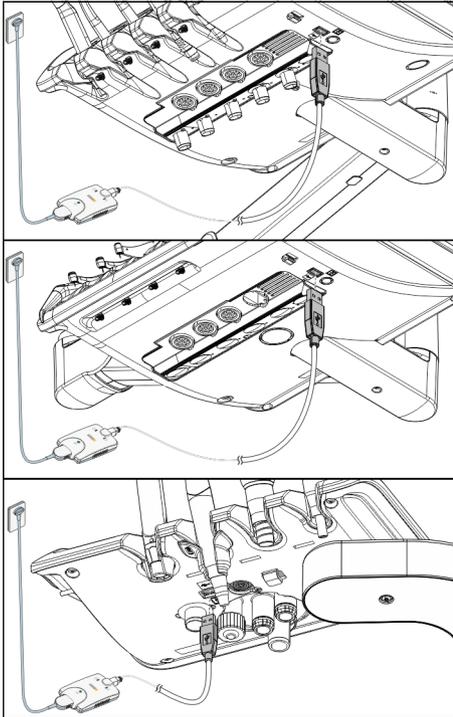
**Markierte Standbilder in Sidexis 4 importieren**



**Alle Standbilder verworfen**

Die Beschreibung des Sivation-Dialogs *Si-Video* entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Kamera mit Si-Video verwenden“.

### 4.10.2 USB-Schnittstellen



Das Arzt- und Assistenzelement können mit einer USB 2.0-Schnittstelle ausgestattet werden.

#### **⚠ VORSICHT**

**USB-Geräte mit eigener Spannungsversorgung (z.B. über ein Netzteil) können zu erhöhten Ableitströmen führen.**

Dies gefährdet die Sicherheit von Betreiber und Anwender.

- Schließen Sie nur USB-Geräte an, die ausschließlich über den USB-Anschluss mit Spannung versorgt werden.

#### **⚠ VORSICHT**

**Bei elektrischen Fehlern könnte Netzspannung über den Schutzleiter an die USB-Schnittstelle geleitet werden.**

Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

- Schließen Sie an die USB-Schnittstelle keine Verlängerungsleitung an.

## 4.11 Konfiguration der Simulationseinheit (Setup)

### 4.11.1 Simulationseinheit am EasyPad konfigurieren

#### 4.11.1.1 Bedienkontext Setup aufrufen

- ✓ Alle Instrumente sind abgelegt.
- ✓ Das gewünschte Benutzerprofil ist aktiv.
- > Halten Sie die Favoritentaste 2 / *Setup* gedrückt (> 2 s).



☞ Der Bedienkontext *Setup* wird aufgerufen. Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der erste Auswahlkontext *Uhrzeit*.

Der Bedienkontext *Setup* besteht aus mehreren Auswahlkontexten. Der aktive Fokus blinkt.



Durch Drücken der Favoritentaste 2 / *Setup* wird der nächste Fokus ausgewählt oder der nächste Auswahlkontext angezeigt.



Die Einstellung erfolgt über die Favoritentasten 1 und 3.

#### WICHTIG

##### Speicherung der Einstellungen im Setup

Wenn für eine Zeit > 25 s keine Taste gedrückt wird, wird der Bedienkontext *Setup* automatisch ausgeblendet. Dabei werden alle getätigten Einstellungen übernommen.



Durch Drücken der Taste *Linkslauf / Benutzerprofil* kann der Bedienkontext *Setup* auch sofort ausgeblendet werden.

#### WICHTIG

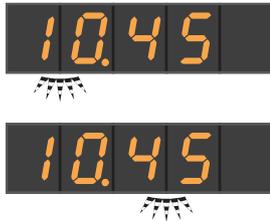
##### Fehlende Auswahlkontexte

Auswahlkontexte für Funktionen, mit denen die Simulationseinheit nicht ausgestattet ist, werden im Setup auch nicht angezeigt.

### 4.11.1.2 Uhrzeit und Datum einstellen

#### Uhrzeit einstellen

Das Uhrzeit wird im Format Stunde.Minute angezeigt.



✓ Der Einstellfokus *Stunde* blinkt.

1. Stellen Sie mit den Favoritentasten 1 und 3 die Stunde ein.
2. Drücken Sie auf die Favoritentaste 2 / *Setup*.

☞ Der Einstellfokus *Minute* blinkt.

3. Stellen Sie mit den Favoritentasten 1 und 3 die Minuten ein.
4. Bestätigen Sie mit der Favoritentaste 2 / *Setup*.

#### Datum einstellen

Das Datum wird im Format Tag-Monat-Jahr angezeigt.



✓ Der Einstellfokus *Tag* blinkt.

1. Stellen Sie mit den Favoritentasten 1 und 3 den Tag ein.
2. Drücken Sie auf die Favoritentaste 2 / *Setup*.

☞ Der Einstellfokus *Monat* blinkt.

3. Wiederholen Sie den Vorgang für Monat und Jahr.
4. Bestätigen Sie mit der Favoritentaste 2 / *Setup*.

#### 12-/24-Stunden-Anzeige umstellen

Die 12-Stunden Anzeige wird nur im Standardbedienkontext der EasyPad-Anzeige umgestellt. Im Bedienkontext *Setup* wird weiterhin das 24-Stunden-System verwendet.



✓ Der Einstellfokus *12-/24-Stunden-Anzeige* blinkt.

1. Wählen Sie mit den Favoritentasten 1 und 3 Stunden-Anzeige aus.
2. Bestätigen Sie mit der Favoritentaste 2 / *Setup*.

### 4.11.1.3 Timer voreinstellen

Die maximal einstellbare Zeit des Timers beträgt 9 Minuten.30 Sekunden



✓ Der Einstellfokus *Timerfunktion* wird angezeigt.

1. Stellen Sie mit den Favoritentasten 1 und 3 die gewünschte Zeit ein.

Zählschritte:

Von 0.05 bis 1.00 = 5 s-Schritte

Von 1.00 bis 3.00 = 10 s-Schritte

Von 3.00 bis 9.30 = 30 s-Schritte

2. Bestätigen Sie mit der Favoritentaste 2 / *Setup*.

Wenn auf der EasyPad-Anzeige die Uhrzeit oder eine Drehzahl bzw. Intensität angezeigt wird, kann der Timer beim Drücken der Taste *Fn* auf dem Arzt- oder Assistenzelement gestartet werden. Erneutes

Drücken stoppt den Timer und setzt den Timerwert zurück. Er kann dann neu gestartet werden.

#### 4.11.1.4 Tastenton ein-/ausschalten

Es kann eingestellt werden, ob beim Drücken einer Taste auf dem Arzt- oder Assistenzelement ein akustisches Signal ausgegeben werden soll.



✓ Der Einstellfokus *Tastenton* blinkt.

1. Verändern Sie mit der Favoritentasten 1 oder 3 den Wert.  
↳ Steht im Einstellfokus eine 1, ist der Tastenton eingeschaltet.
2. Bestätigen Sie mit der Favoritentaste 2 / *Setup*.

#### 4.11.1.5 Spülzeit für Purge-Funktion einstellen

Die Spülzeit für die Purge-Funktion kann von 20 bis 120 Sekunden eingestellt werden.



✓ Der Einstellfokus *Purge-Funktion* blinkt.

1. Stellen Sie die Dauer der Spülzeit mit den Favoritentasten 1 und 3 ein.
2. Bestätigen Sie mit der Favoritentaste 2 / *Setup*.

#### 4.11.1.6 Nachblasen ein-/ausschalten

Nach dem Loslassen des Fußschalterpedals kann das restliche Kühlspray im Instrumentenkopf bzw. in der Instrumentenspitze automatisch durch ein kurzes Einschalten des Chipblowers ausgeblasen werden.



✓ Der Einstellfokus *Nachblasen* blinkt.

1. Verändern Sie mit der Favoritentasten 1 oder 3 den Wert.  
↳ Steht im Einstellfokus eine 1, ist das Nachblasen eingeschaltet.
2. Bestätigen Sie mit der Favoritentaste 2 / *Setup*.

#### 4.11.1.7 Spülzeiten für AutoPurge-Funktion einstellen

Die Spülzeit für die AutoPurge-Funktion kann von 60 bis 180 Sekunden eingestellt werden.



✓ Der Einstellfokus *Purge-Funktion* blinkt.

1. Stellen Sie die Dauer der Spülzeit mit den Favoritentasten 1 und 3 ein.
2. Bestätigen Sie mit der Favoritentaste 2 / *Setup*.

Sie können zwei unterschiedliche Zeiten für die Autopurge-Funktion einstellen, z. B. eine erste für morgens und eine weitere für abends.



1. Drücken Sie erneut auf die Favoritentaste 2, um die zweite Spülzeit für Autopurge einzustellen.  
↳ Der Einstellfokus *Purge-Funktion 2* blinkt.

2. Stellen Sie die Dauer der zweiten Spülzeit mit den Favoritentasten 1 und 3 ein.
3. Bestätigen Sie mit der Favoritentaste 2 / *Setup*.

#### 4.11.1.8 Reinigungsmittel-Beimischung für chemische Saugschlauchreinigung einstellen

Zur automatischen Reinigung der Sauganlage wird Wasser in einen Behälter hinter der Aufnahme der Saugschläuche gepumpt und von dort

abgesaugt. Dem Wasser wird ein Reinigungsmittel zugesetzt, sofern die Simulationseinheit mit der Option chemische Saugschlauchreinigung ausgestattet ist. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Abschnitt Saugschlauchreinigung - mit Option "Saugschlauchreinigung" [→ 205].

Es kann eingestellt werden, wie viel Reinigungsmittel dem Wasser für die chemische Saugschlauchreinigung beigemischt werden soll. Die Menge ist abhängig vom verwendeten Reinigungsmittel und der Art der Behandlung. Bitte beachten Sie die Herstellerangaben des Reinigungsmittels.



✓ Der Einstellfokus *Reinigungsmittel-Beimischung* blinkt.

1. Stellen Sie mit den Favoritentasten 1 und 3 die Reinigungsmittel-Beimischung für die chemische Saugschlauchreinigung ein (0 bis 5%).
2. Bestätigen Sie mit der Favoritentaste 2 / *Setup*.

#### 4.11.1.9 Absaugung an Kreuzfußschalter koppeln

Sofern die Simulationseinheit mit einem Platzwählerventil für die Sauganlage ausgestattet ist, kann eingestellt werden, dass der Saugstrom mit dem Kreuzfußschalter an der Stuhlbasis in beliebiger Betätigungsrichtung unterbrochen bzw. wieder eingeschaltet werden kann. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise, siehe „Saughandstücke“.



✓ Der Einstellfokus *Absaugung an Kreuzfußschalter koppeln* blinkt.

1. Verändern Sie mit der Favoritentasten 1 oder 3 den Wert.
  - ☞ Steht im Einstellfokus eine 1, kann die Absaugung am Kreuzfußschalter ein-/ausgeschaltet werden.
2. Bestätigen Sie mit der Favoritentaste 2 / *Setup*.

Nach Ablegen der Saugschläuche im unterbrochenen Zustand schaltet der Saugstrom nach erneuter Entnahme automatisch wieder ein.

#### 4.11.1.10 Fokussierung der Intraoralkamera per elektronischem Fußschalter C+ ein-/ausschalten

Sofern die Simulationseinheit mit einer Autofokus-Kamera und dem elektronischen Fußschalter C+ ausgestattet ist, kann im Setup konfiguriert werden, dass die Fokussierung des Kamerabildes per Fußschalter möglich ist.

- Wert 0: Beim Betätigen des Fußpedals wird auf Stand- bzw. Livebild geschaltet. Die Fokussierung erfolgt über den Knopf an der Kamera.
- Wert 1: Beim Betätigen des Fußpedals wird das Kamerabild fokussiert. Erst beim Durchtreten des Fußpedals wird auf Stand- bzw. Livebild geschaltet. Die Fokussierung über den Knopf an der Kamera funktioniert weiterhin.
- Wert 2: Beim Betätigen des Fußpedals wird das Kamerabild fokussiert und automatisch ein Standbild erzeugt. Die Fokussierung über den Knopf an der Kamera funktioniert weiterhin.



✓ Der Einstellfokus *Fokussierung per Fußschalter* blinkt.

1. Verändern Sie mit der Favoritentasten 1 oder 3 den Wert.
  - ☞ Steht im Einstellfokus eine 1, kann die Kamera per Fußschalter fokussiert werden.

## 2. Bestätigen Sie mit der Favoritentaste 2 / Setup.

Beachten Sie, dass die Einstellfokus Fokussierung per Fußschalter im Bedienkontext Setup nur eingeblendet wird, wenn der PC eingeschaltet und die Autofokus-Kamera für den Betrieb an der Simulationseinheit konfiguriert ist. Auf dem PC muss die Anwendung SIUCOM plus / SIVISION connect in der aktuellsten Version installiert sein. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Handbuch „Installation und Konfiguration SIUCOM plus / SIVISION Connect“.

Bei der Verwendung von Sidexis 4 ab Version 4.2 in Verbindung mit dem Video Plugin ab Version 2.0 als Videoanwendung für die Intraoralkamera empfehlen wir die dritte Option zur Fokussierung der Kamera auszuwählen. Die Bilder werden dann automatisch auf dem Sivation-Monitor in einer Bildleiste dargestellt. Das Speichern des Standbildes mit der linken Taste (S) des Fußschalters und das Umschalten zwischen Live- und Standbild entfallen somit. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Kamera mit Sidexis verwenden“ und dem Anwenderhandbuch „Video Plugin für Sidexis 4“.

### 4.11.1.11 Servicebereich aufrufen

Der Servicebereich ist ausschließlich für den Servicetechniker vorgesehen.

#### VORSICHT

Eine Fehlbedienung durch den Anwender kann Fehlfunktionen und Gefährdungen hervorrufen.

> Wenden Sie sich an Ihren Servicetechniker oder an Ihren Händler.

### 4.11.1.12 Helligkeitsbegrenzung für LEDview Plus einstellen

Die maximale Helligkeit der Behandlungsleuchte LEDview Plus kann eingestellt werden.



✓ Der Einstellfokus *Helligkeitsbegrenzung* blinkt.

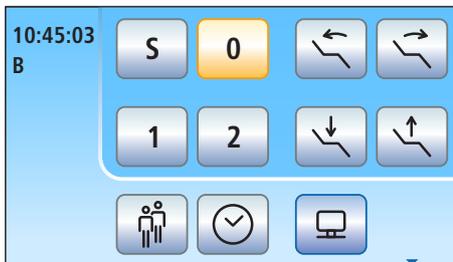
1. Stellen Sie mit den Favoritentasten 1 und 3 die gewünschte maximale Helligkeit ein.

2. Bestätigen sie mit der Favoritentaste 2 / Setup

↵ Die maximale Helligkeit der Behandlungsleuchte ist auf den eingestellten Wert begrenzt.

## 4.11.2 Simulationseinheit am EasyTouch konfigurieren

### 4.11.2.1 Setup-Dialoge aufrufen



- ✓ Alle Instrumente sind abgelegt. Der Startdialog wird auf dem Touchscreen angezeigt.
- ✓ Das gewünschte Benutzerprofil ist aktiv.



1. Drücken Sie auf die Fixtaste *Unterdialog*.

↳ Der Unterdialog *Start* wird angezeigt.



2. Halten Sie die Taste *Setup* gedrückt (> 2 s).

↳ Vier Setup-Dialoge werden zur Auswahl angeboten.



Tastensymbolik der vier Setup-Dialoge zeilenweise von links nach rechts:

- Datum und Uhrzeit
- Bedienmöglichkeiten
- Netzwerkverbindung
- Servicebereich (nur für den Servicetechniker)

Auf der linken Seite des Touchscreen wird der derzeitige Softwarestand der Simulationseinheit angezeigt.

- > Berühren Sie zum Öffnen der Setup-Dialoge die entsprechende Taste.



Setup-Dialoge bestehen zum Teil aus mehreren Dialogseiten. Mit der Taste *Weiterblättern* kann auf die nächste Setup-Dialogseite gewechselt werden.

#### WICHTIG

##### Speicherung der Einstellungen im Setup-Dialog

Wenn für eine Zeit > 25 s keine Taste gedrückt wird, schließt der Setup-Dialog automatisch. Beim Verlassen des Setup-Dialogs werden alle getätigten Einstellungen übernommen.

## WICHTIG

### Fehlende Funktionstasten

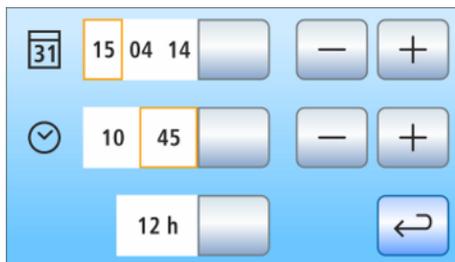
Funktionstasten für Funktionen, mit denen die Simulationseinheit nicht ausgestattet ist, werden auf dem Touchscreen auch nicht angezeigt.

#### 4.11.2.2 Uhrzeit und Datum einstellen



> Berühren Sie im Setup-Dialog die Taste *Datum und Uhrzeit*.

↳ Es öffnet sich der Unterdialog.



#### Datum einstellen

Das Datum wird im Format Tag/Monat/Jahr angezeigt.

1. Stellen Sie mit den Tasten – und + den Tag ein.
2. Berühren Sie die Taste *Datum*.  
↳ Das Feld Monat wird orange markiert.
3. Wiederholen Sie den Vorgang für Monat und Jahr.



#### Uhrzeit einstellen

1. Stellen Sie mit den Tasten – und + die Stunde ein.
2. Berühren Sie die Taste *Uhrzeit*.  
↳ Das Feld Minuten wird orange markiert.
3. Stellen Sie mit den Tasten – und + die Minuten ein.

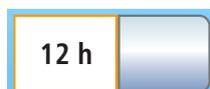


#### 12-/24-Stunden-Anzeige umstellen

Die 12-Stunden Anzeige wird nur in der Statusspalte des Touchscreens umgestellt. Im Setup-Dialog wird weiterhin das 24-Stunden-System angezeigt.

> Berühren Sie die Taste *12-/24-Stunden-Anzeige*.

↳ Ist das Feld orange markiert, ist die 12-Stunden-Anzeige eingestellt.



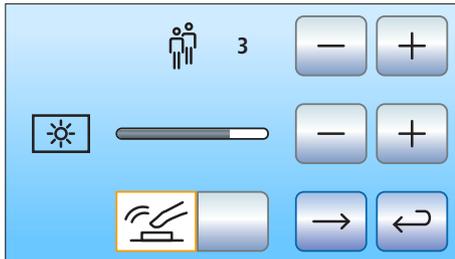
### 4.11.2.3 Bedienmöglichkeiten konfigurieren

In diesem Dialog kann die Bedienung der gesamten Simulationseinheit konfiguriert werden.

> Berühren Sie im Setup-Dialog die Taste *Bedienmöglichkeiten*.



↳ Es öffnet sich der Unterdialog.



#### 4.11.2.3.1 Anzahl der Benutzerprofile vorwählen

Wenn nicht alle Benutzerprofile benötigt werden, kann deren Anzahl begrenzt werden, sodass nur diese nach dem Einschalten der Simulationseinheit ausgewählt werden können.

> Stellen Sie mit den Tasten – und + die Anzahl der Benutzerprofile ein.



Ist die Anzahl der Benutzerprofile auf eins begrenzt, wird im Startdialog die Taste *Benutzerprofile* ausgeblendet.

#### 4.11.2.3.2 Touchscreen-Helligkeit einstellen

> Stellen Sie mit den Tasten – und + die Touchscreen-Helligkeit ein.



#### 4.11.2.3.3 Tastenton ein-/ausschalten

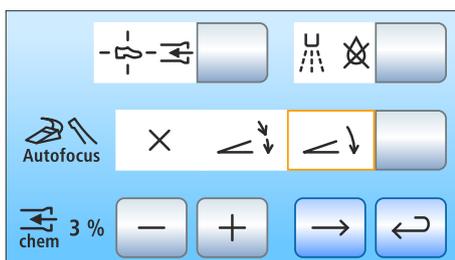
Es kann eingestellt werden, ob beim Berühren einer Taste auf dem Touchscreen oder einer Fixtaste ein akustisches Signal ausgegeben werden soll.

> Berühren Sie die Taste *Tastenton*.

↳ Ist das Feld orange markiert, ist der Tastenton eingeschaltet.



> Wechseln Sie auf die nächste Setup-Dialogseite.



#### 4.11.2.3.4 Absaugung an Kreuzfußschalter koppeln

Sofern die Simulationseinheit mit einem Platzwählerventil für die Sauganlage ausgestattet ist, kann eingestellt werden, dass der

Saugstrom mit dem Kreuzfußschalter in beliebiger Betätigungsrichtung unterbrochen bzw. wieder eingeschaltet werden kann. Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise, siehe „Saughandstücke“ [-> 120].



- > Berühren Sie die Taste *Absaugung an Kreuzfußschalter koppeln*.
  - ↳ Ist die Taste orange markiert, kann die Absaugung am Kreuzfußschalter ein-/ausgeschaltet werden.

Nach Ablegen der Saugschläuche im unterbrochenen Zustand schaltet der Saugstrom nach erneuter Entnahme automatisch wieder ein.

#### 4.11.2.3.5 Nachblasen ein-/ausschalten

Nach dem Loslassen des Fußschalterpedals kann das restliche Kühl Spray im Instrumentenkopf bzw. in der Instrumentenspitze automatisch durch ein kurzes Einschalten des Chipblowers ausgeblasen werden.



- > Berühren Sie die Taste *Nachblasen*.
  - ↳ Ist die Taste orange markiert, ist das Nachblasen eingeschaltet.

#### 4.11.2.3.6 Fokussierung der Intraoralkamera per elektronischem Fußschalter C+ ein-/ausschalten[Simu]

Sofern die Simulationseinheit mit einer Autofokus-Kamera und dem elektronischen Fußschalter C+ ausgestattet ist, kann im Setup konfiguriert werden, dass die Fokussierung des Kamerabildes per Fußschalter möglich ist.

- Feld 1: Beim Betätigen des Fußpedals wird auf Stand- bzw. Livebild geschaltet. Die Fokussierung erfolgt über den Knopf an der Kamera.
- Feld 2: Beim Betätigen des Fußpedals wird das Kamerabild fokussiert. Erst beim Durchtreten des Fußpedals wird auf Stand- bzw. Livebild geschaltet. Die Fokussierung über den Knopf an der Kamera funktioniert weiterhin.
- Feld 3: Beim Betätigen des Fußpedals wird das Kamerabild fokussiert und automatisch ein Standbild erzeugt. Die Fokussierung über den Knopf an der Kamera funktioniert weiterhin.



- > Berühren Sie die Taste *Autofocus*.
  - ↳ Das ausgewählte Feld wird orange markiert.

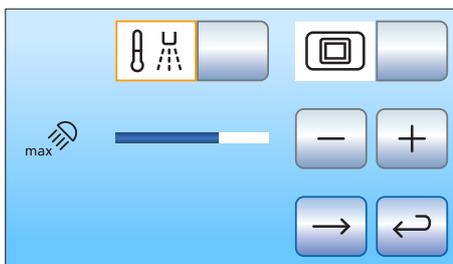
Beachten Sie, dass die Taste *Autofocus* im Setup-Dialog nur eingeblendet wird, wenn der PC eingeschaltet und die Autofokus-Kamera für den Betrieb an dieser Simulationseinheit konfiguriert ist. Auf dem PC muss die Anwendung Siucom Plus / Sivation Connect in der aktuellsten Version installiert sein. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Handbuch „Installation und Konfiguration Siucom Plus / Sivation Connect“.

Bei der Verwendung von Sidexis 4 ab Version 4.2 in Verbindung mit dem Video Plugin ab Version 2.0 als PC-Anwendung für die Intraoralkamera empfehlen wir die dritte Option zur Fokussierung der Kamera auszuwählen. Die Bilder werden dann automatisch auf dem Sivation-Monitor in einer Bildleiste dargestellt. Das Speichern des Standbildes mit der linken Taste (S) des Fußschalters und das Umschalten zwischen Live- und Standbild entfallen somit. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Abschnitt „Kamera mit Sidexis verwenden“ und dem Anwenderhandbuch „Video Plugin für Sidexis 4“.

#### 4.11.2.3.7 Reinigungsmittel-Beimischung für chemische Saugschlauchreinigung einstellen

Zur automatischen Reinigung der Sauganlage wird Wasser in einen Behälter hinter der Aufnahme der Saugschläuche gepumpt und von dort abgesaugt. Dem Wasser wird ein Reinigungsmittel zugesetzt, sofern die Simulationseinheit mit der Option „chemische Saugschlauchreinigung“ ausgestattet ist.

Es kann eingestellt werden, wie viel Reinigungsmittel dem Wasser für die chemische Saugschlauchreinigung beigemischt werden soll. Die Menge ist abhängig vom verwendeten Reinigungsmittel. Bitte beachten Sie die Herstellerangaben des Reinigungsmittels.



- > Stellen Sie mit den Tasten – und + die Reinigungsmittel-Beimischung für die chemische Saugschlauchreinigung ein (0 bis 5%).
  - ↳ Der eingestellte Prozentwert wird auf dem Touchscreen angezeigt.
- > Wechseln Sie auf die nächste Setup-Dialogseite.

#### 4.11.2.3.8 Taste Weißbild am Sivation-Monitor ein-/ausblenden

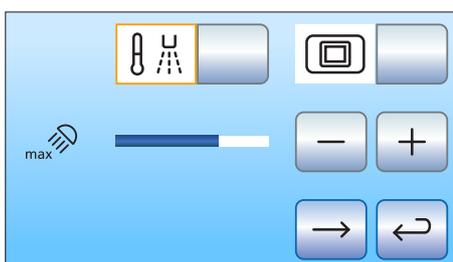
Wenn die Simulationseinheit ohne Röntgenbildbetrachter, jedoch mit einem Sivation-Monitor ausgestattet ist, kann dieser auf Weißbild geschaltet werden.



- > Berühren Sie die Taste *Weißbild*.
  - ↳ Ist die Taste orange markiert, wird die Taste *Weißbild* im Unterdialog *Start* eingeblendet.

#### 4.11.2.3.9 Helligkeitsbegrenzung für LEDview Plus einstellen

Die maximale Helligkeit der Behandlungsleuchte LEDview Plus kann eingestellt werden.



- > Stellen Sie mit den Tasten – und + die gewünschte maximale Helligkeit ein.
  - ↳ Die maximale Helligkeit der Behandlungsleuchte ist auf den eingestellten Wert begrenzt.

#### 4.11.2.4 Netzwerkverbindung konfigurieren



IP	192.168.50.50	<input type="checkbox"/>	DHCP	<input type="checkbox"/>
Subnet	(24) 255.255.255.0	<input type="checkbox"/>		
Gateway	192.168.0.1	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value="→"/>	<input type="button" value="↩"/>



Intego Nr 2	<input type="button" value="Name"/>
Ethernet	
13-E7-15-31-A3-0C	
<input type="button" value="→"/>	<input type="button" value="↩"/>

1. Berühren Sie im Setup-Dialog die Taste *Netzwerkverbindung*.

↳ Es öffnet sich der Unterdialog *Netzwerkverbindung*. In diesem Dialog wird die derzeit verwendete Netzwerkkonfiguration angezeigt.

2. Wechseln Sie auf die nächste Setup-Dialogseite.

↳ In diesem Dialog wird der Name der Simulationseinheit im Praxisnetzwerk und die MAC-Adresse der Einheit angezeigt.

Ziehen Sie zur Netzwerkkonfiguration Ihren Datenverarbeitungsspezialisten hinzu.

#### 4.11.2.5 Servicebereich aufrufen



Der Servicebereich ist ausschließlich für den Servicetechniker vorgesehen.

#### **⚠ VORSICHT**

**Eine Fehlbedienung durch den Anwender kann Fehlfunktionen und Gefährdungen hervorrufen.**

- > Wenden Sie sich an Ihren Servicetechniker oder an Ihren Händler.

## 5 Pflege, Reinigung und Wartung durch den Benutzer

### 5.1 Grundlagen

Die Aufbereitung besteht grundsätzlich aus den Schritten:

- Reinigung
- Desinfektion
- sofern sterilisierbar, der Sterilisation

Es wird empfohlen, baldmöglichst nach der Verwendung zu reinigen. Eine Vorreinigung sollte mit Einmal-/Papiertüchern erfolgen.

Unsachgemäße Pflege und Reinigung des Geräts kann zu Störungen oder Schäden führen.

#### 5.1.1 Intervalle

Zur Werterhaltung und sicheren Funktion Ihrer Simulationseinheit ist es erforderlich, dass diese durch den Benutzer regelmäßig gepflegt, gereinigt und desinfiziert wird. Hierdurch wird das Kontaminationsrisiko minimiert und die Funktion gewährleistet.

Zur Hygiene und Desinfektion sind die nationalen Anforderungen und Empfehlungen zu beachten, z. B. Robert Koch-Institut (RKI), American Dental Association (ADA), Centers for Disease Control and Prevention (CDC), u. a.

#### **WICHTIG**

##### **Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsintervalle**

Die angegebenen Zeitintervalle zur Pflege, Reinigung und Desinfektion/Sterilisation sind Richtwerte.

Passen Sie die Zeitintervalle Ihrer persönlichen Arbeitsweise und den nationalen Anforderungen an.

- Oberflächen reinigen/desinfizieren
- Bedienoberfläche desinfizieren
- Instrumente pflegen, desinfizieren/sterilisieren
- Handgriffe desinfizieren
- Behandlungsleuchte pflegen und reinigen (siehe separate Gebrauchsanweisung für die Behandlungsleuchte)

Saugschlauchreinigung durchführen

Saughandstücke sterilisieren/desinfizieren

Wasserwege durchspülen (Purge-Funktion) oder Wasserwege manuell durchspülen

### **Täglich**

- Wasserwege durchspülen (AutoPurge-Funktion, Purge-Funktion) oder Wasserwege manuell durchspülen
- Wasserzuleitungen spülen
- Sauganlage über externen Behälter reinigen
- Saugschläuche reinigen
- Arzt- und Assistenzelement desinfizieren
- Silikonmatten und Handgriffüberzüge sterilisieren [→ 174]
- bei Option Abwasserbehälter:  
Sammelbehälter nach Bedarf bzw. nach Arbeitsende leeren Deckel reinigen ggf. austauschen.

### **Wöchentlich**

- Abflusswege reinigen
- Watterolle am Turbinenschlauch und Ölaufnehmer wechseln
- Fußschalter reinigen [→ 176]

### **Monatlich und nach Bedarf**

- Filter für Wasser und Luft auswechseln
- Mikrobiologische Kontrolle des Wassers
- Sedimentierbehälter leeren
- Sedimentierbehälter leeren oder Sammelbehälter der Luftstrahlpumpe leeren
- Simulationseinheit sanieren

## 5.1.2 Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel

### ACHTUNG

#### Zugelassene Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Verwenden Sie nur die von Dentsply Sirona zugelassenen Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel!

Eine ständig aktualisierte Liste der zugelassenen Mittel können Sie im Internet über das Online-Portal für Technische Unterlagen abrufen. Das Portal erreichen Sie unter der Adresse: [www.dentsplysirona.com/manuals](http://www.dentsplysirona.com/manuals).

Klicken Sie dort auf den Menüpunkt „Allgemeine Dokumente“ und öffnen Sie dann das Dokument „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“.

Wenn Sie keine Zugangsmöglichkeit zum Internet haben, wenden Sie sich bitte an Ihr Kunden Service Center (siehe Kap. 1.2), um die Liste zu bestellen (REF 59 70 905).

## 5.1.3 Mikrobiologische Kontrolle des Wassers

Führen Sie die Mikrobiologische Kontrolle des Wassers aus der Simulationseinheit in regelmäßigen Abständen und nach Stillstandszeiten > 1 Woche durch, siehe auch „Medienqualität“. Beginnen Sie die Kontrollen im maximal zweiwöchigen Rhythmus und passen Sie in Abhängigkeit der Ergebnisse die Zeitintervalle an. Neben labortechnischen Untersuchungen können Sie hierzu als einfache Möglichkeit den „Total Count Tester“ verwenden.

Für die Bestellung des Total Count Testers, siehe „Ersatzteile, Verbrauchsmaterial [-> 252]“.

### WICHTIG

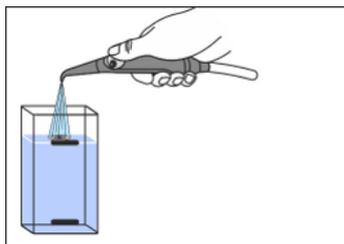
#### Haltbarkeit des Total Count Testers

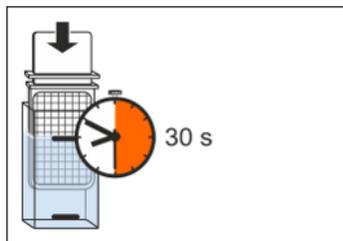
Die Haltbarkeit des Total Count Testers beträgt maximal 1 Jahr nach Erhalt.

Die Kartonscheibe enthält ein dehydratiertes Nährmedium. Es wird durch die Probe aktiviert und dient als Nährboden für eine Reihe von Bakterien. Die Anzahl der Keime gibt Aufschluss über die hygienische Beschaffenheit des Wassers.

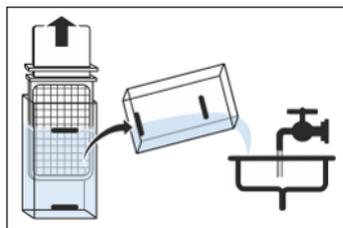
Achten Sie darauf, dass Sie das Innere des Test-Behälters und das Eintauchteil mit dem Nährmedium nicht vor dem Bebrüten berühren.

1. Lassen Sie an der 3-Wege-Spritze ca. 1 Minute Wasser in den Eimer laufen.
2. Füllen Sie mit der 3-Wege-Spritze kaltes Wasser bis zur oberen Marke des Test-Behälters ein.
3. Mischen Sie zur Neutralisation des Desinfektionsmittels der Wasserprobe ca. 1,5 g Fixiersalz (Natriumthiosulfat) bei. Das Fixiersalz erhalten Sie in Apotheken oder dem Chemikalienhandel.

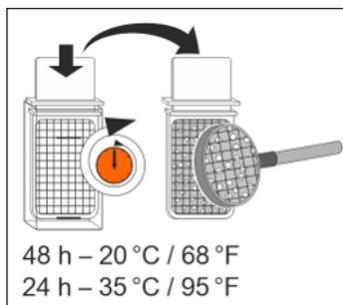




4. Tauchen Sie den Tester 30 Sekunden in den befüllten Behälter ein.  
↳ Die Kartonscheibe mit Nährmedium saugt 1 ml der Wasserprobe auf.



5. Nehmen Sie den Tester aus dem Behälter. Schütteln Sie überschüssiges Wasser ab. Entleeren Sie den Behälter.
6. Legen Sie den Tester zum Bebrüten entweder zwei Tage bei 20 °C / 68 °F Raumtemperatur oder 24 Stunden bei einer Temperatur von 35 °C / 95 °F in den Behälter ein.



7. Zählen Sie alle auf der Oberfläche des Testers vorhandenen Keimkolonien.

Liegt die Anzahl der Keime deutlich über 100, so ist eine Behandlung des Wassers erforderlich, siehe „Sanierung“ und „Biofilmentfernung durch den Servicetechniker“.

#### 5.1.3.1 Biofilmentfernung durch den Servicetechniker

Sollte die mikrobiologische Kontrolle des Wassers aus der Simulationseinheit trotz regelmäßig durchgeführter Reinigung der Wasserwege nicht den hygienischen Voraussetzungen entsprechen, ist eine Biofilmentfernung mit speziellen Chemikalien erforderlich.

Die Biofilmentfernung sollte durchgeführt werden, wenn die Keimzahl deutlich über 100 kolonienbildende Einheiten pro Milliliter liegt.

Die Biofilmentfernung darf nur von einem entsprechend geschulten Servicetechniker durchgeführt werden. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an Ihr Dentaldepot..

Stellen Sie vor der Beauftragung zur Biofilmentfernung jedoch sicher, dass die Ursache für die erhöhten Keimzahlen nicht im verwendeten Wasser begründet ist.

#### 5.1.4 Allgemeine Aufbereitungsanweisungen

Die allgemeinen Aufbereitungsanweisungen gelten für die Simulationseinheit generell, sofern keine weiteren produktspezifischen Aufbereitungsanweisungen in dieser Gebrauchsanweisung vorliegen. Die Herstelleranweisungen auf den Desinfektionsmitteln sind zu beachten (Temperatur, Konzentration, Einwirkzeiten etc.).

##### Manuelles Reinigen

Die manuelle Reinigung erfolgt mit Hilfe einer sauberen, desinfizierten und weichen Bürste oder eines Tuchs, bis bei guter Beleuchtung (min. 500 Lux) und Farbwiedergabeindex (min. 80 Ra) keine Verschmutzung mehr erkennbar ist, mindestens aber 10 Sekunden. Sofern nicht anders

beschrieben, verwenden Sie klares Wasser (< 38 °C, < 100 °F, mind. Trinkwasserqualität) zur Reinigung von Oberflächenverschmutzungen.

### Manuelle Desinfektion

Die Simulationseinheit ist wischdesinfizierbar. Andere Desinfektionsverfahren, wie Sprühdesinfektion, Tauchbad etc. können nicht angewendet werden. Verwenden Sie zur Desinfektion ein weiches farbloses Tuch sowie ein von Dentsply Sirona zugelassenes Desinfektionsmittel. Verwenden Sie nur Desinfektionsmittel, die den Vorschriften Ihrer nationalen Behörden entsprechen und deren bakterizide, fungizide und viruzide Eigenschaften geprüft und ordnungsgemäß zertifiziert sind.

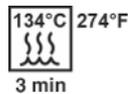


### Maschinelle Reinigung und Desinfektion

Eine Thermodesinfektion bei bis zu 93 °C ist bei gekennzeichneten Bauteilen möglich. Verwenden Sie hierzu ein ISO 15883-1/-2 konformes Reinigungs- und Desinfektionsgerät mit einem geeigneten mild-alkalischen Reinigungsmittel. Nach der Aufbereitung sind die Teile bei guter Beleuchtung (min. 500 Lux) und Farbwiedergabeindex (min. 80 Ra) auf Sauberkeit zu prüfen.

### Manuelles Trocknen

Bei der Wischdesinfektion ist keine Trocknungsmaßnahme notwendig, da überschüssiges Desinfektionsmittel verdunstet. Überschüssiges Wasser vom Reinigungsprozess kann mit einem weichen Tuch entfernt werden.



### Sterilisation

Eine Sterilisation ist bei gekennzeichneten Teilen möglich. Zugelassen sind Dampfsterilisatoren, die der EN 13060 Klasse B entsprechen (z. B. DAC Premium / DAC Professional).

Eine Sterilisation ist bei gekennzeichneten Teilen möglich. Zugelassen sind Dampfsterilisatoren, die der EN 13060 Klasse B entsprechen (z. B. DAC Professional / DAC Universal).

Die Sterilisation muss mit mehrfach fraktioniertem Vakuum (Sterilisator der Klasse B) durchgeführt werden. Die Prozessparameter entnehmen Sie den eingepprägten Zeichen der jeweiligen Komponente und dieser Gebrauchsanweisung. Die angegebene Haltezeit von 3 Minuten ist eine Mindestangabe. Bitte beachten Sie die nationalen Anforderungen und Empfehlungen.

Während der Trocknungsphase dürfen die sterilisierten Teile eine Temperatur von 140 °C (284 °F) nicht überschreiten.

### 5.1.5 Kontrolle, Wartung und Prüfung

Sofern in dieser Gebrauchsanweisung nicht anders angegeben prüfen Sie regelmäßig alle Komponenten der Behandlungseinheit auf Funktion und führen Sie eine Sichtprüfung auf Beschädigung und Verschleiß durch. Tauschen Sie gegebenenfalls beschädigte Bauteile aus.

Überprüfen Sie alle Teile nach den Reinigungs-, Desinfektions- und/oder Sterilisationsprozessen. Sollten die Teile nach diesen Prozessen sichtbar beschädigt sein, sind sie zu entsorgen und zu ersetzen. Anzeichen für sichtbare Schäden können Verfärbungen, Korrosion, Risse und andere Formen der Beschädigung sein.

## 5.2 Oberflächen

### 5.2.1 Oberflächen reinigen/desinfizieren

Die Oberflächen sind mit Flächendesinfektionsmitteln sprüh- und wischdesinfizierbar.

#### ACHTUNG

**Medikamente reagieren chemisch mit der Oberfläche des Gerätes.**

Viele Medikamente können aufgrund der hohen Konzentration und der verwendeten Wirkstoffe die Oberflächen anlösen, anätzen, bleichen oder verfärben.

- Wischen Sie Medikamentenrückstände sofort mit einem feuchten farblosen Tuch vom Gerät ab!

#### ACHTUNG

**Beim Reinigen oder Desinfizieren können Flüssigkeiten in das Gerät eintreten.**

Elektrische Komponenten der Simulationseinheit können durch Flüssigkeiten beschädigt oder zerstört werden.

- Sprühen Sie keine Flüssigkeiten in das Gerät.
- Sprühen Sie im Bereich von Öffnungen die Flüssigkeit zuerst auf ein Reinigungstuch. Wischen Sie dann mit dem Reinigungstuch über das Gerät.

#### ACHTUNG

**Desinfektionsmittel können die Farbe in Reinigungstüchern lösen.**

Durch die Farbe kann die Geräteoberfläche verschmutzt werden.

- Reinigen und desinfizieren Sie das Gerät nicht mit eingefärbten Reinigungstüchern.
- Entfernen Sie Schmutz und Desinfektionsmittel-Rückstände mit milden, handelsüblichen Reinigungsmitteln.

## 5.2.2 Bedienoberflächen desinfizieren

Die Bedienoberflächen am Arzt- und Assistenzelement sowie der Touchscreen des EasyTouch können zur Desinfizierung funktionslos geschaltet werden. Somit werden keine ungewollten Funktionen ausgelöst.

### ACHTUNG

#### Zugelassene Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Verwenden Sie nur die von Dentsply Sirona zugelassenen Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“!

#### Bedienoberflächen am EasyPad funktionslos schalten

Beim EasyPad wird über diese Funktion zusätzlich die Simulationseinheit und der Sivation-Monitor vor Störeinflüssen durch HF-Felder geschützt.

✓ Die Elektromotoren sind abgelegt.

1. Betätigen Sie die Fixtaste *Anzeigemodus / Clean* am Arztelement.

↪ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint die Meldung „C.L.E.A.N.“. Die Simulationseinheit ist für Eingaben gesperrt. Die Instrumente des Arzt- und Assistenzelements können nicht mehr aktiviert werden. Der Sivation-Monitor und das Kamerasystem werden abgeschaltet.

2. Desinfizieren Sie die Bedienoberflächen durch Wischdesinfektion.

3. Halten Sie die Fixtaste *Anzeigemodus / Clean* am Arztelement gedrückt (> 3 s).

↪ Die Bedienoberflächen werden wieder freigeschaltet.

#### Bedienoberflächen am EasyTouch funktionslos schalten

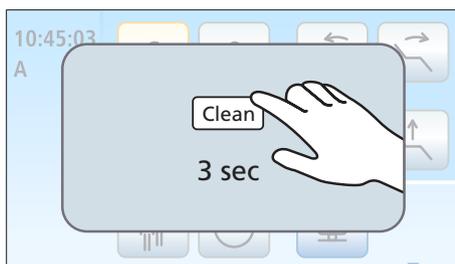
1. Betätigen Sie die Fixtaste *Clean* am Arztelement.

↪ Auf dem Touchscreen wird angezeigt, dass dieser und die Fixtasten am Arzt- und Assistenzelement funktionslos sind.

2. Desinfizieren Sie die Bedienoberflächen durch Wischdesinfektion.

3. Halten Sie die Fixtaste *Clean* am Arztelement gedrückt (> 3 s).

↪ Der Touchscreen und die Bedienoberflächen werden wieder freigeschaltet.



### 5.2.3 Silikonmatten und Handgriffüberzüge sterilisieren

#### ACHTUNG

##### Zugelassene Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel

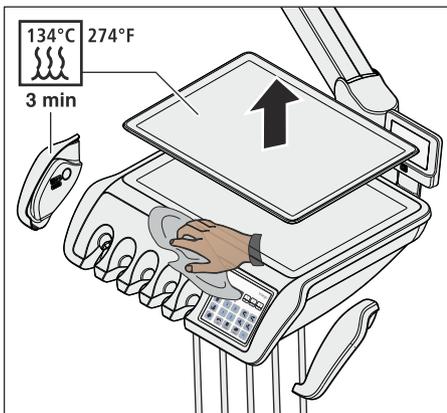
Verwenden Sie nur die von Dentsply Sirona zugelassenen Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“!

Das Arztelement ist mit einer abnehmbaren Silikonmatte und Silikonüberzügen für die Handgriffe ausgestattet. Für das Assistenzelement Komfort ist eine abnehmbare Silikonmatte verfügbar.

Die Silikonmatten und Handgriffüberzüge sind sterilisierbar.

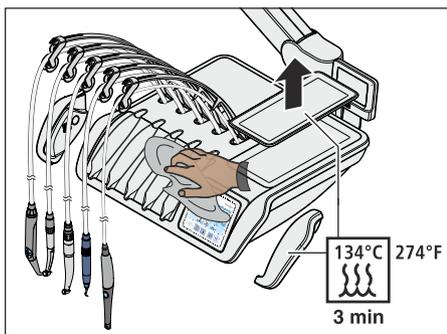
#### Arztelement TS

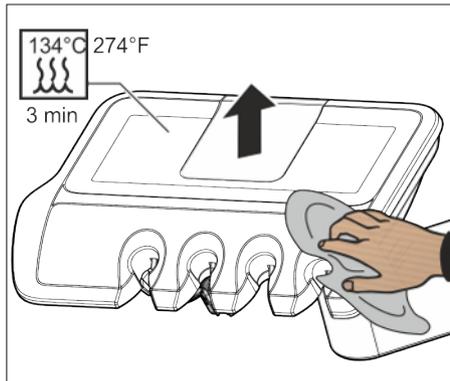
1. Ziehen Sie die Silikonüberzüge von beiden Handgriffen ab und heben Sie die Silikonmatte vom Arztelement.
2. Entnehmen Sie die Instrumente aus den Instrumentenablagen.
3. Reinigen und desinfizieren Sie das Arztelement, siehe „Oberflächen reinigen/desinfizieren“.
4. Schieben Sie beide Handgriffe nach der Sterilisation wieder auf. Positionieren Sie die sterilisierte Silikonmatte auf dem Arztelement. Legen Sie die Instrumente wieder in die Instrumentenablagen ab.



#### Arztelement CS

1. Ziehen Sie die Silikonüberzüge von beiden Handgriffen ab und heben Sie die Silikonmatte vom Arztelement.
2. Entnehmen Sie nacheinander alle Instrumente und lassen Sie diese vor dem Arztelement überhängen.
3. Reinigen und desinfizieren Sie das Arztelement, siehe „Oberflächen reinigen/desinfizieren“.
4. Schieben Sie beide Handgriffe nach der Sterilisation wieder auf. Positionieren Sie die sterilisierte Silikonmatte auf dem Arztelement.
5. Legen Sie die Instrumente auf der Instrumentenablage ab. Achten Sie darauf, dass sich die Instrumentenschläuche wieder in den Führungsrollen der Schwingbügel befinden.





### Assistenzelement

1. Schalten Sie die Simulationseinheit aus und nehmen Sie die Saugschläuche und Instrumente aus den Ablagen des Assistenzelements.
2. Reinigen und desinfizieren Sie das Assistenzelement, siehe „Oberflächen reinigen/desinfizieren“.
3. Bei Assistenzelement Komfort: Positionieren Sie die sterilisierte Silikonmatte auf dem Assistenzelement.
4. Legen Sie die Saugschläuche und Instrumente wieder in die Ablagen zurück.

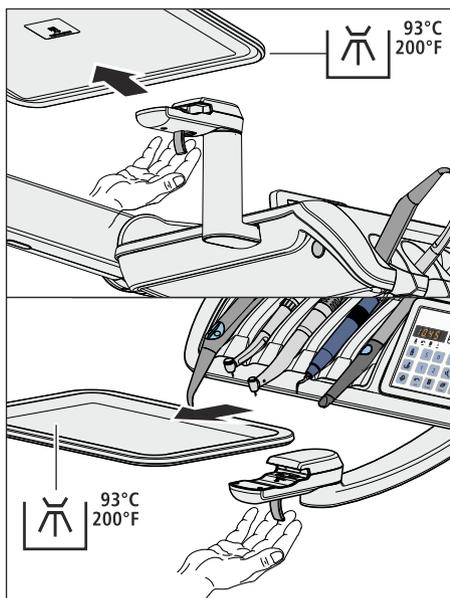
### 5.2.4 Tray desinfizieren

Zum leichten Reinigen oder Thermodesinfizieren kann das Tablett abgenommen werden.

#### ACHTUNG

##### Zugelassene Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Verwenden Sie nur die von Dentsply Sirona zugelassenen Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“!



1. Halten Sie das Tablett fest.
2. Entriegeln Sie den Verschluss, indem Sie den Hebel nach unten schwenken.
3. Nehmen Sie das Tablett ab.
4. Lassen Sie den Hebel in die Ausgangsposition zurückfallen.
5. Sofern ein Becherhalter an das Tablett gesteckt ist, nehmen Sie diesen ab, siehe „Becherhalter desinfizieren“.
6. Thermodesinfizieren Sie das Tablett.

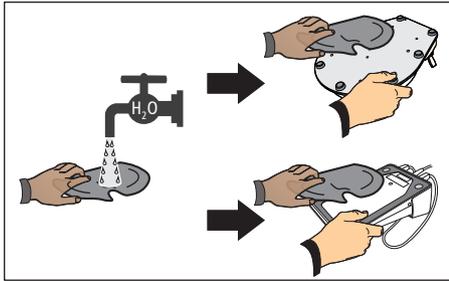
Zum Einsetzen führen Sie das Tablett einfach in die Aufnahme ein. Die Verriegelung greift automatisch.

#### ⚠ VORSICHT

**Ein nicht eingerastetes Tablett kann sich aus der Trayhalterung lösen.**

- Prüfen Sie nach dem Anbringen des Tablett, ob es fest mit der Trayhalterung verbunden ist.

### 5.2.5 Fußschalter reinigen



Durch das regelmäßige Reinigen des Fußschalters erhöht sich dessen Standsicherheit.

- > Reinigen Sie den auf der Bodenplatte angebrachten Anti-Rutschbelag mit einem feuchten Tuch (Wasser).

## 5.3 Instrumente und Instrumentenschläuche

### 5.3.1 Wasserzuleitungen spülen

In den Wasserleitungen zur Simulationseinheit können sich Mikroorganismen vermehren. Entnehmen Sie zum Spülen der Zuleitungen daher zu Nutzungsbeginn eine größere Menge Wasser.

### 5.3.2 Wasserwege durchspülen (Purge Funktion)

Zur Keimreduzierung können die Wasserwege der wasserführenden Instrumente des Arztelements und die 3-Wege-Spritze Standard oder Sprayvit E des Arzt- und Assistenzelements mit Wasser durchgespült werden.

Bei der Purge-Funktion werden einzelne Instrumente entnommen und zum Durchspülen über einen wasserdichten Behälter (z.B. Eimer) gehalten.

Die Wasserwege aller entnommenen Instrumente werden dann nacheinander durchgespült.

**Zum Spülen der 3-Wege-Spritze muss dabei deren Wassertaste gedrückt werden.**

Spülen Sie die Wasserwege aller Instrumente:

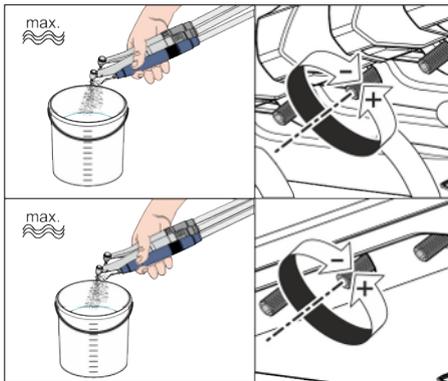
- vor Arbeitsbeginn
- am Ende des Arbeitstages

Bei der Simulationseinheit ist die Purge-Funktion eine Option.

Sofern diese Purge-Funktion nicht vorhanden ist, muss die Spülung der Wasserwege manuell durchgeführt werden, siehe Wasserwege manuell durchspülen

#### Vorbereitung

Bevor mit dem Durchspülen der Wasserwege begonnen wird, sollten folgende Vorbereitungen getroffen werden.



1. Stellen Sie an allen Instrumenten, die durchgespült werden sollen, maximalen Wasserdurchfluss ein. Die Wasserregler unter der Instrumentenablage müssen gegen den Uhrzeigersinn aufgedreht werden.

### WICHTIG

**Der Wasserdurchfluss an den Instrumenten wird von der Simulationseinheit nicht geprüft.**

- Stellen Sie sicher, dass an den durchzuspülenden Instrumenten maximaler Wasserdurchfluss gegeben ist.

2. Legen Sie alle Instrumente ab.

#### 5.3.2.1

### Purge-Funktion am EasyPad

#### Purgezeit einstellen

Die Spülzeit der entnommenen Instrumente kann im Setup der Simulationseinheit von 20 bis 120 Sekunden eingestellt werden, siehe „Spülzeit für Purge-Funktion einstellen“ [→ 157].

#### Purge-Funktion einschalten

### WICHTIG

#### Großer Saugschlauch entnehmen

Während des Purge-Vorgangs muss der große Saugschlauch entnommen werden.

- ✓ Alle Instrumente sind abgelegt.

1. Drücken Sie auf die Taste *Endo/Purge*.

☞ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der Bedienkontext *Purge*.

2. Drücken Sie auf die Favoritentaste *2 / Setup*.

#### Fehlermeldung: Wasser nachfüllen (nur bei autarker Wasserversorgung)

Erscheint nach dem Starten der Purge-Funktion auf der EasyPad-Anzeige *Wasser nachfüllen*, reicht das Wasser für das Durchspülen der Wasserwege im Desinfektionsmitteltank des Versorgungsmoduls nicht aus. Die Purge-Funktion kann mit zu wenig Wasser nicht gestartet werden.

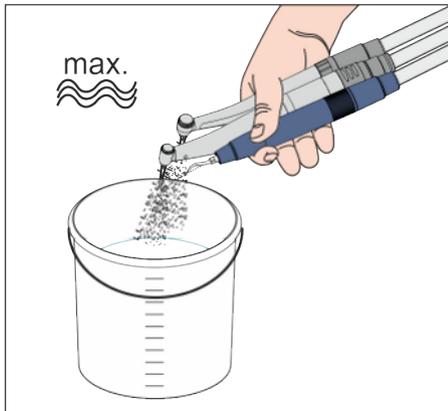
- Mischen Sie destilliertes Wasser mit Desinfektionsmittel im Verhältnis 100:1 (1 Liter Wasser, 10 ml Desinfektionsmittel) und füllen Sie dieses in den Desinfektionsmitteltank des Versorgungsmoduls ein.

☞ Nachdem ausreichend Wasser nachgefüllt ist, wird das Purge-Programm fortgesetzt.



### Wasserwege durchspülen

- ✓ Auf der EasyPad-Anzeige wird neben der Anzeige *Purge* ein umlaufendes Element angezeigt.



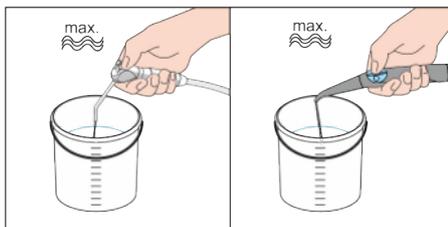
1. Entnehmen Sie die Instrumente aus dem Arztelement, die durchgespült werden sollen und halten Sie diese über einen Behälter z.B. Eimer.  
Beim Arztelement CS bewegen Sie die Schwingbügel der durchzuspülenden Instrumente in Arbeitslage, so dass das Gewicht der Instrumentenschläuche sie in dieser Lage verharren lässt.
  - ↳ Nach der Entnahme eines Instruments startet der Purge-Vorgang nach ca. 5 Sekunden automatisch (außer bei 3-Wege-Spritze). Die entnommenen Instrumente werden für die Dauer der eingestellten Purgezeit mit Wasser durchgespült.

### ⚠ VORSICHT

**Spülen Sie nicht mehr als zwei Bohrinstrumente gleichzeitig durch.**

Sofern die Simulationseinheit mit der Option dritter Bohrantrieb ausgestattet ist, verringert sich beim gleichzeitigen Durchspülen der Wasserdurchfluss.

- Nehmen Sie zum Durchspülen nicht mehr als zwei Bohrantriebe aus der Ablage. Spülen Sie den dritten Bohrantrieb im Anschluss separat durch.

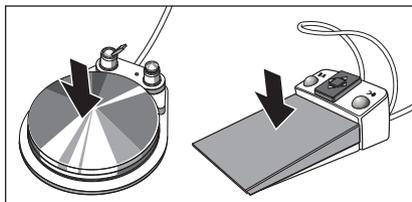


2. Legen Sie die Instrumente nach dem Purge-Vorgang in die Ablagen zurück.
3. Halten Sie die 3-Wege-Spritze des Arzt- und Assistenzelements über den Behälter und drücken Sie die Wassertaste für mindestens 20 Sekunden.

4. Drücken Sie die Favoritentaste *2 / Setup*, um das Purge-Programm zu beenden.
  - ↳ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint die Uhrzeit.
  - ↳ Die Simulationseinheit ist wieder betriebsbereit.

### Purge-Vorgang unterbrechen

- Treten Sie das Fußpedal, um den Purge-Vorgang zu unterbrechen. Sofern das Instrument nicht wieder in die Ablage zurückgelegt wird, kann das Durchspülen durch erneutes Betätigen des Fußpedals bis zum Ablauf der eingestellten Purgezeit fortgesetzt werden.



### Purge-Funktion abbrechen

Die Purge-Funktion kann jederzeit abgebrochen werden.

- Drücken Sie auf die Fixtaste *Linkslauf/Benutzerprofil*.
  - ↳ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint die Uhrzeit.

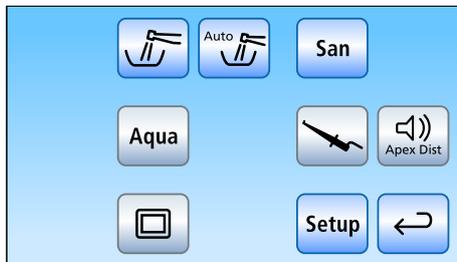


### 5.3.2.2 Purge-Funktion am EasyTouch

#### Dialog Purge aufrufen

- ✓ Alle Instrumente sind abgelegt.
- ✓ Der *Startdialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.

1. Drücken Sie die Fixtaste *Unterdiallog*.



↳ Der Unterdiallog *Start* wird eingeblendet.

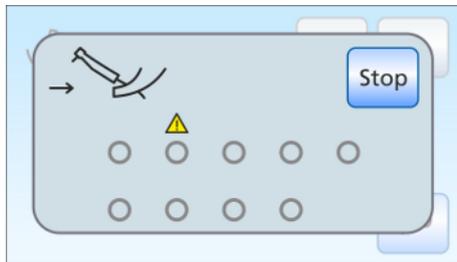
2. Berühren Sie die Taste *Purge-Funktion*.



#### Fehlermeldung: Instrumente ablegen

Erscheint nach dem Starten der Purge-Funktion die Anzeige *Instrumente ablegen*, hat die Simulationseinheit erkannt, dass nicht alle Instrumente abgelegt sind.

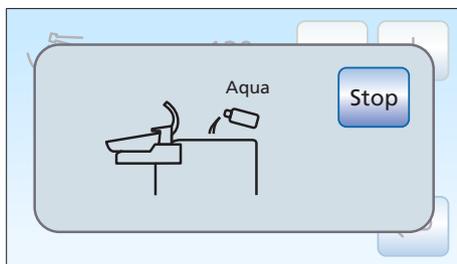
- > Prüfen Sie die Instrumente, die mit einem Warndreieck auf dem Touchscreen gekennzeichnet sind.
  - ↳ Nachdem alle Instrumente abgelegt sind, wird das Purge-Programm fortgesetzt.



#### Fehlermeldung: Wasser nachfüllen (nur bei autarker Wasserversorgung)

Erscheint nach dem Starten der Purge-Funktion die Anzeige *Wasser nachfüllen*, reicht das Wasser für das Durchspülen der Wasserwege im Desinfektionsmitteltank des Versorgungsmoduls nicht aus. Die Purge-Funktion kann mit zu wenig Wasser nicht gestartet werden.

- > Mischen Sie destilliertes Wasser mit Desinfektionsmittel im Verhältnis 100:1 (1 Liter Wasser, 10 ml Desinfektionsmittel) und füllen Sie dieses in den Desinfektionsmitteltank des Versorgungsmoduls ein.
  - ↳ Nachdem ausreichend Wasser nachgefüllt ist, wird das Purge-Programm fortgesetzt.



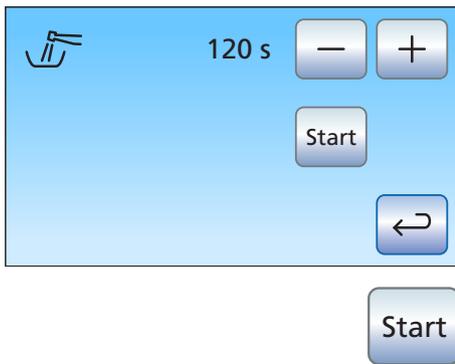
#### Purgezeit einstellen und Purge-Funktion starten

##### WICHTIG

##### Großer Saugschlauch entnehmen

Während des Purge-Vorgangs muss der große Saugschlauch entnommen werden.

Die Spülzeit der entnommenen Instrumente kann von 20 bis 120 Sekunden eingestellt werden.



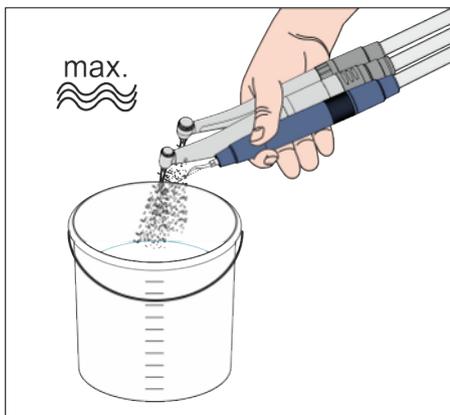
✓ Der Dialog *Purge* wird auf dem Touchscreen angezeigt.

1. Stellen Sie mit den Tasten – und + die Purgezeit ein.

2. Berühren Sie die Taste *Start*.



✓ Die Anzeige *Purge-Funktion aktiviert* wird auf dem Touchscreen angezeigt.



1. Entnehmen Sie die Instrumente aus dem Arztelement TS, die durchgespült werden sollen und halten Sie diese über einen Eimer. Beim Arztelement CS bewegen Sie die Schwingbügel der durchzuspülenden Instrumente in Arbeitslage, so dass das Gewicht der Instrumentenschläuche sie in dieser Lage verharren lässt.
  - ↳ Nach der Entnahme eines Instruments startet der Purge-Vorgang nach ca. 5 Sekunden automatisch (außer bei 3-Wege-Spritze). Die entnommenen Instrumente werden für die Dauer der eingestellten Purgezeit mit Wasser durchgespült.

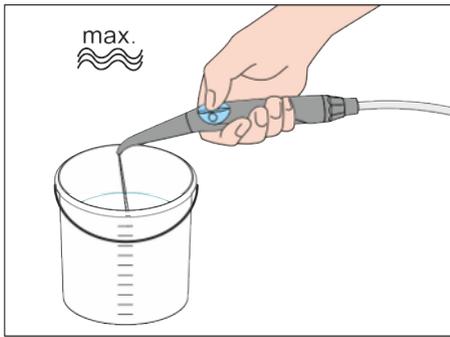
#### **⚠ VORSICHT**

**Spülen Sie nicht mehr als zwei Bohrinstrumente gleichzeitig durch.**

Sofern die Simulationseinheit mit der Option dritter Bohrantrieb ausgestattet ist, verringert sich beim gleichzeitigen Durchspülen der Wasserdurchfluss.

- Nehmen Sie zum Durchspülen nicht mehr als zwei Bohrantriebe aus der Ablage. Spülen Sie den dritten Bohrantrieb im Anschluss separat durch.

2. Legen Sie die Instrumente nach dem Purge-Vorgang in die Ablagen zurück.



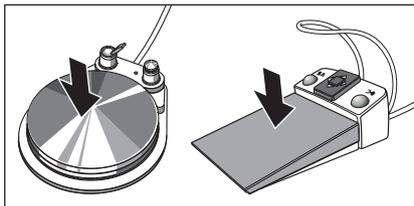
Stop

3. Halten Sie die 3-Wege-Spritze des Arzt- und Assistenzelements über den Eimer und drücken Sie die Wassertaste für mindestens 20 Sekunden.

4. Berühren Sie die Taste *Stop*, um das Purge-Programm zu beenden.
  - ↳ Nachdem alle Instrumente abgelegt sind, wird die Anzeige *Purge-Funktion aktiviert* ausgeblendet. Der *Startdialog* wird angezeigt.
  - ↳ Der Vorgang Wasserwege durchspülen ist beendet. Die Simulationseinheit ist wieder betriebsbereit.

#### Purge-Vorgang unterbrechen

- > Treten Sie das Fußpedal, um den Purge-Vorgang zu unterbrechen. Sofern das Instrument nicht wieder in die Ablage zurückgelegt wird, kann das Durchspülen durch erneutes Betätigen des Fußpedals bis zum Ablauf der eingestellten Purgezeit fortgesetzt werden.



#### Purge-Funktion abbrechen

Bei der Fehlermeldung *Instrumente ablegen* oder während des Durchspülens kann die Purge-Funktion abgebrochen werden.

Stop

- > Berühren Sie die Taste *Stop* auf dem Touchscreen.

### 5.3.3 Wasserwege automatisch durchspülen (Autopurge-Funktion)

Die Autopurge-Funktion steht an der Simulationseinheit optional zur Verfügung.

Mit der Autopurge-Funktion besteht die Möglichkeit eines automatisierten Ablaufes der Spülung der wasserführenden Instrumente des Arztelementes und der 3-Wege-Spritze bzw. der Sprayvit E des Arzt- und Assistenzelements.

Bei der Option AutoPurge sind in der Simulationseinheit Reinigungsadapter für die wasserführenden Instrumente integriert.

Beim Aktivieren der AutoPurge-Funktion wird das Durchspülen der in die Reinigungsadapter eingesteckten Instrumente durchgeführt.

Verbleiben die Instrumente nach Abschalten der Simulationseinheit in den Adaptern, wird beim nächsten Einschalten der Spülvorgang automatisch erneut gestartet.

Führen Sie die Autopurge-Funktion durch:

- vor Arbeitsbeginn
- am Ende des Arbeitstages

Wenn die Simulationseinheit auf den Betrieb mit autarker Wasserversorgung umgestellt ist, steht die AutoPurge-Funktion nicht zur Verfügung (Funktion ausgeblendet). Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Instrumente einzeln durchzuspülen, siehe „Wasserwege durchspülen (Purge-Funktion)“.

#### Vorbereitung

Bevor mit dem Durchspülen der Wasserwege begonnen wird, müssen folgende Vorbereitungen getroffen werden:

1. Stellen Sie an allen Instrumenten, die durchgespült werden sollen, maximalen Wasserdurchfluss ein. Die Wasserregler unter der Instrumentenablage müssen gegen den Uhrzeigersinn aufgedreht werden.

#### WICHTIG

**Der Wasserdurchfluss an den Instrumenten wird von der Simulationseinheit nicht geprüft.**

- Stellen Sie sicher, dass an den durchzuspülenden Instrumenten maximaler Wasserdurchfluss gegeben ist.

2. Legen Sie alle Instrumente ab.

#### WICHTIG

**Großer Saugschlauch entnehmen**

Während des Purge-Vorgangs muss der große Saugschlauch entnommen werden.

### 5.3.3.1 AutoPurge-Funktion am EasyPad

#### AutoPurge-Zeit einstellen

Die Spülzeit für das automatische Durchspülen kann im Setup der Simulationseinheit von 60 bis 180 Sekunden eingestellt werden, siehe „Spülzeit für AutoPurge-Funktion einstellen“.

#### AutoPurge-Funktion einschalten

✓ Alle Instrumente sind abgelegt.

1. Drücken Sie auf die Taste *Endo/Purge*.



☞ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der Bedienkontext *Purge*.

2. Drücken Sie auf die Favoritentaste 3.



☞ Der Bedienkontext *AutoPurge* wird angezeigt.

3. Drücken Sie auf die Favoritentaste 2 / *Setup*.



#### Wasserführende Instrumente in die Reinigungsadapter einstecken

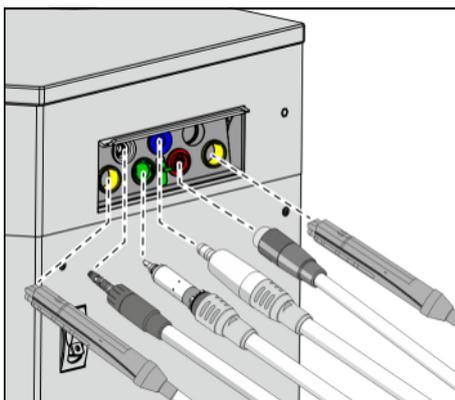
In der Simulationseinheit sind Reinigungsadapter für wasserführende Instrumente integriert. Sie ermöglichen, dass alle Instrumente mit Wasser gespült werden können. Die wasserführenden Instrumente müssen dazu in die Adapter an der Simulationseinheit eingesteckt werden.

✓ Auf der EasyPad-Anzeige wird der Text „Start“ angezeigt.

1. Nehmen Sie die Sprayvit-Hülsen von den Ventilkörpern und die Hand- und Winkelstücke von den wasserführenden Instrumenten ab.

2. Stecken Sie die Kupplungen aller wasserführenden Instrumente auf die Sanieradapter der Simulationseinheit (bei Sprayvit E: Ventilhebel nach oben, Rastknopf nach unten).

Zusätzlich bei Arztelement CS: Bewegen Sie die Schwingbügel der durchzuspülenden Instrumente in Arbeitslage, so dass das Gewicht der Instrumentenschläuche sie in dieser Lage verharren lässt.

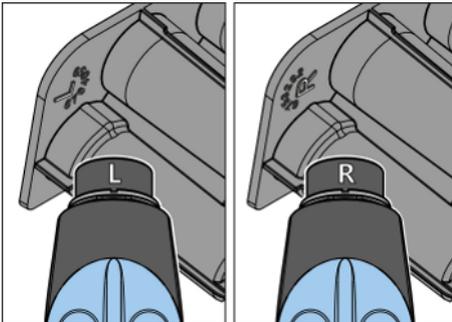


## WICHTIG

### Farben der Sanieradapter

Die Sanieradapter für die Instrumentenkupplungen sind farbig markiert:

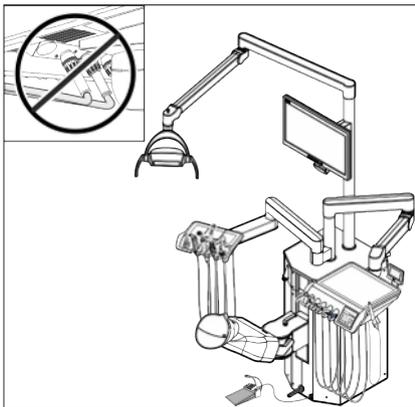
- gelb links = Sprayvit E des Assistenzelements
- gelb rechts = Sprayvit E des Arztelements
- weiß = Turbine
- grün = Motor BL E
- blau = Motor BL ISO E (ISO-Schnittstelle)
- rot = Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L oder
- hellblau = Zahnsteinentfernungsgerät Cavitron



## WICHTIG

### Wassertaste der Sprayvit E

Abhängig von der Position der Wassertaste der Sprayvit E ist der herausnehmbare Saniereinschub auf der Rückseite mit einer Markierung versehen. Bei abgenommener Düse, ist auf der Sprayvit E ebenfalls eine solche Markierung zu erkennen. Befindet sich die Wassertaste rechts, ist die Markierung ein „R“, für Sprayvit E mit Wassertaste links entsprechend „L“. Die Markierung auf dem herausnehmbaren Saniereinschub muss mit der auf der Sprayvit E übereinstimmen.



## WICHTIG

### Abknicken der Instrumentenschläuche

Achten Sie beim Einstecken der Instrumente darauf, dass die Instrumentenschläuche nicht abknicken.

Wenn die Schläuche abknicken, wird der Wasserdurchfluss beim Durchspülen behindert.

Der Wasserdurchfluss an den Instrumenten wird von der Simulationseinheit nicht geprüft.

- ☞ Alle wasserführenden Instrumente sind in die Reinigungsadapter eingesteckt.

### 3. Drücken Sie die Favoritentaste 2 / Setup.



- ☞ Das automatische Durchspülen der Wasserwege wird gestartet. Auf der EasyPad-Anzeige wird neben der Anzeige *AutoPurge* ein umlaufendes Element angezeigt.



### Wasserwege durchspülen

Die entnommenen Instrumente werden für die Dauer der eingestellten Purgezeit mit Wasser gespült.

Nach dem Spülvorgang erscheint die Anzeige *Ende*.

Nun bestehen zwei Möglichkeiten fortzufahren:

- **Instrumente in dem Versorgungsmodul belassen**  
Die Autopurge-Funktion bleibt weiterhin aktiviert.



Die Instrumente verbleiben in dem Versorgungsmodul und die Simulationseinheit kann am Netzschalter ausgeschaltet werden. Am nächsten Tag wird direkt nach dem Einschalten die Autopurge-Funktion erneut automatisch durchgeführt.

Sollte die Simulationseinheit über längere Zeit außer Betrieb genommen werden, so können Sie täglich die Simulationseinheit für eine kurze Zeit einschalten und nach dem Spülvorgang wieder ausschalten. So wird sichergestellt, dass sich Mikroorganismen in den Wasserwegen nicht übermäßig vermehren.

Wenn an der ausgeschalteten Simulationseinheit Instrumente entnommen oder neue Instrumente angeschlossen werden, müssen Sie diese vor dem Wiedereinschalten entweder wieder in die Adapter einstecken oder in die Instrumentenablage zurücklegen!

- **Instrumente ablegen**

Die Autopurge-Funktion wird beendet.

- > Nehmen Sie die Instrumente aus dem Versorgungsmodul und legen Sie diese zurück.
- ✎ Der Autopurge-Vorgang ist beendet. Die Simulationseinheit ist wieder betriebsbereit und kann für die nächste Nutzung vorbereitet werden.

#### **AutoPurge-Funktion abbrechen**

Bei der Fehlermeldung *Instrumente ablegen* oder während des Durchspülens kann die AutoPurge-Funktion abgebrochen werden.

- > Drücken Sie auf die Fixtaste *Linkslauf/Benutzerprofil*.



### 5.3.3.2 AutoPurge-Funktion am EasyTouch

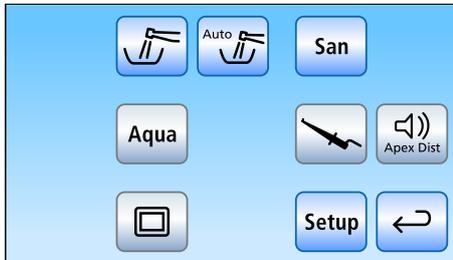
#### Dialog Autopurge aufrufen

- ✓ Alle Instrumente sind abgelegt.
- ✓ Der *Startdialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.

1. Drücken Sie die Fixtaste *Unterdiallog*.



↳ Der Unterdiallog *Start* wird eingeblendet.



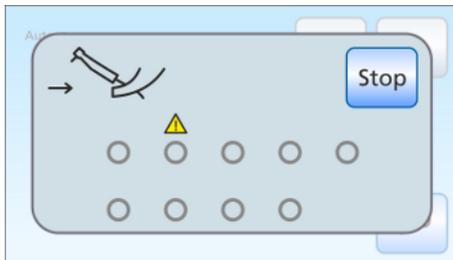
2. Berühren Sie die Taste *Autopurge-Funktion*.



#### Fehlermeldung: Instrumente ablegen

Erscheint nach dem Starten der Autopurge-Funktion die Anzeige *Instrumente ablegen*, hat die Simulationseinheit erkannt, dass nicht alle Instrumente abgelegt sind.

- > Prüfen Sie die Instrumente, die mit einem Warndreieck auf dem Touchscreen gekennzeichnet sind.
  - ↳ Nachdem alle Instrumente abgelegt sind, wird das Autopurge-Programm fortgesetzt.



#### Instrumenten-Purgezeit einstellen und Autopurge-Funktion starten

Die Spülzeit der Instrumente kann von 60 bis 180 Sekunden eingestellt werden.

- ✓ Der Dialog *Autopurge* wird auf dem Touchscreen angezeigt.

1. Stellen Sie mit den Tasten – und + die Purgezeit ein.



2. Berühren Sie die Taste *Start*.



#### WICHTIG

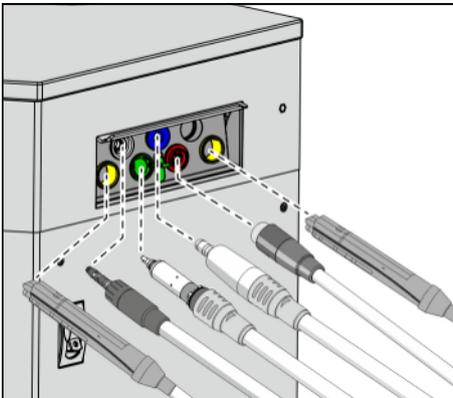
##### Großer Saugschlauch entnehmen

Während des Purge-Vorgangs muss der große Saugschlauch entnommen werden.

## Wasserführende Instrumente in die Reinigungsadapter des Versorgungsmoduls einstecken

An dem Versorgungsmodul sind Reinigungsadapter für wasserführende Instrumente integriert. Sie ermöglichen, dass alle Instrumente mit Wasser gespült werden können. Die wasserführenden Instrumente müssen dazu in die Adapter an dem Versorgungsmodul eingesteckt werden.

1. Nehmen Sie die Sprayvit-Hülsen von den Ventilkörpern und die Hand- und Winkelstücke von den wasserführenden Instrumenten ab.
2. Stecken Sie die Kupplungen aller wasserführenden Instrumente in die Sanieradapter der Simulationseinheit (bei Sprayvit E: Ventilhebel nach oben, Rastknopf nach unten).  
Zusätzlich bei Arztelement CS: Bewegen Sie die Schwingbügel der durchzuspülenden Instrumente in Arbeitslage, so dass das Gewicht der Instrumentenschläuche sie in dieser Lage verharren lässt.

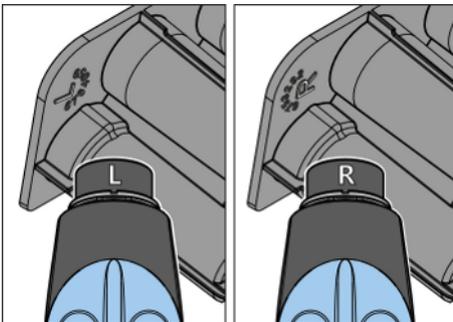


### WICHTIG

#### Farben der Sanieradapter

Die Sanieradapter für die Instrumentenkupplungen sind farbig markiert:

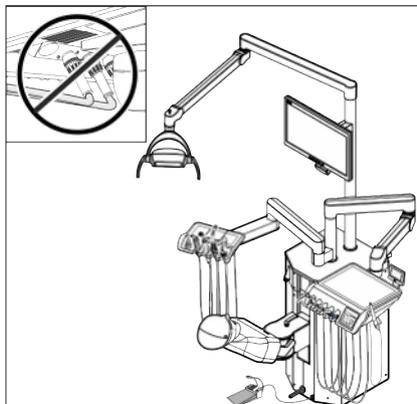
- gelb links = Sprayvit E des Assistenzelements
- gelb rechts = Sprayvit E des Arztelements
- weiß = Turbine
- grün = Motor BL E
- blau = Motor BL ISO E (ISO-Schnittstelle)
- rot = Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L oder
- hellblau = Zahnsteinentfernungsgerät Cavitron



### WICHTIG

#### Wassertaste der Sprayvit E

Abhängig von der Position der Wassertaste der Sprayvit E ist der herausnehmbare Saniereinschub auf der Rückseite mit einer Markierung versehen. Bei abgenommener Düse, ist auf der Sprayvit E ebenfalls eine solche Markierung zu erkennen. Befindet sich die Wassertaste rechts, ist die Markierung ein „R“, für Sprayvit E mit Wassertaste links entsprechend „L“. Die Markierung auf dem herausnehmbaren Saniereinschub muss mit der auf der Sprayvit E übereinstimmen.



### WICHTIG

#### Abknicken der Instrumentenschläuche

Achten Sie beim Einstecken der Instrumente darauf, dass die Instrumentenschläuche nicht abknicken.

Wenn die Schläuche abknicken, wird der Wasserdurchfluss beim Durchspülen behindert.

Der Wasserdurchfluss an den Instrumenten wird von der Simulationseinheit nicht geprüft.

- ☞ Alle wasserführenden Instrumente sind in die Reinigungsadapter eingesteckt.

Start

3. Berühren Sie die Taste *Start* auf dem Touchscreen.  
↳ Der Spülvorgang beginnt.

### Wasserwege durchspülen

Die entnommenen Instrumente werden für die Dauer der eingestellten Purgzeit mit Wasser gespült. Der auf dem Touchscreen angezeigte Fortschrittsbalken bezieht sich auf das gesamte Autopurge-Programm, nicht auf die eingestellte Instrumenten-Purgzeit.

Nun bestehen zwei Möglichkeiten fortzufahren:

- **Instrumente in dem Versorgungsmodul belassen**

Die Autopurge-Funktion bleibt weiterhin aktiviert.

Die Instrumente verbleiben in dem Versorgungsmodul und die Simulationseinheit kann am Netzschalter ausgeschaltet werden. Am nächsten Tag wird direkt nach dem Einschalten die Autopurge-Funktion mit den in dem Versorgungsmodul verbliebenen Instrumenten erneut automatisch durchgeführt.

Danach können Sie die Simulationseinheit für die nächste Nutzung vorbereiten.

Sollte die Simulationseinheit über längere Zeit außer Betrieb genommen werden, so können Sie täglich die Simulationseinheit für kurze Zeit einschalten und nach dem Spülvorgang wieder ausschalten. So wird sichergestellt, dass sich Mikroorganismen in den Wasserwegen nicht übermäßig vermehren.

Wenn an der ausgeschalteten Simulationseinheit Instrumente aus dem Versorgungsmodul entnommen oder neue Instrumente an die Simulationseinheit angeschlossen werden, müssen Sie diese vor dem Wiedereinschalten entweder wieder in die Adapter des Versorgungsmoduls einstecken oder in die Instrumentenablage zurücklegen!

- **Instrumente ablegen**

Die Autopurge-Funktion wird beendet.

- > Nehmen Sie die Instrumente aus dem Versorgungsmodul und legen Sie diese zurück.

↳ Nachdem alle Instrumente abgelegt sind, wird die Anzeige *Purge-Funktion aktiviert* ausgeblendet. Der Startdialog wird angezeigt.

- ↳ Der Autopurge-Vorgang ist beendet. Die Simulationseinheit ist wieder betriebsbereit und kann für den Praxistag vorbereitet werden.

### Autopurge-Funktion abbrechen

Bei der Fehlermeldung *Instrumente ablegen* oder während des Durchspülens kann die Autopurge-Funktion abgebrochen werden.

- > Berühren Sie die Taste *Stop* auf dem Touchscreen.

Stop

### 5.3.3.3 Wasserwege manuell durchspülen

Bei der Simulationseinheit ist die Purge- und Sanierfunktion eine Option.

Sofern diese Funktion nicht vorhanden ist, muss die Spülung der Wasserwege manuell durchgeführt werden. Zu Spülen sind die wasserführenden Instrumente und die 3-Wege-Spritze.

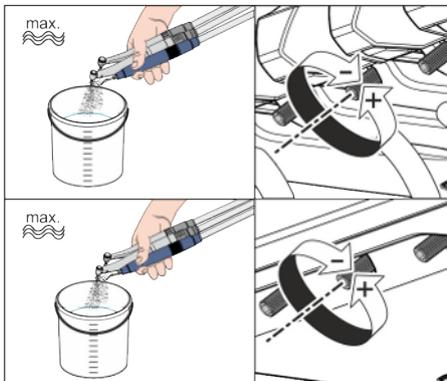
Die Instrumente müssen dazu einzeln entnommen und zum Durchspülen über einen wasserdichten Behälter mit ausreichend Fassungsvermögen (z. B. Eimer) gehalten werden.

Spülen Sie die Wasserwege aller Instrumente:

- vor Arbeitsbeginn
- am Ende des Arbeitstages

#### Vorbereitung

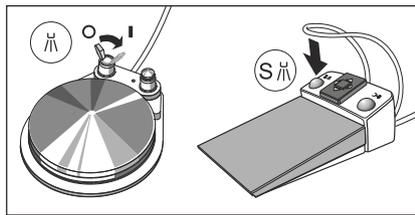
- > Stellen Sie an allen Instrumenten maximalen Wasserdurchfluss ein. Die Wasserregler unter der Instrumentenablage müssen gegen den Uhrzeigersinn aufgedreht werden.



#### Wasserwege durchspülen

1. Halten Sie die 3-Wege-Spritze über einen wasserdichten Behälter mit ausreichendem Fassungsvermögen und drücken Sie die Wassertaste für mindestens 20 Sekunden.
2. Legen Sie die 3-Wege-Spritzen danach wieder in die Ablage zurück.
3. Entnehmen Sie ein einzelnes Instrument und halten Sie es über einen wasserdichten Behälter mit ausreichendem Fassungsvermögen.

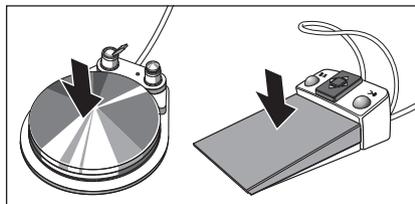




4. Aktivieren Sie das Spray.  
Bewegen Sie am pneumatischen Fußschalter den Kippschalter nach rechts.  
Betätigen Sie am elektronischen Fußschalter C+ die linke Taste.



5. Stellen Sie am Instrument eine niedrige Drehzahl bzw. Intensität ein. Drücken Sie auf die Favoritentaste 1.



6. Halten Sie das Fußpedal für mindestens 60 Sekunden gedrückt.
7. Legen Sie das Instrument danach wieder in die Ablage zurück.
8. Wiederholen Sie den Vorgang für alle weiteren Instrumente.  
↳ Das manuelle Durchspülen ist beendet. Die Simulationseinheit ist wieder betriebsbereit.

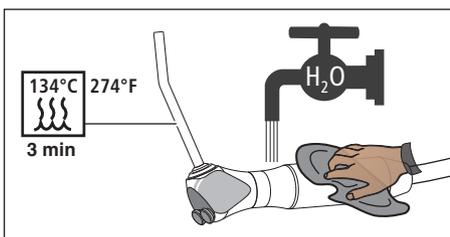
### 5.3.4 Simulationseinheit pflegen, desinfizieren/sterilisieren

#### 5.3.4.1 Behandlungsinstrumente mit separaten Gebrauchsanweisungen

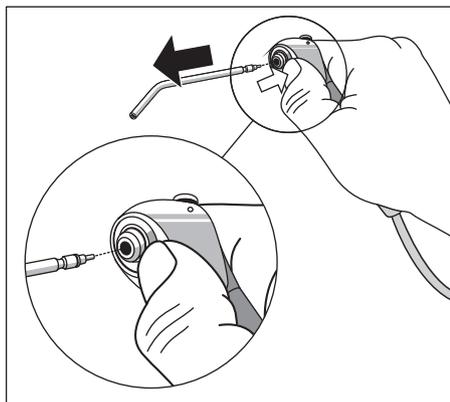
Für folgende Behandlungsinstrumente sind die erforderlichen Arbeitsschritte in eigenen Gebrauchsanweisungen beschrieben:

- Hand- und Winkelstücke in verschiedenen Ausführungen
- Turbinen
- Ultraschallhandstück SiroSonic TL
- Zahnsteinentfernungsgerät Cavitron

#### 5.3.4.2 3-Wege-Spritze Standard reinigen und sterilisieren

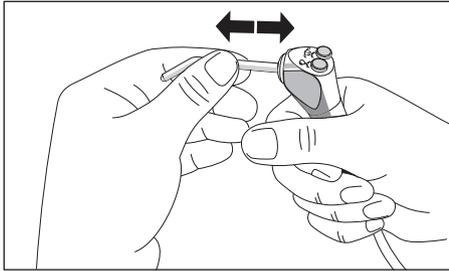


Die 3-Wege-Spritze Standard kann unter fließendem Wasser gereinigt werden. Sie ist wisch- und sprühdesinfizierbar. Zur Sterilisation der Düse kann diese von der Spritze abgenommen werden.



- Drücken Sie auf die ringförmige Verriegelungstaste.  
↳ Die Steckung der Düse wird gelöst. Die Düse fällt heraus.

Zum Aufstecken drücken Sie die Düse in die Steckung, bis sie hörbar einrastet.



### ⚠️ WARNUNG

Die Düse der 3-Wege-Spritze Standard muss sicher in der Steckung einrasten.

Die Düse könnte sich sonst während der Benutzung lösen.

➤ Prüfen Sie vor der Benutzung den Sitz der Düse.

#### 5.3.4.3 3-Wege-Spritze Sprayvit E pflegen, desinfizieren/sterilisieren [Simu]

### ACHTUNG

#### Zugelassene Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Verwenden Sie nur die von Dentsply Sirona zugelassenen Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“!

Alle desinfizierenden Mittel müssen in Ihrem Land zugelassen sein und nachweislich bakterizide, fungizide und viruzide Eigenschaften haben. Verwenden Sie nur Desinfektionsmittel, die keine proteinfixierende Wirkung besitzen.

Verwenden Sie **keine** Mittel, die stark sauer (pH-Wert < 5), alkalisch (pH-Wert > 9) oder chlorhaltig sind.

### ACHTUNG

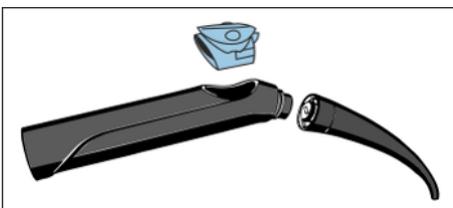
**Nie** im Ultraschallbad reinigen!

**Nie** in Desinfektionslösung tauchen!

### ACHTUNG

Führen Sie die Aufbereitung unmittelbar nach Arbeitsende durch, spätestens jedoch nach 1 Stunde.

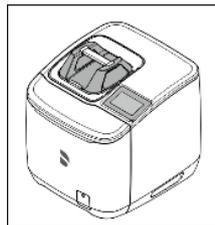
- ✓ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.
- 1. Entfernen Sie Verunreinigungen durch z. B. Abformmasse oder ätzende Chemikalien sofort.
- 2. Spülen Sie direkt an der Simulationseinheit die Wasser- und Luftwege 30 Sekunden lang.
- 3. Führen Sie direkt an der Simulationseinheit eine Vordesinfektion durch [→ 192].
- 4. Nehmen Sie die Düse und das Gehäuse ab.
- 5. Transportieren Sie die Düse und das Gehäuse in einem geeigneten Transportbehälter in den Hygieneraum.
- 6. Führen Sie eine maschinelle Aufbereitung durch [→ 192]. Eine manuelle Aufbereitung [→ 193], kann im Ausnahmefall unter Beachtung der jeweiligen nationalen/lokalen Anforderungen möglich sein.
- 7. Sterilisieren Sie das Gehäuse, das Tastenfeld und die Düse [→ 194].



### Vordesinfektion durchführen

- ✓ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.
  - ✓ Alle desinfizierenden Mittel müssen in Ihrem Land zugelassen sein und nachweislich bakterizide, fungizide und viruzide Eigenschaften haben. Verwenden Sie nur Desinfektionsmittel, die **keine** proteinfixierende Wirkung besitzen.
1. Wischen Sie die Oberfläche mit Desinfektionstüchern ab.
  2. Wischen Sie das Desinfektionsmittel mit einem Tuch ab.
    - ↳ Die Sprayvit E ist zur weiteren Aufbereitung frei von jeglichen Rückständen und trocken.

### Maschinell reinigen und desinfizieren



Zur maschinellen Reinigung und Desinfektion (innen und außen) der Düsen empfehlen wir den **Dentsply Sirona DAC Universal**.

Die Anwendung entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung des Geräts.

#### ACHTUNG

Das Gehäuse und das Tastenfeld sind **nicht** für die Reinigung und Desinfektion im Dentsply Sirona DAC Universal geeignet.

- ✓ Die Düse ist mit dem DAC Universal aufbereitet.
1. Prüfen Sie bei guter Beleuchtung (min. 500 Lux) und Farbwiedergabeindex (min. 80 Ra), ob die Düse nach der Aufbereitung sauber ist.
  2. Wenn eine Verschmutzung vorliegt: wiederholen Sie den Vorgang.
    - ↳ Die Düse ist zur weiteren Aufbereitung frei von jeglichen Rückständen und trocken.
  3. Falls notwendig, verpacken Sie das Gehäuse, das Tastenfeld und die Düse in einer für Sterilisation und Lagerung geeigneten Verpackung, z. B. einer Weichverpackung (Papier/Folie) oder einem Container nach ISO 11607.
  4. Führen Sie eine Sterilisation durch [→ 194].



Sie können das Gehäuse, das Tastenfeld und die Düse auch in einem geeigneten **Reinigungs- und Desinfektionsgerät** reinigen und desinfizieren. Das Reinigungs- und Desinfektionsgerät muss der ISO 15883-1/-2 entsprechen und von seinem Hersteller für die Reinigung und Desinfektion von zahnärztlichen Instrumenten freigegeben sein (z. B. 95 °C (203 °F) und 10 min Haltezeit).

#### WICHTIG

Verwenden Sie zur maschinellen Aufbereitung in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät geeignete Adapter. Für die Düse empfehlen wir den Adapter A865 für Miele RDG's.

Die Anwendung entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Geräts.

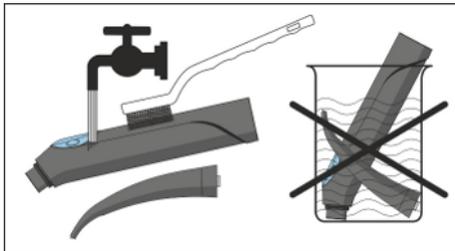
- ✓ Das Gehäuse, das Tastenfeld und die Düse sind mit einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät aufbereitet.
- 1. Prüfen Sie bei guter Beleuchtung (min. 500 Lux) und Farbwiedergabeindex (min. 80 Ra), ob das Gehäuse, das Tastenfeld und die Düse nach der Aufbereitung sauber sind.
- 2. Wenn eine Verschmutzung vorliegt: wiederholen Sie den Vorgang.
  - ↳ Das Gehäuse, das Tastenfeld und die Düse sind zur weiteren Aufbereitung frei von jeglichen Rückständen und trocken.
- 3. Blasen Sie die Düse mit 2,5 - 3 bar aus, bis keine Feuchtigkeit mehr austritt, mindestens aber 10 Sekunden.
- 4. Falls notwendig, verpacken Sie das Gehäuse, das Tastenfeld und die Düse in einer für Sterilisation und Lagerung geeigneten Verpackung, z. B. einer Weichverpackung (Papier/Folie) oder einem Container nach ISO 11607.
- 5. Führen Sie eine Sterilisation durch [→ 194].

### Manuell reinigen und desinfizieren

Eine manuelle Aufbereitung kann im Ausnahmefall unter Beachtung der jeweiligen nationalen/lokalen Anforderungen möglich sein. Die nationalen/lokalen Anforderungen sind vorab zu überprüfen.

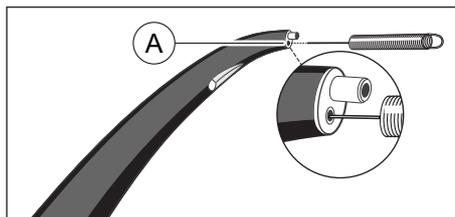
#### ACHTUNG

Der Ventilkörper der Sprayvit E ist **nicht** für eine Reinigung oder Desinfektion geeignet.



- ✓ Alle desinfizierenden Mittel müssen in Ihrem Land zugelassen sein und nachweislich bakterizide, fungizide und viruzide Eigenschaften haben. Verwenden Sie nur Desinfektionsmittel, die **keine** proteinfixierende Wirkung besitzen.
- 1. Bürsten Sie das Gehäuse, das Tastenfeld und die Düse so lange unter fließendem Wasser ab (< 38 °C, < 100 °F, mind. Trinkwasserqualität), bis bei guter Beleuchtung (min. 500 Lux) und Farbwiedergabeindex (min. 80 Ra) keine Verschmutzung mehr erkennbar ist, mindestens aber 10 Sekunden.
- 2. Führen Sie eine thermische Desinfektion oder eine unverpackte Dampfsterilisation durch.
- 3. Falls notwendig, verpacken Sie das Gehäuse, das Tastenfeld und die Düse in einer für Sterilisation und Lagerung geeigneten Verpackung, z. B. einer Weichverpackung (Papier/Folie) oder einem Container nach ISO 11607.
- 4. Führen Sie eine Sterilisation durch [→ 194].

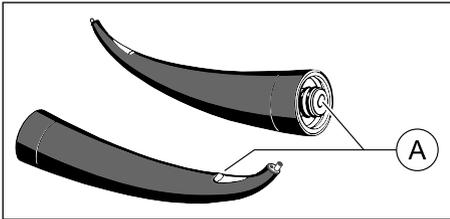
### Kühldüsenöffnung pflegen



#### ⚠ VORSICHT

Zu hohe Medientemperaturen können entstehen, wenn der Wasserweg der Düse nicht frei ist. Es besteht Verbrennungsgefahr!  
➤ Reinigen Sie den Wasserweg **A** regelmäßig.

- ✓ Die Düse ist abgenommen.
- Durchstoßen Sie den Wasserweg in der Düse mit dem mitgelieferten Reinigungsdraht.



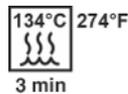
### Lichtleiter-Fläche reinigen

1. Blasen Sie Schmutzpartikel mit Luft weg, um die Flächen **A** nicht zu verkratzen.
2. Wischen Sie die Flächen mit einem Wattestäbchen oder einem weichen Tuch und Alkohol ab.

### Sterilisieren

Intervalle:

- vor Erstinbetriebnahme
- vor jeder weiteren Benutzung



Vorgehensweise:

#### ACHTUNG

Der Ventilkörper ist nicht für die Anwendung im Dampfsterilisator geeignet.

- ✓ Das Gehäuse, das Tastenfeld und die Düse sind gereinigt und desinfiziert.
- Sterilisieren Sie das Gehäuse, das Tastenfeld und die Düse im Dampfsterilisator mit gesättigtem Wasserdampf.

Überdruck: 2,04 bar (29.59 psi)

Temperatur: 134 °C (274 °F)

Mindesthaltezeit: 3 min.



Zugelassen sind Dampfsterilisatoren, die entweder der EN 13060 Klasse B entsprechen (z. B. DAC Professional / DAC Universal) oder der EN 13060 Klasse S entsprechen und zusätzlich für die Sterilisation von 3-Wege-Spritzen geeignet sind.

#### ACHTUNG

Überschreiten Sie auch während der Trocknungsphase nicht 140 °C (284 °F).

Beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Sterilisators.

Nach der Sterilisation:

1. Entnehmen Sie sofort das Gehäuse, das Tastenfeld und die Düse aus dem Dampfsterilisator.

#### ⚠ VORSICHT

Die Teile sind heiß. Es besteht Verbrennungsgefahr!

#### ACHTUNG

Beschleunigen Sie das Abkühlen **nicht** durch Eintauchen der Teile in kaltes Wasser. Dies beschädigt die Teile.

2. Bewahren Sie alle Teile kontaminationsgeschützt auf.
3. Sterilisieren Sie nach Ablauf der Aufbewahrungsdauer erneut.

#### 5.3.4.4 Motoren und Adapter desinfizieren/sterilisieren

##### ACHTUNG

###### Zugelassene Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Verwenden Sie nur die von Dentsply Sirona zugelassenen Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“!

Alle desinfizierenden Mittel müssen in Ihrem Land zugelassen sein und nachweislich bakterizide, fungizide und viruzide Eigenschaften haben. Verwenden Sie nur Desinfektionsmittel, die keine proteinfixierende Wirkung besitzen.

Verwenden Sie **keine** Mittel, die stark sauer (pH-Wert < 5), alkalisch (pH-Wert > 9) oder chlorhaltig sind.

##### ACHTUNG

**Nie** im Ultraschallbad reinigen!

**Nie** in Desinfektionslösung tauchen!

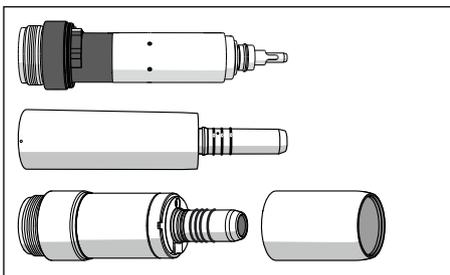
##### ACHTUNG

###### Motoren niemals ölen!

- Nehmen am Ende des Arbeitstages die Handstücke von den Motoren ab, damit über Nacht kein Öl hinein läuft.

##### ACHTUNG

Führen Sie die Aufbereitung unmittelbar nach Arbeitsende durch, spätestens jedoch nach 1 Stunde.



- ✓ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.
1. Spülen Sie direkt an der Simulationseinheit die Wasser- und Luftwege 30 Sekunden lang.
  2. Entfernen Sie das Instrument [→ 92].
  3. Führen Sie direkt an der Simulationseinheit eine Vordesinfektion durch [→ 195].
  4. Nehmen Sie den Adapter/Motor ab [→ 92].
  5. Transportieren Sie den Motor/Adapter in einem geeigneten Transportbehälter in den Hygieneraum.
  6. Führen Sie eine maschinelle Aufbereitung des Adapters durch [→ 196]. Eine manuelle Aufbereitung [→ 197], kann im Ausnahmefall unter Beachtung der jeweiligen nationalen/lokalen Anforderungen möglich sein.
  7. Führen Sie eine manuelle Aufbereitung des Motors unter Beachtung der jeweiligen nationalen/lokalen Anforderungen durch [→ 197].
  8. Sterilisieren Sie den Motor, den Adapter und die Zubehörteile.

##### Vordesinfektion durchführen

- ✓ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung.
- ✓ Alle desinfizierenden Mittel müssen in Ihrem Land zugelassen sein und nachweislich bakterizide, fungizide und viruzide Eigenschaften haben. Verwenden Sie nur Desinfektionsmittel, die **keine** proteinfixierende Wirkung besitzen.

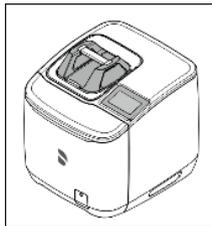
- ✓ Nutzen Sie Desinfektionsmittel und andere Stoffe, die **keine** korrosionsauslösende Bestandteile, wie z. B. Chloride, enthalten.
- 1. Wischen Sie die Oberfläche mit Desinfektionstüchern ab.
- 2. Wischen Sie das Desinfektionsmittel mit einem Tuch ab.
  - ↳ Der Motor/Adapter ist zur weiteren Aufbereitung frei von jeglichen Rückständen und trocken.

### Maschinell reinigen und desinfizieren

Wenden Sie die nachfolgenden Schritte nur für den Adapter an.

#### ACHTUNG

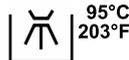
Reinigen Sie die Motoren **nicht** maschinell.



Zur maschinellen Reinigung, Desinfektion und Pflege empfehlen wir den **Dentsply Sirona DAC Universal**.

Die Anwendung entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung des Geräts.

- ✓ Der Adapter ist mit dem DAC Universal aufbereitet
- 1. Prüfen Sie bei guter Beleuchtung (min. 500 Lux) und Farbwiedergabeindex (min. 80 Ra), ob der Adapter nach der Aufbereitung sauber ist.
- 2. Wenn eine Verschmutzung vorliegt: wiederholen Sie den Vorgang.
  - ↳ Der Adapter ist zur weiteren Aufbereitung frei von jeglichen Rückständen und trocken.
- 3. Falls notwendig, verpacken Sie den Adapter in einer für Sterilisation und Lagerung geeigneten Verpackung, z. B. einer Weichverpackung (Papier/Folie) oder einem Container nach ISO 11607.
- 4. Führen Sie eine Sterilisation durch.



Sie können die Adapter auch in einem geeigneten **Reinigungs- und Desinfektionsgerät** reinigen und desinfizieren. Das Reinigungs- und Desinfektionsgerät muss der ISO 15883-1/-2 entsprechen und von seinem Hersteller für die Reinigung und Desinfektion von zahnärztlichen Instrumenten freigegeben sein (z. B. 95 °C (203 °F) und 10 min Haltezeit).

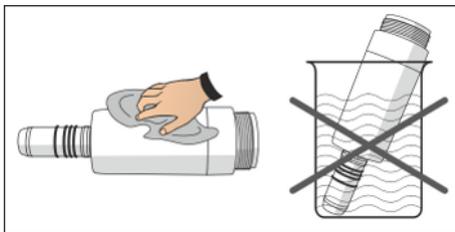
Die Anwendung entnehmen Sie bitte der Gebrauchsanweisung des jeweiligen Geräts.

- ✓ Der Adapter ist mit einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät aufbereitet.
- 1. Prüfen Sie bei guter Beleuchtung (min. 500 Lux) und Farbwiedergabeindex (min. 80 Ra), ob der Adapter nach der Aufbereitung sauber ist.
- 2. Wenn eine Verschmutzung vorliegt: wiederholen Sie den Vorgang.
  - ↳ Der Adapter ist zur weiteren Aufbereitung frei von jeglichen Rückständen und trocken.
- 3. Falls notwendig, verpacken Sie den Adapter in einer für Sterilisation und Lagerung geeigneten Verpackung, z. B. einer Weichverpackung (Papier/Folie) oder einem Container nach ISO 11607.
- 4. Führen Sie eine Sterilisation durch.

## Manuell reinigen und desinfizieren

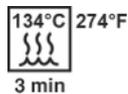
Eine manuelle Aufbereitung kann im Ausnahmefall unter Beachtung der jeweiligen nationalen/lokalen Anforderungen möglich sein. Die nationalen/lokalen Anforderungen sind vorab zu überprüfen.

- ✓ Alle desinfizierenden Mittel müssen in Ihrem Land zugelassen sein und nachweislich bakterizide, fungizide und viruzide Eigenschaften haben. Verwenden Sie nur Desinfektionsmittel, die **keine** proteinfixierende Wirkung besitzen.
- ✓ Nutzen Sie Desinfektionsmittel und andere Stoffe, die **keine** korrosionsauslösende Bestandteile, wie z. B. Chloride, enthalten.



1. Befeuchten Sie ein sauberes fusselfreies Tuch mit Desinfektionsmittel.
2. Reiben Sie den Motor/Adapter mit dem befeuchteten Tuch ab. Dabei auch schwer zugängliche Stellen abreiben.
3. Beachten Sie die Einwirkzeit des Desinfektionsmittels.
4. Reiben Sie den Motor/Adapter trocken.  
↳ Der Motor/Adapter ist desinfiziert und sauber.
5. Wenn der Motor/Adapter verschmutzt ist: wiederholen Sie die Reinigung.

## Sterilisieren



- ✓ Der Motor/Adapter ist gereinigt und desinfiziert.
- ✓ Die Motorhülse ist vom Motor BL ISO E abgeschraubt.
- ✓ Falls notwendig, ist der Adapter, der Motor und die Motorhülse in einer für Sterilisation und Lagerung geeigneten Verpackung, z. B. einer Weichverpackung (Papier/Folie) oder einem Container nach ISO 11607 verpackt.
- Sterilisieren Sie den Adapter, den Motor und die Motorhülse im Dampfsterilisator mit gesättigtem Wasserdampf.

Überdruck: 2,04 bar (29.59 psi)

Temperatur: 134 °C (274 °F)

Mindesthaltezeit: 3 min.



Zugelassen sind Dampfsterilisatoren, die entweder der EN 13060 Klasse B entsprechen (z. B. DAC Professional / DAC Universal) oder der EN 13060 Klasse S entsprechen und zusätzlich für die Sterilisation von Motoren geeignet sind.

## ACHTUNG

Überschreiten Sie auch während der Trocknungsphase nicht 140 °C (284 °F).

Beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Sterilisators.

Nach der Sterilisation:

1. Entnehmen Sie sofort den Adapter, der Motor und die Motorhülse aus dem Dampfsterilisator.

## ⚠ VORSICHT

Adapter, Motor und Motorhülse sind heiß. Es besteht Verbrennungsgefahr!

## ACHTUNG

Beschleunigen Sie das Abkühlen **nicht** durch Eintauchen der Teile in kaltes Wasser. Dies beschädigt die Teile.

2. Bewahren Sie alle Motoren/Adapter kontaminationsgeschützt auf.
3. Sterilisieren Sie nach Ablauf der Aufbewahrungsdauer erneut.

Lassen Sie Motoren bei regelmäßiger Sterilisation nach ca. 2 Jahren in einer von Dentsply Sirona autorisierten Werkstatt warten.

### 5.3.4.5 Komponenten des ApexLocators reinigen, desinfizieren/sterilisieren

## ACHTUNG

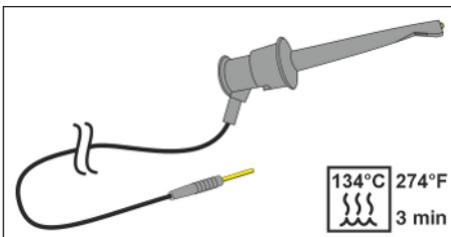
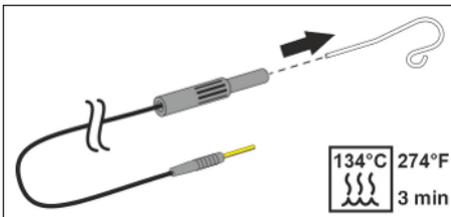
### Zugelassene Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Verwenden Sie nur die von Dentsply Sirona zugelassenen Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“!

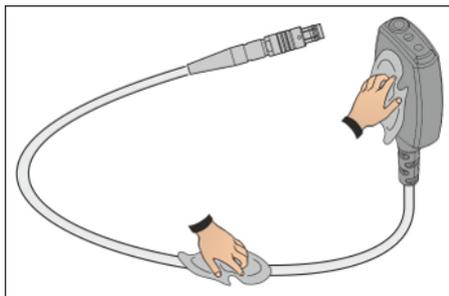
Beachten Sie bei der Aufbereitung der ApexLocator-Komponenten die „Allgemeinen Aufbereitungsanweisungen“.

> Ziehen Sie die Schleimhauielektrode von der Anschlussleitung ab.

Die Schleimhauielektrode kann mit einer Bürste gereinigt werden. Die Schleimhauielektrode und die Anschlussleitung sind wischdesinfizierbar. Die Schleimhauielektrode ist verpackt sterilisierbar, die Anschlussleitung unverpackt.



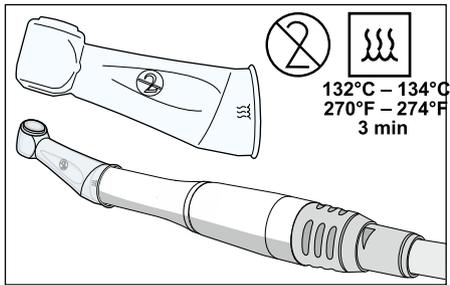
Die Feilenklemme für die Handmessung und deren Anschlussleitung sind wischdesinfizierbar und können unverpackt sterilisiert werden.



Der Apexadapter und dessen Anschlussleitung sind wischdesinfizierbar.

## WICHTIG

Um die Leitfähigkeit zu gewährleisten, darf kein Desinfektionsmittel in die elektrischen Kontakte eindringen.



Die Silikon-Isolierhülle kann verpackt sterilisiert werden.

Die Silikon-Isolierhülle ist ein Einmalartikel. Vor dem Gebrauch muss sie sterilisiert werden.

Für die Nachbestellung der Silikon-Isolierhülle, siehe „Ersatzteile, Verbrauchsmaterial“ [→ 252].

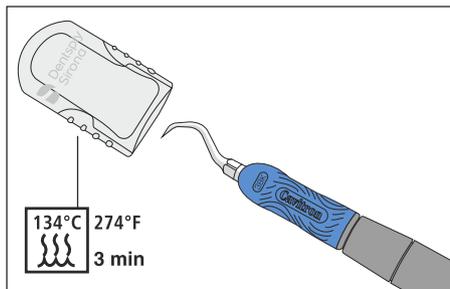
Sterilisieren Sie die Wurzelkanalfeilen entsprechend den Angaben des Herstellers.

#### 5.3.4.6

#### Zahnsteinentfernungsgerät Cavitron reinigen, desinfizieren/sterilisieren

##### WICHTIG

Die Arbeitsschritte zur Sterilisation des Zahnsteinentfernungsgeräts Cavitron sind in der Gebrauchsanweisung „Cavitron Built-In Ultraschall-Zahnsteinentfernungsgerät, Modell G139 mit Cavitron Steri-Mate 360° Handstück“ beschrieben. Sie ist dem Nachrüstatz beigelegt.



Der Silikon-Spitzenschutz kann mit milden handelsüblichen Reinigungsmitteln gereinigt werden. Er ist sprüh- und wischdesinfizierbar sowie sterilisierbar.

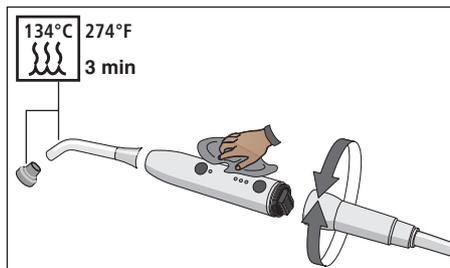
#### 5.3.4.7

#### Polymerisationslicht Mini L.E.D. desinfizieren/sterilisieren

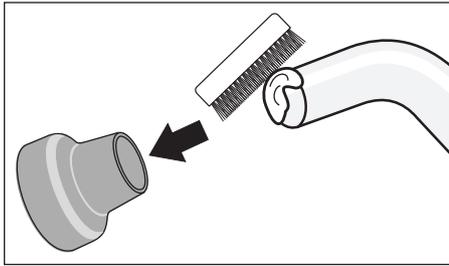
##### ACHTUNG

##### Zugelassene Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Verwenden Sie nur die von Dentsply Sirona zugelassenen Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“!



1. Entfernen Sie die Anschlussleitung der Mini L.E.D. durch Drehen des Handstücks.
2. Ziehen Sie den Lichtleiter heraus und nehmen Sie den Blendschutz ab.
3. Sterilisieren Sie den Lichtleiter und den Blendschutz bei 134° C, 2 bar für 3 min.
4. Desinfizieren Sie das Handstück der Mini L.E.D.
5. Stecken Sie den sterilisierten Lichtleiter und Blendschutz wieder an der Mini L.E.D. auf.
6. Schließen Sie das Handstück der Mini L.E.D. wieder an die Anschlussleitung.



Zusätzlich sollte beim Umgang mit der Mini L.E.D. folgendes beachtet werden:

- Arbeiten Sie zum Schutz Ihrer Augen nie ohne Blendschutz!
- Überprüfen Sie nach jedem Gebrauch den Lichtleiter. Vergewissern Sie sich, dass der Lichtleiter sich in einem einwandfreiem Zustand befindet.
- Es dürfen sich keine Spuren von Composite-Material auf dem Lichtleiter befinden. Entfernen Sie alle Rückstände sofort.
- Im Falle einer Beschädigung tauschen Sie den Lichtleiter, da die Leistung durch Beschädigungen deutlich reduziert wird.

#### 5.3.4.8

#### Intraoralkamera SiroCam F / AF / AF+ reinigen/desinfizieren



Die Intraoralkamera SiroCam AF / AF+ berücksichtigt durch ihre Formgebung hygienische Anforderungen und hat daher keine schwer zugänglichen Stellen. Sie ist wischdesinfizierbar.

#### ACHTUNG

##### Zugelassene Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Verwenden Sie nur die von Dentsply Sirona zugelassenen Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“!

#### ACHTUNG

##### Das Objektivfenster ist kratzempfindlich.

Tiefe Kratzer im Objektivfenster beeinträchtigen die Bildqualität.

- Schützen Sie das Objektivfenster vor Verkratzen. Desinfizieren Sie es mit einem fussselfreien weichen Tuch.

#### 5.3.5

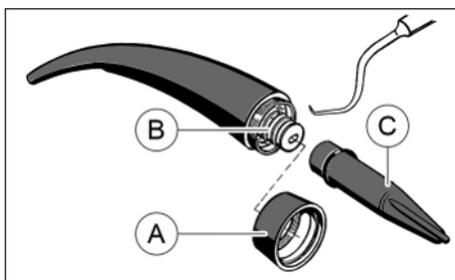
#### Behandlungsinstrumente warten

##### 5.3.5.1

#### 3-Weg-Spritze Sprayvit E warten

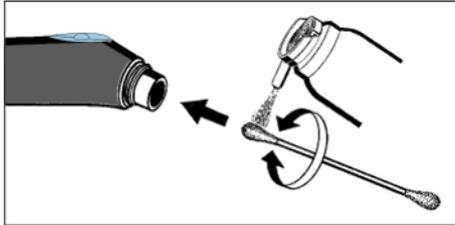
##### 5.3.5.1.1

#### O-Ringe tauschen



Tauschen Sie die O-Ringe alle 3 Monate aus.

1. Schrauben Sie den Ring (A) von der Düse.
2. Entfernen Sie die O-Ringe (B) mit einer Hakensonde.
3. Schieben Sie das Werkzeug (C) mit aufgeschobenem neuen O-Ring bis unmittelbar vor die entsprechende Nut.
4. Setzen Sie den O-Ring ein. Verwenden Sie dabei **keinen** spitzen Gegenstand.
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 - 4.
6. Schrauben Sie den Ring (A) fest auf die Düse auf.

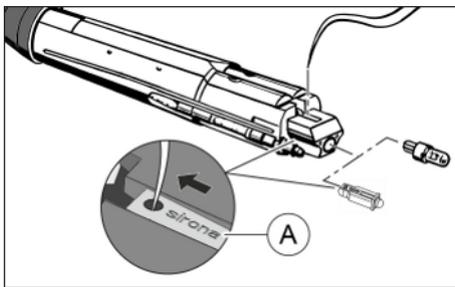


### O-Ringe regelmäßig schützen

1. Tränken Sie ein Wattestäbchen mit Dentsply Sirona T1 Spray.
2. Wischen Sie das Gehäuse in der Trennstelle mit dem Wattestäbchen aus.

#### 5.3.5.1.2

### Leuchtmittel tauschen



#### **⚠ VORSICHT**

**Das Leuchtmittel kann heiß sein.**

Es besteht Verbrennungsgefahr!

> Lassen Sie das Leuchtmittel abkühlen.

1. Schalten Sie die Behandlungseinheit am Standby-Schalter aus.
2. Entfernen Sie das Gehäuse vom Ventilkörper.
3. Schieben Sie mit Hilfe einer Sonde o. Ä. das Leuchtmittel von der Tastenseite her aus der Fassung.
4. Setzen Sie das neue Leuchtmittel unter Beachtung der Kontaktfläche ein. Bei der LED muss der Sirona-Schriftzug (A) nach oben zeigen. Der Schriftzug muss nach dem Einsetzen im Schlitz des Ventilkörpers lesbar sein.

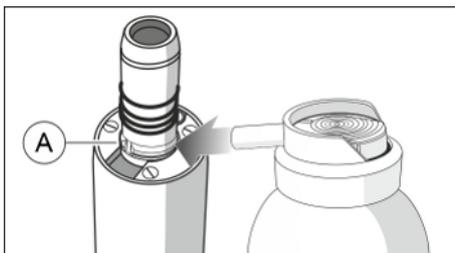
**Tipp:** Stecken Sie eine Sonde in das Loch an der LED und ziehen Sie die LED bis zum Anschlag in den Ventilkörper.

#### 5.3.5.2

### Motoren warten

#### 5.3.5.2.1

### Rastfederring pflegen



Pflegen Sie den Rastfederring einmal wöchentlich.

1. Sprühen Sie etwas T1 Spray auf den Rastfederring (A).
2. Drehen Sie den Rastfederring, um das T1 Spray zu verteilen.

#### 5.3.5.2.2

### Leuchtmittel tauschen

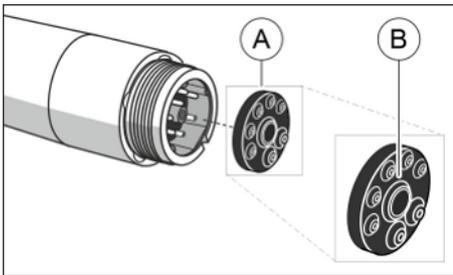
#### **ACHTUNG**

Im Motor BL E und BL ISO E ist eine LED verbaut. Diese LED ist auf die Lebensdauer des Motors ausgelegt und darf ausschließlich von Dentsply Sirona oder von Dentsply Sirona dafür ausgebildeten Servicetechnikern getauscht werden. Durch unsachgemäßen Austausch ist der sichere Betrieb nicht gewährleistet.

#### 5.3.5.2.3

### Dichtungsscheibe tauschen

Wenn Wasser zwischen dem Motor und der Schlauchkupplung austritt, tauschen Sie die Dichtscheibe.



- ✓ Die Farbe der neuen Dichtungsscheibe stimmt mit der farbigen Markierung der zum Motor passenden Schlauchkupplung überein.
- 1. Trennen Sie den Motor vom Instrumentenschlauch.
- 2. Entfernen Sie die defekte Dichtungsscheibe (B) mit einer Sonde o. Ä. aus dem hinteren Ende des Motors.
- 3. Stecken Sie die neue Dichtungsscheibe unter Beachtung der Lage der Röhrrchen und Kontaktstifte auf und schieben sie bis zum Anschlag.

#### WICHTIG

Die Wulstseite (A) der Dichtungsscheibe zeigt zum Instrumentenschlauch.

#### 5.3.5.2.4 O-Ringe tauschen

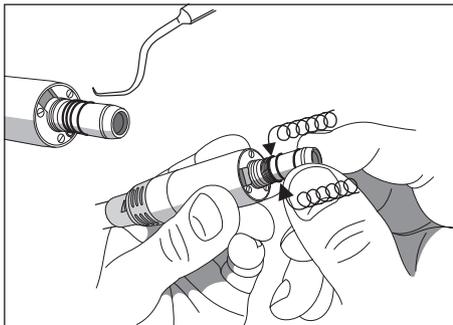
#### ACHTUNG

Verwenden Sie keine scharfkantigen Hilfswerkzeuge und überdehnen Sie die neuen O-Ringe nicht.

Bei undichter Handstückkupplung müssen die O-Ringe ersetzt werden.

#### WICHTIG

Der Motor BL Implant und der Adapter Basic Apex haben nur einen O-Ring.



1. Entfernen Sie die defekten O-Ringe.
2. Setzen Sie die O-Ringe nacheinander ein. Beginnen Sie mit der ersten Nut.
3. Ölen Sie die O-Ringe leicht mit T1 Spray.

#### ACHTUNG

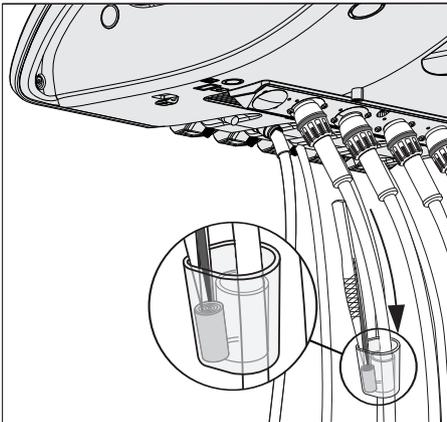
Behandeln Sie die O-Ringe **nicht** mit Vaseline oder Silikonfett.

### 5.3.6 Watterolle am Turbinenschlauch und Ölaufnehmer wechseln

Am geräteseitigen Ende des Turbinenschlauchs tritt Rückluft aus, die eine geringe Menge Turbinenöl mit sich führt. Dieses Öl wird im Tropfenauffangbehälter von einer Watterolle aufgefangen.

#### Arztelement TS

1. Schieben Sie den Tropfenauffangbehälter nach unten und nehmen Sie die Watterolle heraus.
2. Setzen Sie eine neue Watterolle ein und schieben Sie den Behälter wieder nach oben.

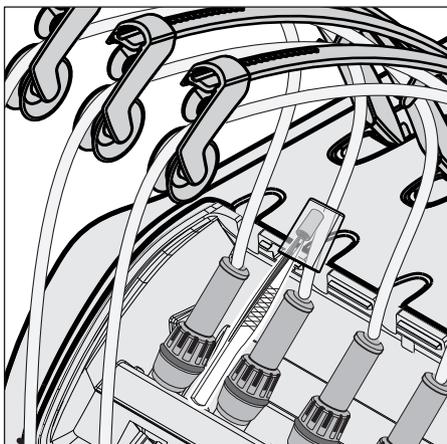
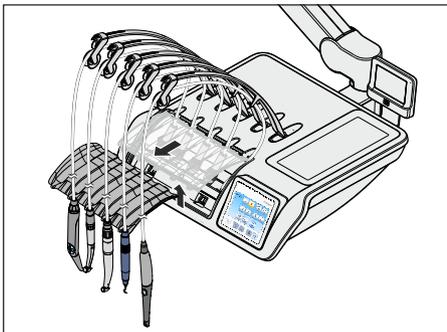


#### Arztelement CS

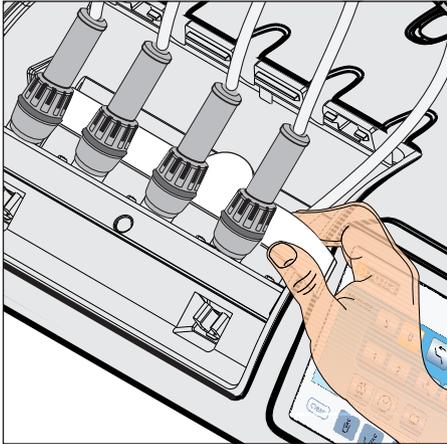
##### Watterolle am Turbinenschlauch

Die Instrumentenanschlüsse befinden sich unter der Instrumentenablage. Die Ablage ist an der Vorderkante mit zwei innenliegenden Klammern auf dem Arztelement befestigt.

1. Die Instrumente müssen von der Instrumentenablage entfernt werden. Entnehmen Sie dazu nacheinander alle Instrumente und lassen Sie diese nach vorne überhängen.
2. Heben Sie die Instrumentenablage an der Vorderkante an, bis sich die Klammern lösen und die Ablage abgenommen werden kann.



3. Schieben Sie den Tropfenauffangbehälter am Turbinenschlauch nach oben und nehmen Sie die Watterolle heraus.
4. Setzen Sie eine neue Watterolle ein und schieben Sie den Behälter wieder nach unten.
5. Setzen Sie die hintere Kante der Instrumentenablage zunächst in die Nut am Arztelement und drücken Sie dann die Ablage vorne nach unten, bis sie einrastet.
6. Legen Sie die Instrumente auf der Instrumentenablage ab. Achten Sie darauf, dass sich die Instrumentenschläuche in den Führungsrollen der Schwingbügel befinden.



### Ölaufnehmer

Das Arztelement CS ist zusätzlich mit einem Ölaufnehmer ausgestattet. Er befindet sich unterhalb der Instrumentenanschlüsse und fängt austretende Flüssigkeiten auf.

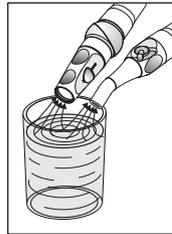
1. Nehmen Sie die Instrumentenablage vom Arztelement ab, wie oben beschrieben.
2. Ziehen Sie den Ölaufnehmer unter den Instrumentenanschlüssen hervor und tauschen Sie ihn aus.

Für die Nachbestellung der Ölaufnehmer, siehe "Ersatzteile, Verbrauchsmaterial" [→ 252].

## 5.4 Sauganlage

### 5.4.1 Sauganlage durchspülen

Wenn Ihre Simulationseinheit mit der Option Saugschlauchreinigung ausgestattet ist, verfahren Sie bitte gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Saugschlauchreinigung - mit Option "Saugschlauchreinigung" [→ 205]„.



Wenn die Option Saugschlauchreinigung nicht vorhanden ist, verfahren Sie bitte gemäß den Anweisungen im Abschnitt „Saugschlauchreinigung ohne Option „Saugschlauchreinigung“ [→ 207]“.

Um die stete Einsatzbereitschaft der Sauganlage zu gewährleisten sollte in regelmäßigen Abständen ein großes Glas kaltes Wasser abgesaugt werden.

Die Sauganlage muss in regelmäßigen Abständen gereinigt werden.

### 5.4.2 Saugschlauchreinigung durchführen

Um Rückstände aus den Saugschläuchen zu entfernen müssen diese mehrmals täglich durchgespült werden.

Zur Reinigung der Sauganlage wird Wasser in einen Behälter hinter der Saugschlauchaufnahme gepumpt und von dort abgesaugt.

#### ACHTUNG

Die Schläuche von Spraynebelsauger und Speichelsauger sowie der Verbindungsschlauch zum Versorgungsmodul können zum Durchspülen mit fließendem Wasser abgezogen werden.

#### 5.4.2.1 Saugschlauchreinigung - mit Option "Saugschlauchreinigung"

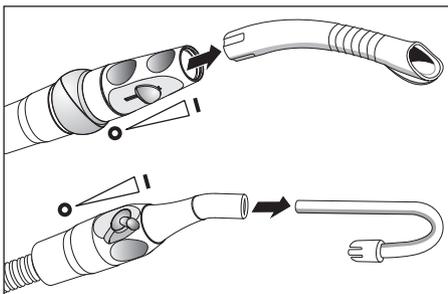
Bei der Simulationseinheit ist die Saugschlauchreinigung eine Ausstattungsoption.

In Kombination mit einer Luftstrahlpumpe (Air Venturi) ist die Option Saugschlauchreinigung nicht verfügbar.

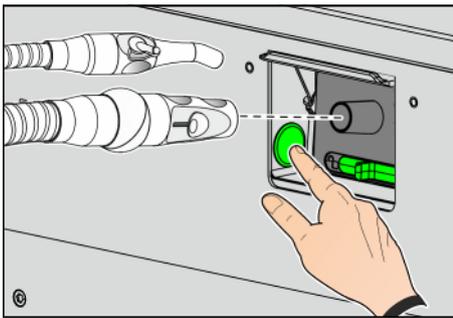
Ist die Simulationseinheit mit der Option chemische Saugschlauchreinigung ausgestattet, wird dem Wasser automatisch ein Reinigungsmittel zugesetzt.

#### Saugschläuche und Sauganlage reinigen

Die Aufnahme für die Saugschlauchreinigung ist am Versorgungsmodul angebracht. An dieser können die Saugschläuche nacheinander durchgespült werden.



1. Nehmen Sie die Saugkanülen von den Saugschläuchen ab.
2. Desinfizieren Sie die Saughandstücke, bevor Sie die Saugschläuche in die Aufnahme einstecken.
3. Stellen Sie am zu reinigenden Saughandstück maximalen Saugstrom ein. Alle anderen Saughandstück müssen vollständig geschlossen werden.



4. Schwenken Sie die Abdeckklappe für die Saugschlauchaufnahme nach oben.
5. Stecken Sie das geöffnete Saughandstück in die Aufnahme ein.
6. Drücken Sie den Knopf.
  - ↳ Wasser wird in den Behälter der Saugschlauchreinigung gepumpt und von dem Saugschlauch abgesaugt. Das Ende der Saugschlauchreinigung ist am Sauggeräusch erkennbar.
7. Der Vorgang kann bei Bedarf durch erneutes Betätigen der Taste wiederholt werden.

#### **⚠ VORSICHT**

Damit kein Restwasser im Behälter verbleibt, sollte die Saugschlauchreinigung nicht abgebrochen werden.

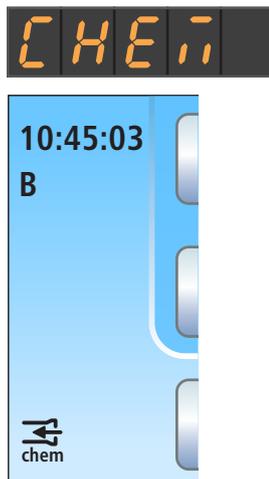
8. Legen Sie danach die Saugschläuche wieder in den Ablagen des Assistenzelements ab.
9. Wiederholen Sie den Vorgang für die anderen Saughandstücke.

#### **⚠ VORSICHT**

Desinfizieren Sie die Saugschlauch-Aufnahmen an dem Versorgungsmodul regelmäßig.

#### **Reinigungsmittel nachfüllen**

Wenn auf der EasyPad-Anzeige bzw. in der Statusspalte des Touchscreens die nebenstehende Anzeige erscheint, ist das Reinigungsmittel für die Reinigung der Sauganlage fast aufgebraucht. Es sollte dann baldmöglichst nachgefüllt werden.



#### **⚠ VORSICHT**

**Das Reinigungsmittel für die Sauganlage könnte mit dem Mittel zur Desinfektion der Wasserwege verwechselt werden.**

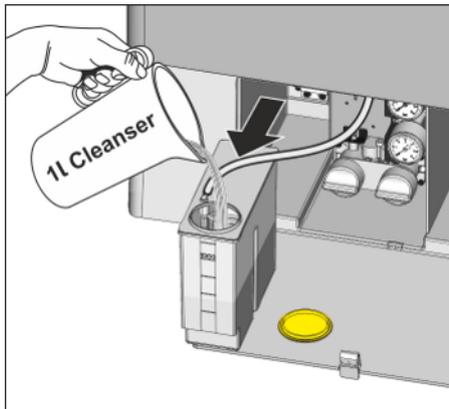
- Füllen Sie in den Reinigungsmittelbehälter für die chemische Saugschlauchreinigung **nicht** das Mittel zur Desinfektion der Wasserwege ein! Verwenden Sie ein von Dentsply Sirona zugelassenes „Mittel für die Saugwege“, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“.

#### **ACHTUNG**

**Haushaltsübliche Reinigungsmittel schäumen auf.**

Schäumende Reinigungsmittel führen zum Ansaugen von Schaum und Wasser in das trockene Absaugsystem. Dies kann zu Schäden an der Saugmaschine führen.

- Verwenden Sie ausschließlich von Sirona zugelassene Pflege-, Reinigungs-, und Desinfektionsmittel, siehe Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel



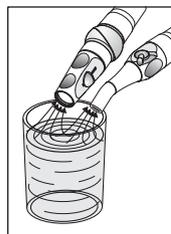
1. Öffnen Sie die Wartungsklappe am Sockel des Versorgungsmoduls. Der Reinigungsmitteltank für die chemische Saugschlauchreinigung befindet sich links.
2. Ziehen Sie den Tank ein Stück aus dem Versorgungsmodul heraus. Achten Sie dabei auf die Schlauchleitung.
3. Öffnen Sie den Verschluss des Tanks und füllen Sie das Reinigungsmittel ein. Der Reinigungsmitteltank hat ein Fassungsvermögen von einem Liter.
4. Verschließen Sie den Tank nach dem Befüllen und schieben Sie ihn wieder in das Versorgungsmodul zurück. Die Einfüllöffnung muss nach vorne zeigen.

Sofern die Simulationseinheit mit dieser Option ausgestattet ist, sollte wöchentlich eine Reinigung der Abflusswege erfolgen.

#### Reinigungsmittel-Beimischung für chemische Saugschlauchreinigung einstellen

Im Setup der Simulationseinheit kann eingestellt werden, wie viel Reinigungsmittel dem Wasser beigemischt werden soll, siehe „Reinigungsmittel-Beimischung für chemische Saugschlauchreinigung einstellen“ beim EasyPad, beim EasyTouch.

##### 5.4.2.2



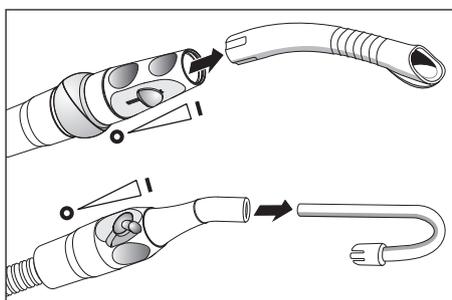
#### Saugschlauchreinigung ohne Option „Saugschlauchreinigung“

Wenn die Simulationseinheit nicht mit der Option Saugschlauchreinigung ausgestattet ist, muss stattdessen regelmäßig ein großes Glas kaltes, klares Wasser abgesaugt werden.

#### ACHTUNG

Die Schläuche von Spraynebelsauger und Speichelsauger sowie der Verbindungsschlauch zum Versorgungsmodul können zum Durchspülen mit fließendem Wasser abgezogen werden.

##### 5.4.3



#### Sauganlage über einen externen Behälter reinigen

Sofern die Simulationseinheit nicht mit der Option Saugschlauchreinigung ausgestattet ist, sollte die Sauganlage täglich über einen externen Behälter gereinigt werden.

#### ACHTUNG

##### Haushaltsübliche Reinigungsmittel schäumen auf.

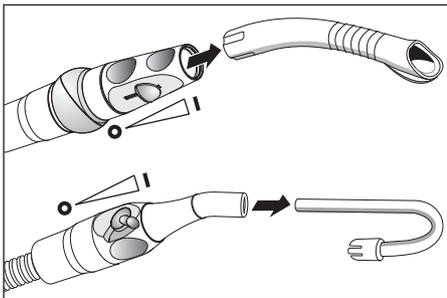
Schäumende Reinigungsmittel führen zum Ansaugen von Schaum und Wasser in das trockene Absaugsystem. Dies kann zu Schäden an der Saugmaschine führen.

- > Verwenden Sie ausschließlich von Dentsply Sirona zugelassenen Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“.

### Reinigung vorbereiten



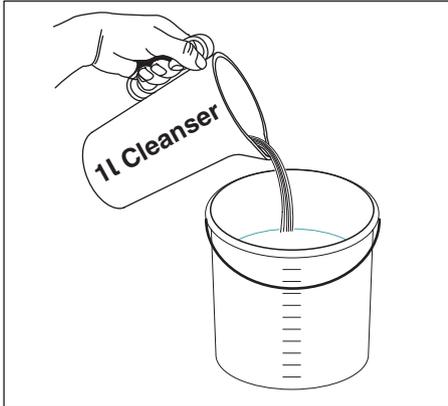
1. Setzen Sie 1 Liter Reinigungslösung in einem separaten Gefäß nach Herstellerangaben an und mischen Sie diese gut durch.



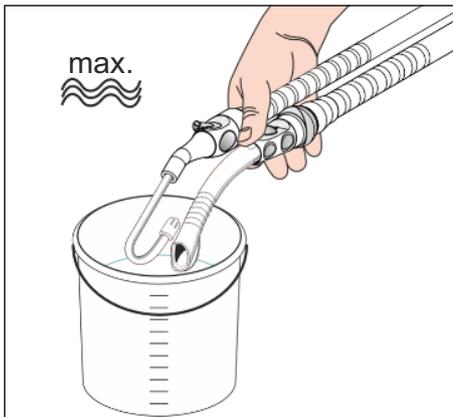
2. Sofern der Behälter mit passenden Aufnahmen für die Saugschläuche ausgestattet ist, nehmen Sie die Saugkanülen von den Saugschläuchen ab. Ansonsten ist die Reinigungslösung mit aufgesteckten Saugkanülen abzusaugen.
3. Stellen Sie an den Saughandstücken maximalen Saugstrom ein.

### Reinigung durchführen

1. Füllen Sie 1 Liter Reinigungslösung in ein Gefäß (z. B. Eimer).



2. Entnehmen Sie die Saugschläuche aus ihren Ablagen und saugen Sie die Reinigungslösung möglichst gleichzeitig auf.
3. Lassen Sie die Reinigungslösung einwirken. Beachten Sie die Einwirkzeit der Reinigungslösung nach Angabe des Herstellers.

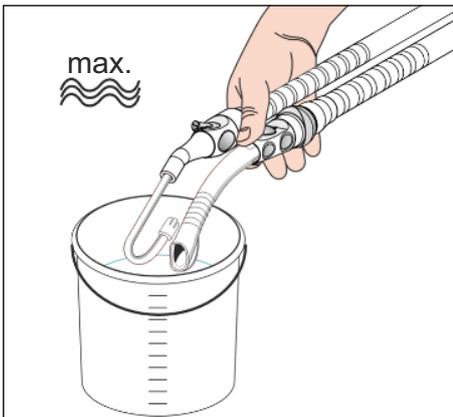


### Reinigungsmittel ausspülen

1. Füllen Sie nach dem Reinigungsvorgang mindestens 1 Liter Wasser in ein Gefäß.



2. Entnehmen Sie die Saugschläuche aus ihren Ablagen und saugen Sie das Wasser möglichst gleichzeitig auf.
  - ↳ Das Wasser wird abgesaugt und verhindert, dass Rückstände des Reinigungsmittels in den Saugschläuchen zurückbleiben.
3. Nach Beendigung des Saugvorganges legen Sie die Saugschläuche in ihre Ablagen zurück.



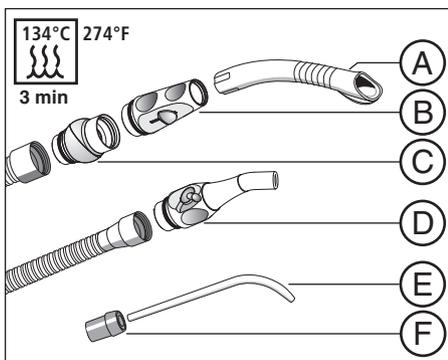
Ist die Simulationseinheit mit einer Nassabsaugung ausgestattet, muss monatlich, nach dem Reinigen der Sauganlage, auch der Filtereinsatz der Nassabsaugung gereinigt werden, siehe „Filtereinsatz der Nassabsaugung reinigen“.

Ist die Simulationseinheit mit einer Luftstrahlpumpe (Air Venturi) ausgestattet, sollte wöchentlich, nach dem Reinigen der Sauganlage, auch der Auffangbehälter geleert werden, siehe Kap. „Luftstrahlpumpe“.

## 5.4.4 Saughandstücke sterilisieren/desinfizieren und fetten

### Sterilisation/Desinfektion

Alle Teile der Saughandstücke sind sterilisierbar sowie thermodesinfizierbar.



A	Saugkanüle
B	Saughandstück
C	Drehgelenk
D	Handstück des Speichelziehers
E	chirurgische Absaugkanüle
F	Zwischenstück

### Saughandstücke fetten

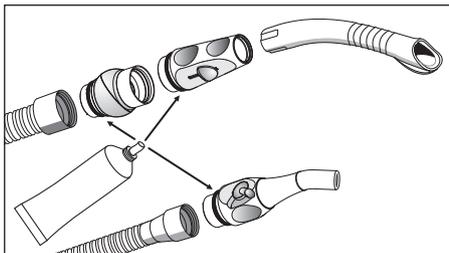
Nach jeder Thermodesinfektion oder Sterilisation sowie in wöchentlichen Abständen müssen die Trennstellen der Saughandstücke gefettet werden.

#### **⚠ VORSICHT**

##### **Ungeeignete Fette**

Fette, die nicht lebensmittelecht sind, können die Gesundheit des Betreibers und Anwenders gefährden. Gummimaterialien, wie z. B. O-Ringe, werden durch ungeeignete Fette angegriffen.

- > Verwenden Sie keinesfalls Vaseline oder Silikonfette.
- > Verwenden Sie ausschließlich von Sirona zugelassene Fette.



1. Ziehen Sie das Handstück des Spraynebelsaugers und Speichelziehers von den Saugschläuchen ab.
2. Ziehen Sie das Drehgelenk vom Handstück des Spraynebelsaugers ab.
3. Fetten Sie die Trennstellen und O-Ringe der Handstücke ein.

### 5.4.5 Saugschläuche reinigen und desinfizieren

Die Schläuche von Spraynebelsauger und Speichelsauger sowie der Verbindungsschlauch zum Versorgungsmodul können zum Durchspülen mit fließendem Wasser abgezogen werden.

Die Außenseiten der Saugschläuche sind sprüh- und wischdesinfizierbar.

#### **ACHTUNG**

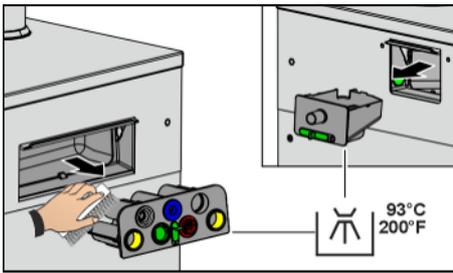
##### **Saugschläuche mit Talkum pudern**

Wenn die Schlauchoberfläche durch den Gebrauch von Desinfektionsmitteln klebrig geworden sind, Schläuche mit handelsüblichem Geschirrspülmittel reinigen und bei Bedarf danach leicht mit Talkum pudern.

### 5.4.6 Einschübe und Sanieradapter und Saugschlauchreinigung thermodesinfizieren

Die Simulationseinheit kann mit Sanieradapter und einer Aufnahme für die Saugschlauchreinigung ausgestattet werden.ür die Saugschlauchreinigung ausgestattet werden.

Der Sanieradapter ist in einem Einschub platziert und kann zur Reinigung und Thermodesinfektion aus der Simulationseinheit entnommen werden. Der Einschub für die Aufnahme der Saugschläuche ist ebenfalls herausnehmbar.

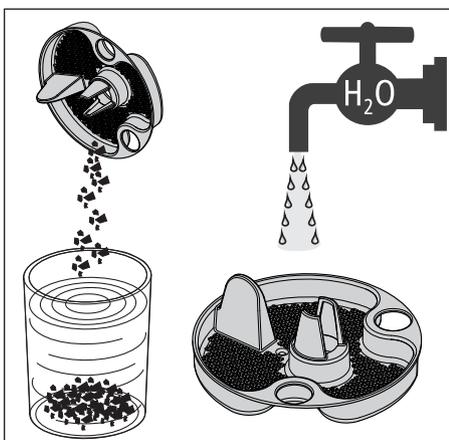
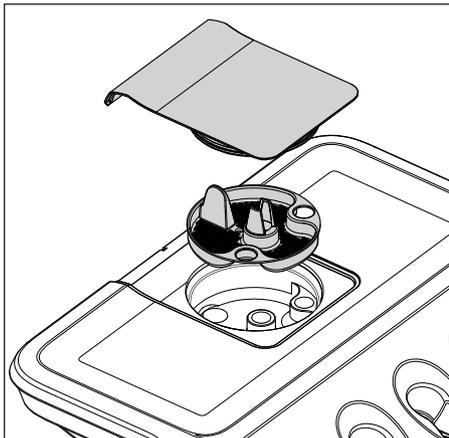


1. Verschieben Sie den grünen Hebel, um die Verriegelung der Einschübe zu lösen. Beachten Sie das geöffnete und geschlossene Schloss-Symbol. Ziehen Sie die Einschübe aus der Simulationseinheit.
2. Wischen Sie die beiden Öffnungen an der Simulationseinheit mit einem feuchten Tuch aus.
3. Reinigen Sie die Einschübe mit einem feuchten Tuch und einer Bürste.
4. Thermodesinfizieren Sie die Einschübe. Lassen Sie die Sanieradapter dabei im Einschub eingesteckt.
5. Schieben Sie die Einschübe wieder in die Simulationseinheit und verriegeln Sie diese durch Verschieben des grünen Hebels.

Für die Nachbestellung der Einschübe und Sanieradapter, siehe Ersatzteile, Verbrauchsmaterial [→ 252]

### 5.4.7 Zentrales Saugsieb leeren

#### Zentrales Saugsieb im Assistenzelement Komfort leeren



1. Öffnen Sie die Abdeckung des Saugsiebs auf dem Assistenzelement und nehmen Sie es heraus.
2. Sammeln Sie die Amalgamreste aus dem Saugsieb. Amalgamreste müssen getrennt entsorgt werden.
3. Reinigen Sie das Saugsieb unter fließendem Wasser und setzen Sie es wieder im Assistenzelement ein.

## 5.5 Komponenten des Versorgungsmoduls

Die Simulationseinheit kann wahlweise mit einer Separierautomatik (Trennung von Saugluft und Abwasser) in Kombination mit einem Amalgamabscheider/Sedimentierbehälter für Trockenabsaugung oder mit einer zentralen Absaugung über eine externe Saugmaschine betrieben werden.

Optional kann das Versorgungsmodul mit einer Desinfektionsanlage ausgestattet werden. Diese beimpft im Normalbetrieb das Wasser automatisch mit einem Desinfektionsmittel zum Desinfizieren der Wasserwege.

Dies führt zu einer Verringerung des Keimwachstums und zur Keimreduzierung im Wasser.

Sofern die Wasserqualität der öffentlichen Trinkwasserversorgung nicht für die Betrieb geeignet ist, kann die Simulationseinheit mit einer autarken Wasserversorgung betrieben werden.

Die Funktionalität der autarken Wasserversorgung steht nur zur Verfügung, wenn die Simulationseinheit mit einer Frischwasserflasche ausgestattet ist.

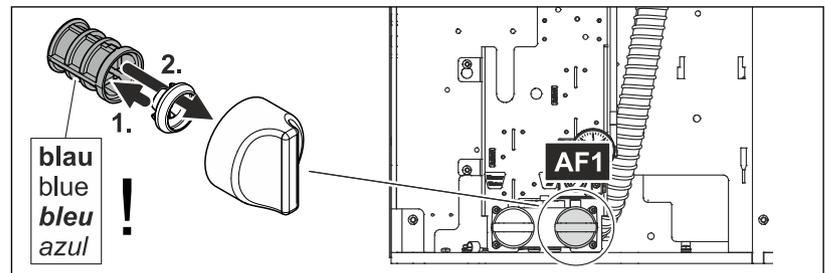
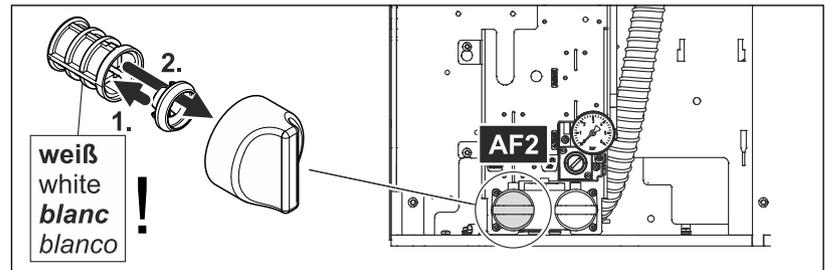
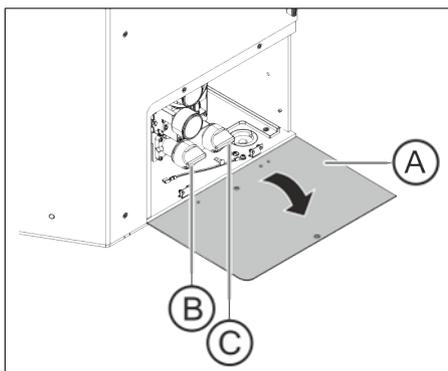
### 5.5.1 Filter

#### 5.5.1.1 Filter für Wasser und Luft auswechseln

Sind Veränderungen der Mediendurchflüsse feststellbar, sollten die Filter für Wasser und Luft auf Durchlässigkeit geprüft werden. Wenn nötig, müssen die Filter ausgewechselt werden.

#### Filterübersicht

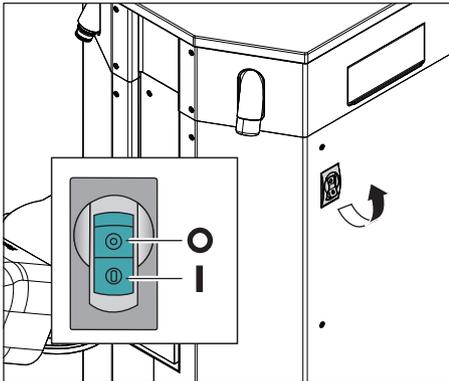
Bitte beachten Sie, dass sich die Filter für Wasser und Luft unterscheiden:



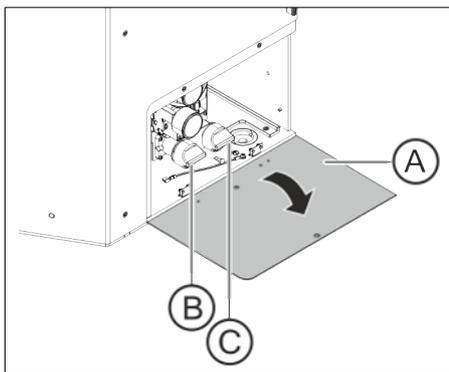
	Filter	Farbe
B	Wasser AF2	weiß
C	Luft AF1	blau

Für die Nachbestellung der Filter, siehe „Ersatzteile, Verbrauchsmaterial“.

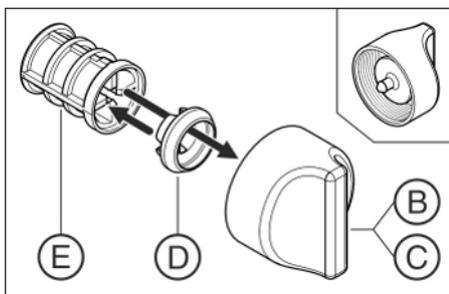
1. Schalten Sie die Simulationseinheit am Netzschalter aus.  
↳ Die Wasser- und Luftzufuhr ist abgestellt.



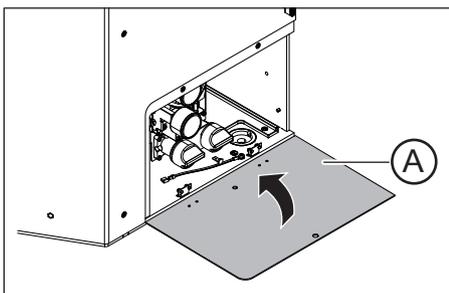
2. Öffnen Sie die Wartungsklappe **A**.
3. Beim Öffnen des Wasserfilters tritt eine Restmenge Wasser aus. Legen Sie daher ein saugfähiges Tuch unter den Filter. Drehen Sie dann die Schraubkappe des Wasserfilters **B** und/oder des Luftfilters **C** heraus.
4. Prüfen Sie die Filter und tauschen Sie diese ggf. aus.



5. Setzen Sie die Formdichtung **D** wieder auf den Filter **E**. Stecken Sie dann beides wie gezeigt in die Schraubkappe **B**, **C** ein.  
↳ Der Filter **E** rastet in der Schraubkappe **B**, **C** ein.
6. Drehen Sie die Schraubkappe(n) **B**, **C** wieder in das Versorgungsmodul ein.



7. Schließen Sie die Wartungsklappe (A)



## 5.5.2 Amalgamabscheider

### 5.5.2.1 Amalgamrotor auswechseln

Im Amalgamrotor werden Amalgamreste und andere Feststoffe nach dem Zentrifugalprinzip abgeschieden.



Wenn auf der EasyPad-Anzeige oder in der Statusspalte des Touchscreens die Anzeige *Amalg* erscheint, ist der Amalgamrotor fast gefüllt und muss daher baldmöglichst ausgetauscht werden. Ist der Rotor vollständig gefüllt, ertönt zusätzlich ein akustisches Signal. Durch eine Sicherheitsabschaltung wird dann sichergestellt, dass die Simulationseinheit erst nach dem Rotortausch wieder in Betrieb genommen werden kann.

Unabhängig vom Aufleuchten der Anzeige *Amalg* muss **mindestens einmal im Jahr** der Amalgamrotor ausgewechselt werden.

#### VORSICHT

**Amalgamreste dürfen nicht in das öffentliche Abwassersystem gelangen.**

Amalgam ist eine Quecksilberverbindung, die wassergefährdend ist.

- > Entsorgen Sie Amalgamreste nicht in ein Waschbecken.
- > Sammeln Sie die Amalgamreste in einem geschlossenen Behälter mit Wasser. Entsorgen Sie die Amalgamreste z. B. beim Austausch des Amalgamrotors, indem Sie die Amalgamreste mit in den Amalgamrotor einfüllen oder beim Leeren des Sedimentierbehälters.

#### VORSICHT

##### Entsorgung des Amalgamrotors

Bei Lieferung eines Ersatzrotors wird eine Verpackung für die Rücksendung des gefüllten Amalgamrotors beigelegt.

Beauftragen Sie nur zertifizierte Entsorger mit der Entsorgung der Rotoren.

### Sauganlage reinigen

Der Amalgamrotor wird mit verschmutztem Wasser belastet.

Führen Sie deshalb vor dem Tausch des Amalgamrotors eine Reinigung der Sauganlage durch. siehe Kap. „Sauganlage/ Saugschläuche reinigen/durchspülen“

### Amalgamrotor ausbauen und entsorgen

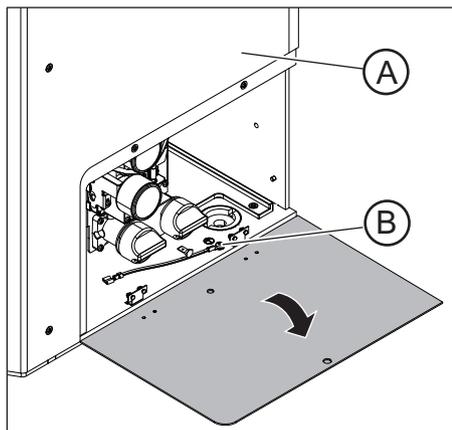


#### WARNUNG

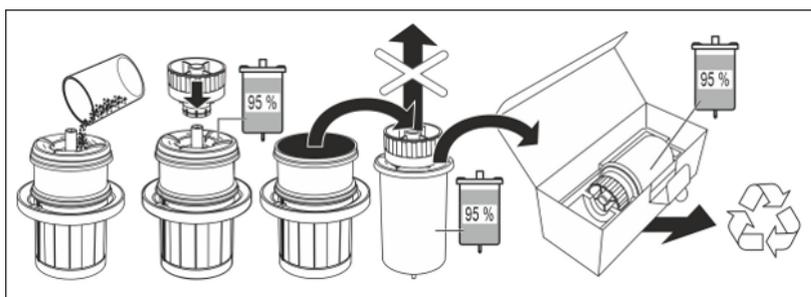
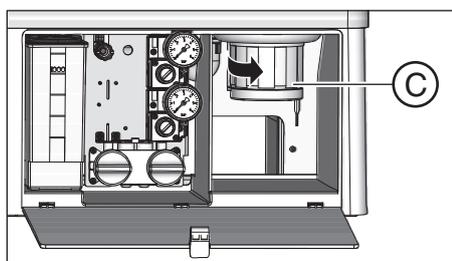
Tragen Sie bei den folgenden Arbeiten Schutzhandschuhe.

✓ Die Simulationseinheit ist eingeschaltet.

1. Entfernen Sie die Seitenverkleidung **A** und lösen Sie den Schutzleiter **B**.



2. Lösen Sie den Bajonettverschluss, indem Sie das Unterteil des Amalgamabscheiders **C** gegen den Uhrzeigersinn drehen. Nehmen Sie das Unterteil des Amalgamabscheiders mit dem sich darin befindlichen Amalgamrotor ab.



3. Entsorgen Sie die gesammelten Amalgamreste aus den Saugschläuchen im Amalgamrotor und füllen Sie die Amalgamreste in den Amalgamrotor ein.

4. Halten Sie das Unterteil des Amalgamabscheiders senkrecht. Stecken Sie die Transportkappe auf den Amalgamrotor auf.

☞ Die Transportkappe rastet ein. Beim Aufstecken wird ein Bindemittel frei. Achten Sie deshalb darauf, dass die Transportkappe nach dem Verschließen nicht wieder abgenommen wird!

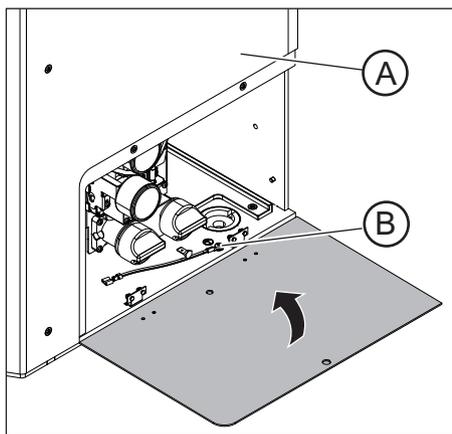
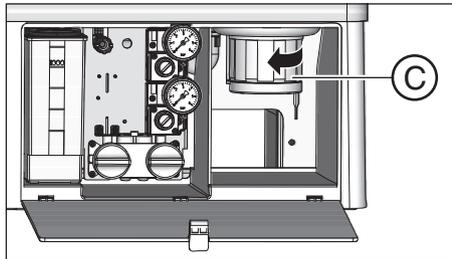
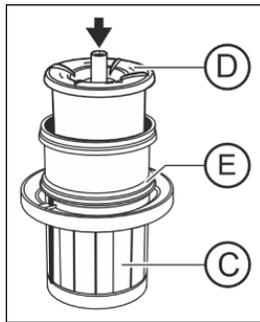
5. Nehmen Sie den Amalgamrotor mit der Transportkappe aus dem Unterteil des Amalgamabscheiders heraus.

6. Legen Sie den Behälter in die Spezialverpackung und versenden Sie diesen zur Entsorgung oder beauftragen Sie einen zertifizierten Entsorger.

### Amalgamrotor einbauen

Verwenden Sie nur Dentsply Sirona-Originalzubehör. Verwenden Sie nie einen gebrauchten oder recycelten Amalgamrotor.

Für die Nachbestellung des Amalgamrotors, siehe „Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien“ [→ 252].



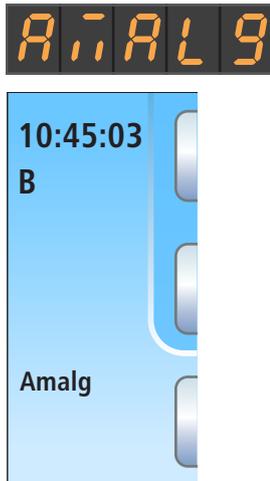
1. Öffnen Sie die Service-Klappe.
2. Fetten Sie den O-Ring **E** am Unterteil des Amalgamabscheiders ein. Fette, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“.
3. Setzen Sie den neuen Amalgamrotor **D** in das Unterteil des Amalgamabscheiders **C** ein.
4. Halten Sie das Unterteil des Amalgamabscheiders **C** so, dass die Rastnasen des Bajonettverschlusses quer zur Wassereinheit stehen. Drehen Sie das Unterteil des Amalgamabscheiders **C** im Uhrzeigersinn in den Amalgamabscheider ein.
5. Montieren Sie den Schutzleiter **B** und die Seitenverkleidung **A**.  
↳ Die Simulationseinheit ist wieder betriebsbereit.
6. In Deutschland: Dokumentieren Sie den Tausch des Amalgamrotors im „Betriebsbuch Amalgamabscheider D3181 II“. Weltweit: Führen Sie eine Dokumentation entsprechend den nationalen Vorschriften.

### Betriebsbuch Amalgamabscheider

In Deutschland besteht eine gesetzliche Pflicht zum Führen eines Betriebsbuchs für den Amalgamabscheider durch den Anwender. Dieses liegt der Behandlungseinheit bei. Beachten Sie bitte die im Betriebsbuch beschriebenen Pflichten des Anwenders:

- Dokumentieren Sie den Tausch des Amalgamrotors.
- Überprüfen Sie die Funktion des Amalgamabscheidesystems jährlich, siehe „Meldesystem des Amalgamabscheiders prüfen“.
- Lassen Sie die 5-Jahres-Prüfung durchführen.

### 5.5.3 Meldesystem des Amalgamabscheiders prüfen



Eine elektronische Steuerung überwacht die Funktion des Amalgamabscheiders. Sie erkennt, wenn mechanisches Blockieren oder ein Ausfall des Antriebsmotors vorliegt. Der Fehler wird durch die Anzeige *Amalg* auf der Bedienoberfläche und durch ein akustisches Signal angezeigt.

Dieses Meldesystem muss mindestens **einmal im Jahr** auf Funktion überprüft werden.

Falls der Fehler im regulären Betrieb auftritt, informieren Sie bitte Ihren Servicetechniker.

Für Deutschland: Dokumentieren Sie den Test im Betriebsbuch des Amalgamabscheiders im Kapitel „Anzeige- und Meldesysteme auf Funktion prüfen“.

#### Meldesystem am EasyPad testen

✓ Alle Instrumente sind abgelegt.

1. Halten Sie die Funktionstaste *2 / Setup* gedrückt (> 2 s).



↳ Der Bedienkontext *Setup* wird aufgerufen. Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der erste Auswahlkontext *Uhrzeit*.

2. Halten Sie die Funktionstaste *2 / Setup* erneut gedrückt (> 2 s).



↳ Der Bedienkontext *Service* wird aufgerufen. Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der Firmwarestand der Behandlungseinheit (nebenstehende Abbildung beispielhaft).

3. Drücken Sie die Funktionstaste *2 / Setup* mehrmals kurz (< 2 s) bis der Auswahlfokus „Amalg“ erscheint.



4. Testen Sie das Meldesystem. Halten Sie die Funktionstaste 1 oder 3 dazu lange gedrückt.

↳ Das Meldesystem ist in Ordnung, wenn für die Dauer des Drückens der Funktionstaste 1 oder 3 ein Signal ertönt.



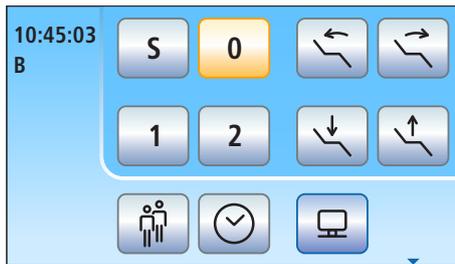
Informieren Sie Ihren Servicetechniker, falls der Signalton nicht ertönt oder die Anzeige *Amalg* nicht erscheint.



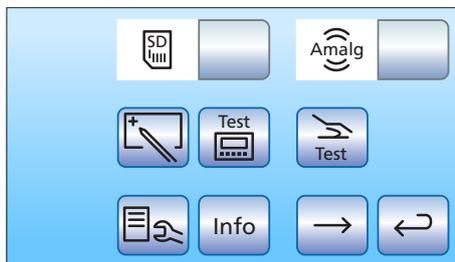
Drücken Sie auf die Taste *Linkslauf / Benutzerprofil*, um den Bedienkontext *Service* zu verlassen.

### Meldesystem am EasyTouch testen

- ✓ Alle Instrumente sind abgelegt. Der Startdialog wird auf dem Touchscreen angezeigt.



1. Drücken Sie auf die Fixtaste *Unterdialog*.  
↳ Der Unterdialog *Start* wird angezeigt.
2. Halten Sie die Taste *Setup* gedrückt (> 2 s).  
↳ Es erscheint der *Setup-Dialog*.
3. Halten Sie im Setup-Dialog die Taste *Service* gedrückt (> 2 s).  
↳ Der Service-Dialog wird angezeigt.



4. Testen Sie das Meldesystem. Halten Sie die Taste *Amalg* dazu lange gedrückt.  
↳ Das Meldesystem ist in Ordnung, wenn für die Dauer des Drückens der Taste *Amalg* ein Signal ertönt.

Informieren Sie Ihren Servicetechniker, falls der Signalton nicht ertönt.

Drücken Sie auf die Taste *Zurück*, um den Service-Dialog zu verlassen.



### 5.5.4 Separierautomatik

Im Sedimentierbehälter werden neben anderen Feststoffen ein Großteil der Amalgamreste durch die Schwerkraft abgeschieden.

Entleeren Sie den Sedimentierbehälter in Zyklen entsprechend Ihrer Arbeitsweise, spätestens jedoch alle 4 Wochen.

Der Sedimentierbehälter ist nur vorhanden, wenn weder ein Amalgamabscheider, eine Nassabsaugung noch eine Luftstrahlpumpe eingebaut ist.

### Sauganlage reinigen

Der Sedimentierbehälter wird mit verschmutztem Wasser belastet.

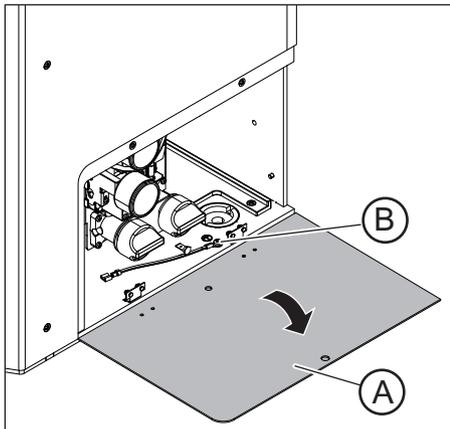
Führen Sie deshalb vor dem Ausbau des Sedimentierbehälters eine Reinigung der Sauganlage durch. siehe Kap. "Sauganlage/ Saugschläuche reinigen/durchspülen"

### Sedimentierbehälter ausbauen und leeren

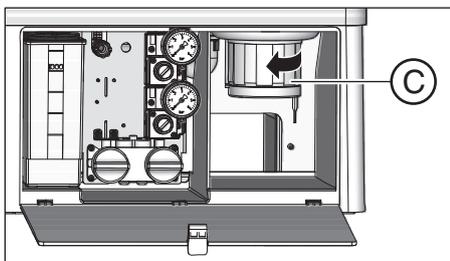


#### **! WARNUNG**

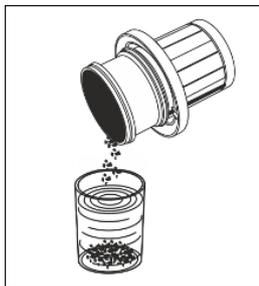
Tragen Sie bei den folgenden Arbeiten Schutzhandschuhe.



1. Entfernen Sie die Seitenverkleidung **A** und lösen Sie den Anschluss für den Schutzleiter **B**.

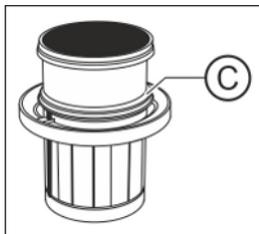


2. Lösen Sie den Bajonettverschluss, indem Sie den Sedimentierbehälter **C** gegen den Uhrzeigersinn drehen.

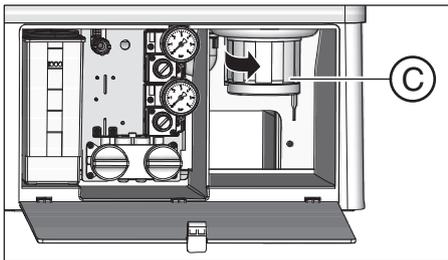


3. Gießen Sie das überschüssige Wasser aus dem Sedimentierbehälter und sammeln Sie die Amalgamreste. Entsorgen Sie diese fachgerecht zusammen mit den gesammelten Amalgamresten aus den Saugschläuchen. Beauftragen Sie hierzu einen zertifizierten Entsorger.

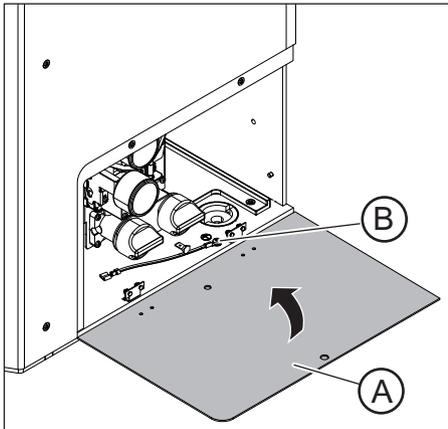
### Sedimentierbehälter einbauen



1. Fetten Sie den O-Ring **C** am Sedimentierbehälter ein. Fette, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“.



2. Halten Sie den Sedimentierbehälter **C** so, dass die Rastnasen des Bajonettverschlusses quer zum Versorgungsmodul stehen. Drehen Sie den Sedimentierbehälter **C** im Uhrzeigersinn ein.  
↳ Der Sedimentierbehälter ist eingerastet.



3. Montieren Sie den Schutzleiter **B** und die Seitenverkleidung **A**.  
↳ Die Simulationseinheit ist wieder betriebsbereit.

### 5.5.5 Luftstrahlpumpe

Die Luftstrahlpumpe (Air Venturi) ist eine Ausstattungsoption.

Die Luftstrahlpumpe ist nur vorhanden, wenn weder eine Separierautomatik bzw. Sedimentierbehälter noch eine Nassabsaugung eingebaut ist.

Bei der Luftstrahlpumpe strömt Druckluft durch eine Venturi-Düse. Der dabei entstehende Sog wird für die Absaugung genutzt.

Im Sammelbehälter der Luftstrahlpumpe werden die Feststoffe durch die Schwerkraft abgeschieden.

Entleeren Sie den Sammelbehälter der Luftstrahlpumpe in Zyklen entsprechend Ihrer Arbeitsweise, spätestens jedoch nach einer Woche.

#### Sauganlage reinigen

Führen Sie vor dem Ausbau des Sammelbehälters eine Reinigung der Sauganlage durch.

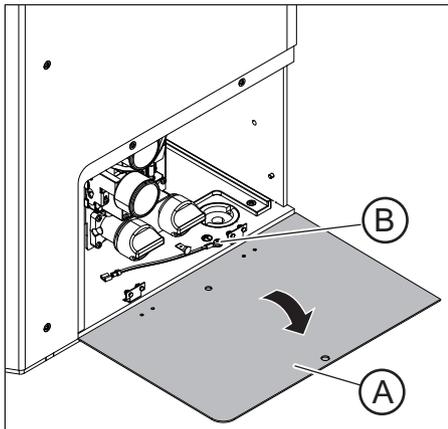
#### Sammelbehälter der Luftstrahlpumpe ausbauen und leeren

Nach dem Reinigen der Sauganlage sollte wöchentlich auch der Sammelbehälter geleert werden

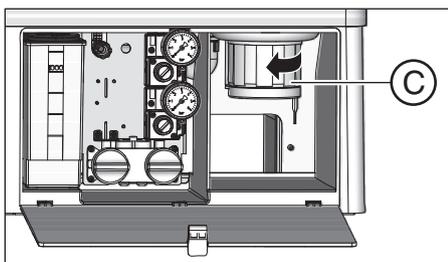


#### ! WARNUNG

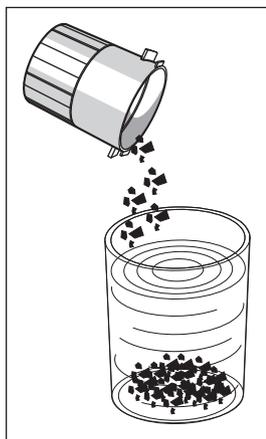
Tragen Sie bei den folgenden Arbeiten Schutzhandschuhe.



1. Entfernen Sie die Seitenverkleidung **A** und lösen Sie den Anschluss für den Schutzleiter **B**.

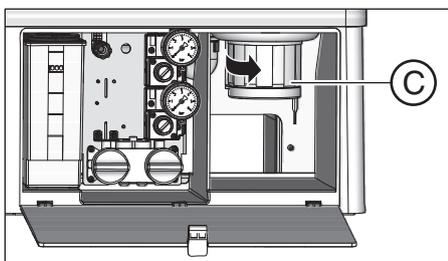


2. Lösen Sie den Bajonettverschluss, indem Sie den Sammelbehälter **C** gegen den Uhrzeigersinn drehen.

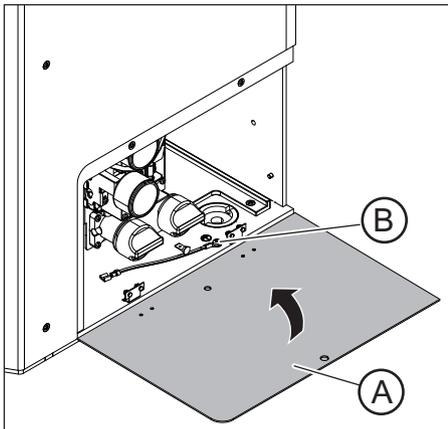


3. Gießen Sie das überschüssige Wasser aus dem Sedimentierbehälter und sammeln Sie die Amalgamreste. Entsorgen Sie diese fachgerecht zusammen mit den gesammelten Amalgamresten aus den Saugschläuchen. Beauftragen Sie hierzu einen zertifizierten Entsorger.

### Sammelbehälter der Luftstrahlpumpe einbauen



1. Halten Sie den Sammelbehälter **C** so, dass die Rastnasen des Bajonettverschlusses quer zum Versorgungsmodul stehen. Drehen Sie den Sammelbehälter **C** im Uhrzeigersinn ein.  
↳ Der Sammelbehälter ist eingerastet.



2. Montieren Sie den Schutzleiter **B** und die Seitenverkleidung **A**.  
↳ Die Simulationseinheit ist wieder betriebsbereit.

### 5.5.6 Nassabsaugung mit Mundspülbeckenventil

#### Filtereinsatz reinigen

Bei der Nassabsaugung sind Separierautomatik und Sedimentierbehälter oder Luftstrahlpumpe nicht in dem Versorgungsmodul eingebaut. Separierung von Luft und Wasser erfolgen zentral.

Damit dennoch keine größeren Feststoffe bis zur zentralen Separiereinheit gelangen können, ist die Saugleitung in dem Versorgungsmodul mit einem Filter ausgestattet. Bei nachlassender Saugleistung muss der Filtereinsatz gereinigt werden.



#### **! WARNUNG**

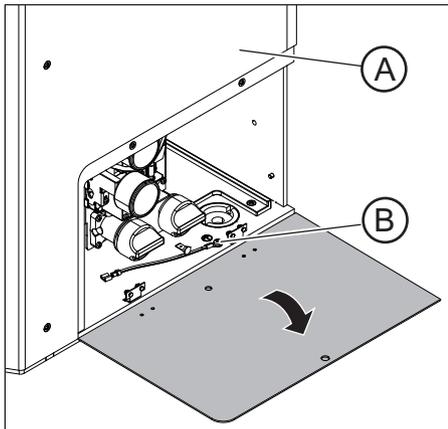
Tragen Sie bei den folgenden Arbeiten Schutzhandschuhe.

#### Sauganlage reinigen

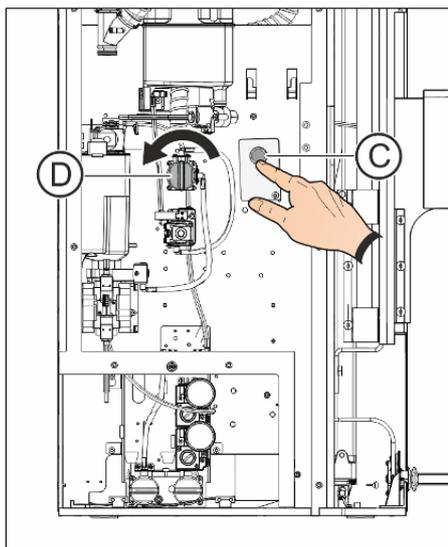
Bevor der Filtereinsatz der Nassabsaugung gereinigt wird, sollte die Sauganlage gereinigt werden.

#### Restwasser vollständig absaugen, Filtereinsatz herausnehmen und reinigen

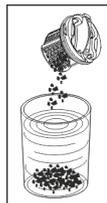
Solange die Simulationseinheit eingeschaltet ist, verbleibt aus technischen Gründen eine Restmenge Wasser in der Saugleitung. Um den Filtereinsatz reinigen zu können, muss deshalb zunächst das Wasser vollständig abgesaugt werden. Das Restwasser würde ansonsten beim Öffnen des Filtergehäuses aus dem Verschluss fließen.



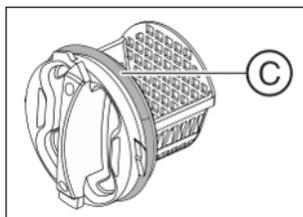
1. Entfernen Sie die Seitenverkleidung **A** und lösen Sie den Anschluss für den Schutzleiter **B**.



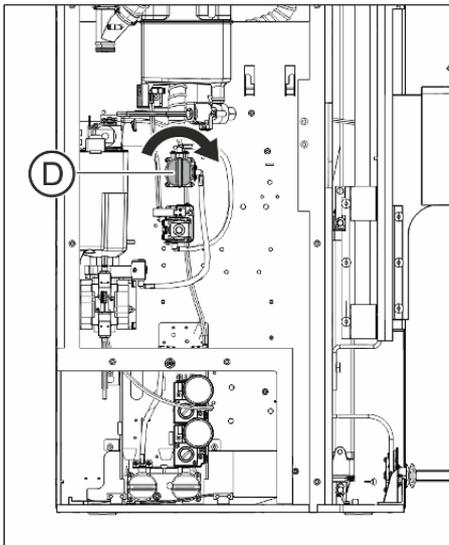
2. Lassen Sie das Restwasser vollständig absaugen. Drücken Sie den Knopf **C** an der Nassabsaugung.  
↳ Ein Schlurfgeräusch zeigt an, dass das Versorgungsmodul völlig entleert wurde.
3. Lösen Sie den Bajonettverschluss des Filtereinsatzes **D**. Schrauben Sie diesen gegen den Uhrzeigersinn aus dem Filtergehäuse der Nassabsaugung heraus.



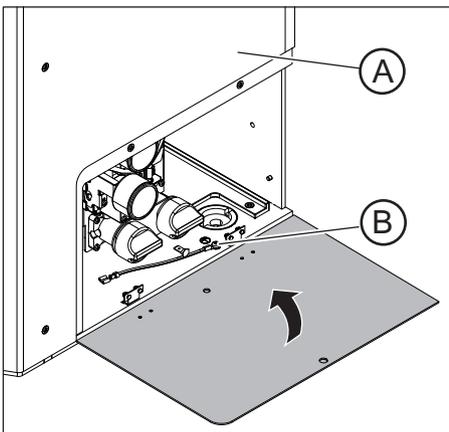
4. Entsorgen Sie die Amalgamreste aus dem Filtereinsatz fachgerecht zusammen mit den gesammelten Amalgamresten aus den Saugschläuchen. Reinigen Sie danach den Filtereinsatz unter fließendem Wasser in einem Waschbecken.



5. Fetten Sie den O-Ring **C** des Filtereinsatzes. Fette, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“.



6. Setzen Sie den Filtereinsatz wieder in das Filtergehäuse. Drehen Sie den Filtereinsatz **D** im Uhrzeigersinn ein.



7. Montieren Sie den Schutzleiter **B** und die Seitenverkleidung **A**.  
↪ Die Simulationseinheit ist wieder betriebsbereit.

### 5.5.7 Desinfektionsanlage

#### Desinfektionsmittel nachfüllen

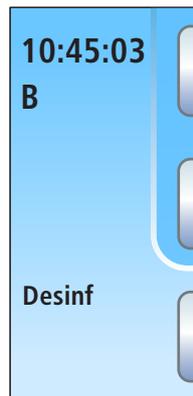
Das Versorgungsmodul ist optional mit einer Desinfektionsanlage ausgestattet. Diese setzt dem Wasser, das mit dem Anwender in Berührung kommen kann, ein Desinfektionsmittel zu. Dies führt zur Keimreduzierung in den Wasserwegen. Falls Sie die Simulationseinheit ohne Desinfektionsanlage betreiben, beachten Sie die Hinweise im Kapitel „Medienqualität“.

#### **⚠️ WARNUNG**

**Im Wasser können sich Mikroorganismen vermehren.**

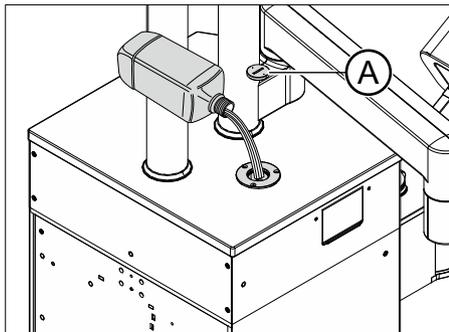
Durch diese Mikroorganismen könnte das Risiko von Gesundheitsschäden gegeben sein.

- Sofern die Simulationseinheit mit einer Desinfektionsanlage ausgestattet ist, betreiben Sie diese nie ohne das Mittel zur Desinfektion der Wasserwege.



Geht das Desinfektionsmittel im Vorratsbehälter zur Neige (< 300 ml), wird dies durch die Anzeige *Desinf* in der Statusspalte des Touchscreens angezeigt. Die Behandlung kann dennoch fortgesetzt werden. Füllen Sie baldmöglichst Desinfektionsmittel nach.

Wenn die Anzeige *Desinf* nicht erscheint, sollte auch kein Desinfektionsmittel nachgefüllt werden. Regelmäßiges Nachfüllen kann dazu führen, dass die Simulationseinheit einen zu geringen Desinfektionsmittelverbrauch erkennt und einen Fehler meldet. Siehe „Fehlermeldungen“, Code 14.



1. Öffnen Sie den Deckel (A) vom Desinfektionsmitteltank durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn.
2. Füllen Sie Desinfektionsmittel nach. Der Behälter hat ein Fassungsvermögen von ca. 1,3 Liter. Er ist voll, wenn das Desinfektionsmittel am Sieb des Einfüllrohrs erkennbar ist.  
↳ Die Anzeige *Desinf* wird ausgeblendet.

#### **WARNUNG**

**Das Desinfektionsmittel für die Wasserwege könnte mit einem Reinigungsmittel für die Sauganlage verwechselt werden.**

- Füllen Sie in den Vorratsbehälter der Simulationseinheit **nicht** das Reinigungsmittel für die chemische Saugschlauchreinigung ein! Verwenden Sie Desinfektionsmittel, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“.

#### **ACHTUNG**

Spritzer des unverdünnten Mittels zur Desinfektion der Wasserwege können bei längerer Einwirkdauer Verfärbungen der Oberflächen hervorrufen.

Entfernen Sie daher die Spritzer sofort mit einem feuchten Tuch.

#### **ACHTUNG**

##### **Zugelassene Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel**

Verwenden Sie für die Desinfektionsanlage nur das von Dentsply Sirona zugelassene Mittel zur Desinfektion der Wasserwege, siehe „Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel“!

## 5.6 Sanierung

Durch die Sanierung wird die Vermehrung von Mikroorganismen in den Wasserwegen wirksam bekämpft.

### 5.6.1 Sanierung mit Frischwasserflasche

Die Purge- und Sanierfunktion sowie die Frischwasserflasche sind Ausstattungsoptionen der Simulationseinheit.

Zur Sanierung der Wasserwege müssen beide Optionen vorhanden sein.

Sofern die Simulationseinheit mit der Purge- und Sanieroption ausgestattet ist, jedoch nicht mit einer Frischwasserflasche, kann die Funktion Sanierung zwar am EasyPad angewählt werden, sie ist dann aber ohne Funktion.

Sofern die Simulationseinheit mit einer Frischwasserflasche ausgestattet ist, muss eine manuelle Sanierung, dies ist die Desinfektion der Wasserwege der angeschlossenen Instrumente, durchgeführt werden.

Bei der Sanierung wird nach einem festgelegten Prozess zu Beginn die Simulationseinheit entwässert, dann das Desinfektionsmittel zur Desinfektion der Wasserwege unverdünnt in die Wasserwege eingeleitet und am Ende wieder ausgespült.

Die Sanierung dauert mindestens 24 Stunden und sollte 3 Tage nicht überschreiten.

- regelmäßig alle 4 Wochen
- nach längeren Stillstandszeiten (> eine Woche)
- wenn die Keimzahl über 100 Keime pro Milliliter liegt, siehe „Mikrobiologische Kontrolle des Wassers“.

#### ACHTUNG

**Zusatzgeräte am Fremdgeräteanschluss dürfen nicht mit der Simulationseinheit saniert werden.**

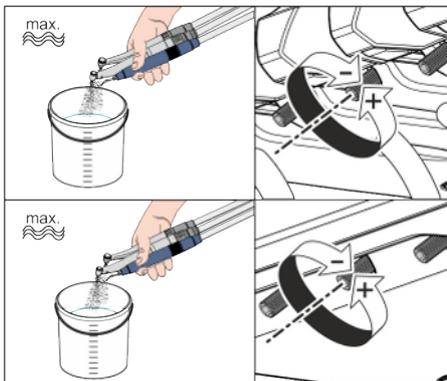
Die Zusatzgeräte können beschädigt werden. Es können Rückstände des Desinfektionsmittels in den Zusatzgeräten verbleiben.

- > Trennen Sie die Zusatzgeräte vor der Sanierung von der Simulationseinheit ab.

#### Vorbereitung

Bevor mit der Sanierung begonnen wird, sind folgende Vorbereitungen zu treffen.

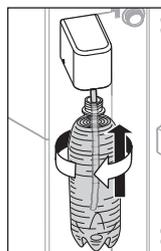
1. Stellen Sie an allen Bohrantrieben und am Zahnsteinentfernungsgerät maximalen Wasserdurchfluss ein. Die Wasserregler unter der Instrumentenablage müssen gegen den Uhrzeigersinn aufgedreht werden.



#### WICHTIG

**Der Wasserdurchfluss an den Instrumenten wird von der Simulationseinheit nicht geprüft.**

- > Stellen Sie sicher, dass an den durchzuspülenden Instrumenten maximaler Wasserdurchfluss gegeben ist.
2. Legen Sie alle Instrumente und Saugschläuche ab.
  3. Drehen Sie die Frischwasserflasche aus der Halterung an der Aufbaustange und entleeren Sie die Frischwasserflasche vollständig.
  4. Füllen Sie ca. 0,4 bis 0,5 Liter unverdünntes Desinfektionsmittel in die Frischwasserflasche ein.
  5. Stecken Sie den Schlauch in die Frischwasserflasche und drehen Sie die Flasche wieder in die Halterung ein.



### 5.6.1.1 Sanierung am EasyPad

#### Bedienkontext Sanierung aufrufen

✓ Alle Instrumente sind abgelegt.

1. Drücken Sie auf die Fixtaste *Endo / Purge*.



☞ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der Bedienkontext *Purge*.

2. Drücken Sie die Favoritentaste 3.



☞ Der Bedienkontext *Sanierung* wird angezeigt.

3. Drücken Sie die Favoritentaste 2 / *Setup*.



☞ Auf der EasyPad wird neben dem Text „dES“ ein umlaufendes Element angezeigt.

#### Wasserwege mit Desinfektionsmittel beaufschlagen

Die Wasserwege der Instrumentenschläuche und Sprayvit-Schläuche werden mit unverdünntem Desinfektionsmittel gefüllt.

1. Halten Sie die 3-Wege-Spritze des Arzt- und Assistenzelements über einen Behälter (z.B. Eimer) mit ausreichendem Fassungsvermögen und drücken Sie die Wassertaste für mindestens 15 Sekunden.



2. Entnehmen Sie ein einzelnes Instrument und halten Sie es über den Behälter (z. B. Eimer).

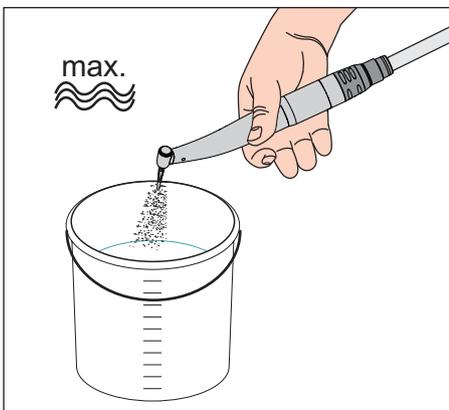
☞ Beim Arztelement CS: Bewegen Sie den Schwingbügel des Instruments in Arbeitslage..

3. Treten Sie kurz auf das Pedal des Fußschalters.

☞ Das entnommene Instrument wird für ca. 15 Sekunden mit dem Desinfektionsmittel durchgespült. Der Spülvorgang stoppt automatisch.

4. Legen Sie das Instrument danach wieder in die Ablage zurück.

5. Wiederholen Sie den Vorgang für alle weiteren Instrumente.



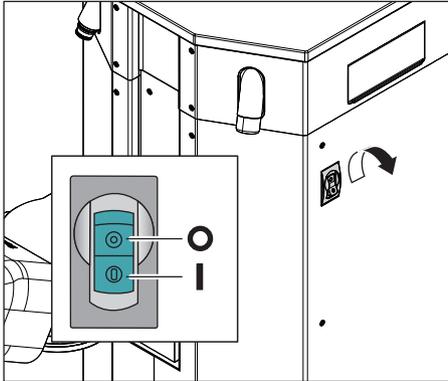
#### ACHTUNG

Spritzer des unverdünnten Desinfektionsmittels können bei längerer Einwirkdauer Verfärbungen der Oberflächen hervorrufen.

Entfernen Sie daher die Spritzer sofort mit einem feuchten Tuch.

## 24 Stunden einwirken lassen

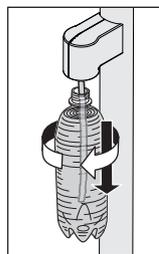
Um Keime effektiv bekämpfen zu können, muss das Desinfektionsmittel mindestens 24 Stunden, aber nicht länger als 3 Tage (maximale Sanierzeit) einwirken.



1. Schalten Sie die Simulationseinheit über den Netzschalter am Versorgungsmodul aus. Stellen Sie sicher, dass die Simulationseinheit für mindestens 24 Stunden, aber nicht länger als 3 Tage (maximale Sanierzeit) ausgeschaltet bleibt.
2. Schalten Sie die Simulationseinheit nach 24 Stunden bis 3 Tagen Sanierzeit wieder ein.

## Frischwasserflasche mit Wasser füllen

- ✓ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint die Anzeige *Wasser einfüllen*.



1. Drehen Sie die Frischwasserflasche aus der Halterung an der Aufbaustange und entleeren Sie die Frischwasserflasche.
2. Mischen Sie Wasser in Lebensmittelqualität (< 100 kolonienbildende Einheiten / ml) mit Desinfektionsmittel im Verhältnis 100:1 (1 Liter Wasser, 10 ml Desinfektionsmittel) und füllen Sie dieses in die Frischwasserflasche ein. Die Flasche hat ein Fassungsvermögen von ca. 1,3 Liter.
3. Stecken Sie den Schlauch in die Frischwasserflasche und drehen Sie die Flasche im Uhrzeigersinn wieder in die Halterung ein.
4. Drücken Sie die Favoritentaste *2 / Setup*.

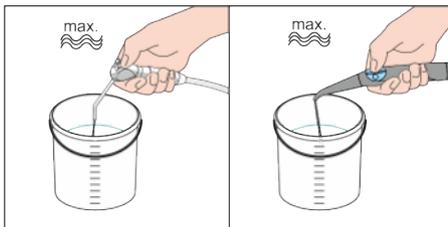


- ↳ Auf der EasyPad-Anzeige wird neben dem Text „AQU“ ein umlaufendes Element angezeigt.

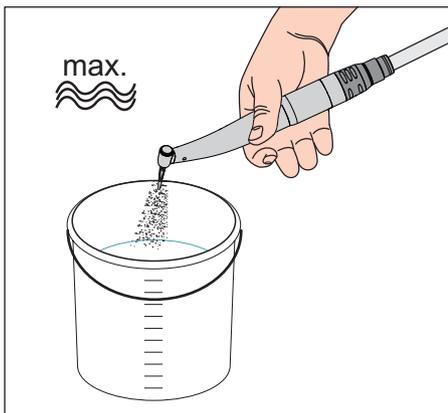


## Wasserwege mit Wasser durchspülen

Das Desinfektionsmittel wird mit Wasser aus den Instrumentenschläuchen und den Sprayvit-Schläuchen gespült.



1. Halten Sie die 3-Wege-Spritze des Arzt- und Assistenzelements über einen Behälter (z.B. Eimer) mit ausreichendem Fassungsvermögen und drücken Sie die Wassertaste für mindestens 15 Sekunden.

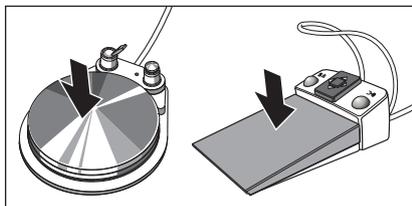


2. Entnehmen Sie ein einzelnes Instrument und halten Sie es über den Behälter (z. B. Eimer).
  - ↳ Beim Arztelement CS: Bewegen Sie den Schwingbügel des Instruments in Arbeitslage..
3. Betätigen Sie das Pedal des Fußschalters.
  - ↳ Das entnommene Instrument wird für ca. 15 Sekunden mit Wasser durchgespült. Der Spülvorgang stoppt automatisch.
4. Legen Sie das Instrument danach wieder in die Ablage zurück.
5. Wiederholen Sie den Vorgang für alle weiteren Instrumente.

6. Nachdem Sie das letzte Instrument durchgespült haben, drücken Sie die Favoritentaste *2 / Setup*.
  - ↳ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint die Uhrzeit.
  - ↳ Die Sanierung ist beendet. Die Simulationseinheit ist wieder betriebsbereit.

#### Durchspülen der Instrumente unterbrechen

- Treten Sie auf das Fußpedal, um das Durchspülen des Instruments zu unterbrechen. Sofern das Instrument nicht wieder in die Ablage zurückgelegt wird, kann das Durchspülen durch erneutes Betätigen des Fußpedals fortgesetzt werden.



#### Saniervorgang abbrechen

Die Sanierung kann abgebrochen werden, z. B. wenn die Simulationseinheit vor Ablauf der 24 Stunden dringend wieder eingeschaltet werden muss.

- ✓ Die Sanierung ist gestartet.
- Drücken Sie auf die Taste *Linkslauf/Benutzerprofil*.
  - ↳ Der Saniervorgang wird abgebrochen. Wurden die Wasserwege bereits mit dem Desinfektionsmittel beaufschlagt, müssen diese zunächst mit Wasser gespült werden. Die Anzeige Wasser einfüllen erscheint, siehe „Frischwasserflasche mit Wasser füllen“ (oben).



#### Saugschlauchreinigung durchführen

Nach der Sanierung mit der Frischwasserflasche sollten auch die Saugschläuche gereinigt werden, siehe Kap. (Saugschlauchreinigung.).

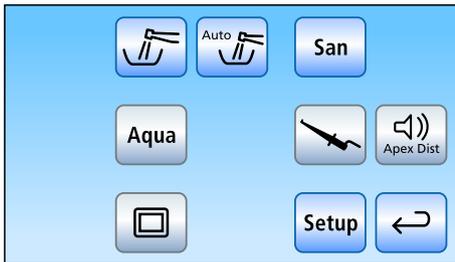
#### 5.6.1.2 Sanierung am Easy Touch

##### Dialog Sanierung über Touchscreen aufrufen

- ✓ Alle Instrumente sind abgelegt.
- ✓ Der *Startdialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.

1. Drücken Sie die Fixtaste *Unterdialog*.

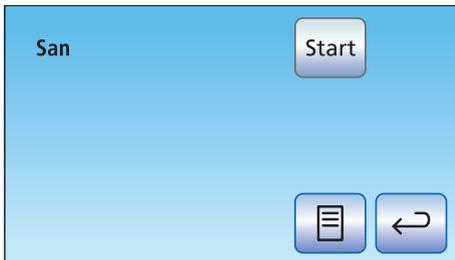




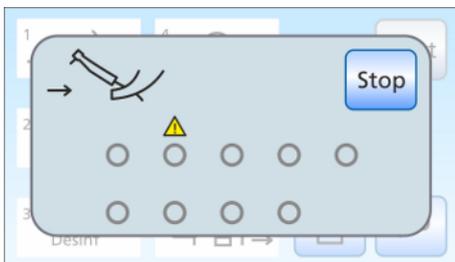
Der Unterdiallog *Start* wird eingeblendet.



2. Berühren Sie die Taste *San*.



Der Dialog *Sanierung* erscheint auf dem Touchscreen.



### Fehlermeldung: Instrumente ablegen

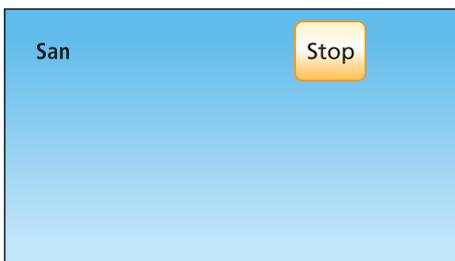
Erscheint nach dem Starten der Sanierung die Anzeige *Instrumente ablegen*, hat die Simulationseinheit erkannt, dass nicht alle Instrumente abgelegt sind.

- > Prüfen Sie die Instrumente, die mit einem Warndreieck auf dem Touchscreen gekennzeichnet sind.
- Der Dialog *Sanierung* erscheint auf dem Touchscreen.



### Sanierung starten

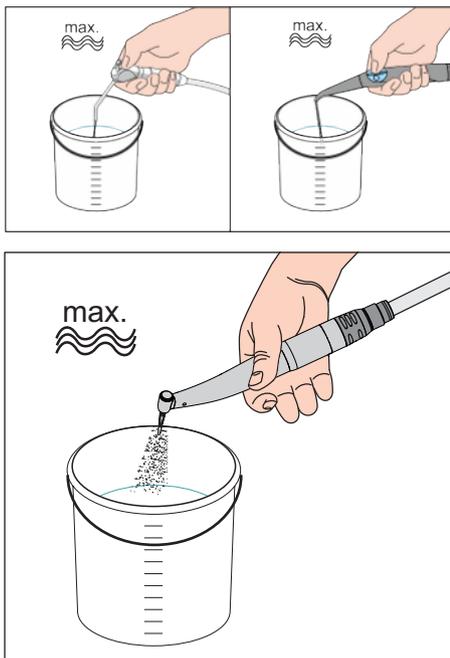
- > Berühren Sie die Taste *Start*.



Die Sanierung wird gestartet. Auf dem Touchscreen blinkt die Taste *Stop* orange.

### Wasserwege mit Desinfektionsmittel beaufschlagen

Die Wasserwege der Instrumentenschläuche und Sprayvit-Schläuche werden mit unverdünntem Desinfektionsmittel gefüllt.



1. Halten Sie die 3-Wege-Spritze des Arzt- und Assistenzelements über einen Behälter (z.B. Eimer) mit ausreichendem Fassungsvermögen und drücken Sie die Wassertaste für mindestens 15 Sekunden.
2. Entnehmen Sie ein einzelnes Instrument und halten Sie es über den Behälter (z. B. Eimer).
  - ↳ Beim Arztelement CS: Bewegen Sie den Schwingbügel des Instruments in Arbeitslage..
3. Treten Sie kurz auf das Pedal des Fußschalters.
  - ↳ Das entnommene Instrument wird für ca. 15 Sekunden mit dem Desinfektionsmittel durchgespült. Der Spülvorgang stoppt automatisch.
4. Legen Sie das Instrument danach wieder in die Ablage zurück.
5. Wiederholen Sie den Vorgang für alle weiteren Instrumente.

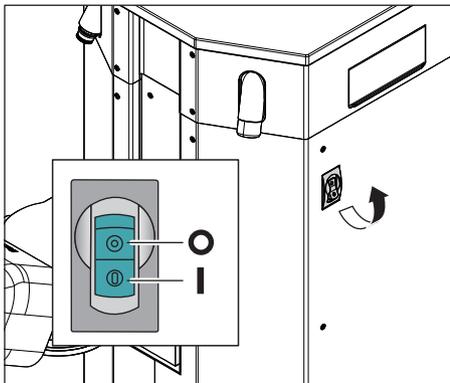
#### ACHTUNG

Spritzer des unverdünnten Desinfektionsmittels können bei längerer Einwirkdauer Verfärbungen der Oberflächen hervorrufen.

Entfernen Sie daher die Spritzer sofort mit einem feuchten Tuch.

#### 24 Stunden einwirken lassen

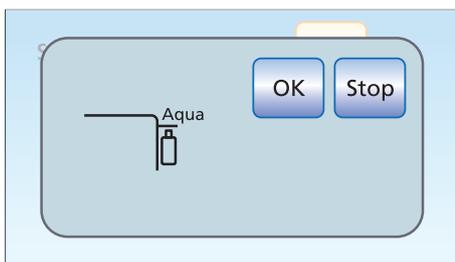
Um Keime effektiv bekämpfen zu können, muss das Desinfektionsmittel mindestens 24 Stunden, aber nicht länger als 3 Tage (maximale Sanierzeit) einwirken.

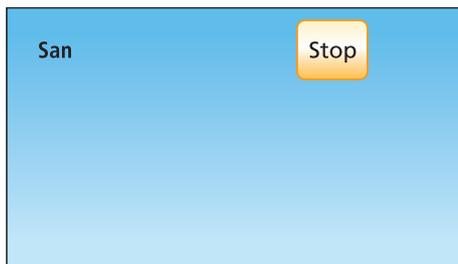
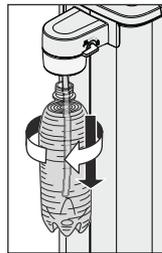


1. Betätigen Sie **nicht** die orange blinkende Taste *Stop*.
2. Schalten Sie die Simulationseinheit über den Netzschalter am Versorgungsmodul aus. Stellen Sie sicher, dass die Simulationseinheit für mindestens 24 Stunden, aber nicht länger als 3 Tage (maximale Sanierzeit) ausgeschaltet bleibt.
3. Schalten Sie die Simulationseinheit nach 24 Stunden bis 3 Tagen Sanierzeit wieder ein.

#### Frischwasserflasche mit Wasser füllen

- ✓ Auf dem Touchscreen erscheint die Anzeige *Wasser einfüllen*.



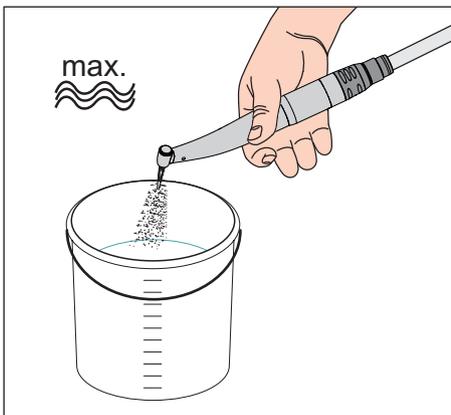


1. Drehen Sie die Frischwasserflasche gegen den Uhrzeigersinn aus der Halterung und entleeren Sie die Frischwasserflasche.
2. Mischen Sie Wasser in Lebensmittelqualität (< 100 kolonienbildende Einheiten / ml) mit dem Desinfektionsmittel im Verhältnis 100:1 (1 Liter Wasser, 10 ml des Desinfektionsmittels) und füllen Sie dieses in die Frischwasserflasche ein. Die Flasche hat ein Fassungsvermögen von ca. 1,3 Liter.
3. Stecken Sie den Schlauch in die Frischwasserflasche und drehen Sie die Flasche im Uhrzeigersinn wieder in die Halterung ein.
4. Berühren Sie die Taste *OK*.

☞ Auf dem Touchscreen blinkt die Taste *Stop* orange.

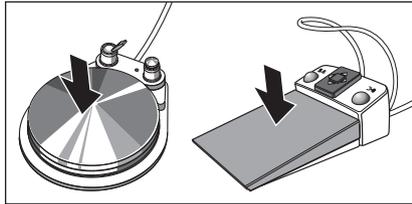
### Wasserwege mit Wasser durchspülen

Das Desinfektionsmittel wird mit Wasser aus den Instrumentenschläuchen und den Sprayvit-Schläuchen gespült.



1. Halten Sie die 3-Wege-Spritze des Arzt- und Assistenzelements über einen Behälter (z.B. Eimer) mit ausreichendem Fassungsvermögen und drücken Sie die Wassertaste für mindestens 15 Sekunden.
2. Entnehmen Sie ein einzelnes Instrument und halten Sie es über den Behälter (z. B. Eimer).
  - ☞ Beim Arztelement CS: Bewegen Sie den Schwingbügel des Instruments in Arbeitslage.
3. Betätigen Sie das Pedal des Fußschalters.
  - ☞ Das entnommene Instrument wird für ca. 15 Sekunden mit Wasser durchgespült. Der Spülvorgang stoppt automatisch.
4. Legen Sie das Instrument danach wieder in die Ablage zurück.
5. Wiederholen Sie den Vorgang für alle weiteren Instrumente.

6. Nachdem Sie das letzte Instrument durchgespült haben, drücken Sie die orange blinkende Taste *Stop*.
  - ☞ Die Sanierung ist beendet. Die Simulationseinheit ist wieder betriebsbereit.



### Durchspülen der Instrumente unterbrechen

- > Treten Sie auf das Fußpedal, um das Durchspülen des Instruments zu unterbrechen. Sofern das Instrument nicht wieder in die Ablage zurückgelegt wird, kann das Durchspülen durch erneutes Betätigen des Fußpedals fortgesetzt werden.

### Saniervorgang abbrechen

Die Sanierung kann abgebrochen werden, z. B. wenn die Simulationseinheit vor Ablauf der 24 Stunden dringend wieder eingeschaltet werden muss.



- ✓ Die Sanierung ist gestartet.
- > Berühren Sie die Taste *Stop* auf dem Touchscreen.
  - ↳ Der Saniervorgang wird abgebrochen. Wurden die Wasserwege bereits mit dem Desinfektionsmittel beaufschlagt, müssen diese zunächst mit Wasser gespült werden. Die Anzeige *Wasser einfüllen* erscheint, siehe „Frischwasserflasche mit Wasser füllen“ (oben).

### Saugschlauchreinigung durchführen

Nach der Sanierung mit der Frischwasserflasche sollten auch die Saugschläuche gereinigt werden, siehe Kap. (Saugschlauchreinigung.).

## 5.6.2 Sanierung mit Desinfektionsanlage

Mit Hilfe der Desinfektionsanlage kann eine Sanierung, dies ist die Desinfektion der Wasserwege der Instrumente, durchgeführt werden. Bei der Sanierung wird nach einem festgelegten Prozess zu Beginn die Simulationseinheit entwässert, dann das Desinfektionsmittel unverdünnt in die Wasserwege eingefüllt und am Ende wieder ausgespült.

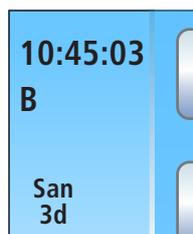
Die Sanierung dauert mindestens 24 Stunden und sollte 3 Tage nicht überschreiten.

Die Sanierung ist durchzuführen:

- beim Betrieb mit öffentlicher Trinkwasserversorgung regelmäßig alle 4 Wochen oder wenn die autarke Wasserversorgung in Ausnahmefällen länger als 28 Tage dauert

Sofern die Simulationseinheit mit einer Desinfektionsanlage ausgestattet ist, erscheint auf der EasyPad-Anzeige die Anzeige *Tage bis zur nächsten Sanierung*. Sie erscheint erst drei Tage vor dem Sanierungstermin.

- nach längeren Stillstandszeiten (> eine Woche)
- wenn die Keimzahl über 100 Keime pro Milliliter liegt, siehe „Mikrobiologische Kontrolle des Wassers“.
- nach dem Wechsel von der autarken Wasserversorgung in den Betrieb mit öffentlicher Trinkwasserversorgung und Desinfektionsmittel



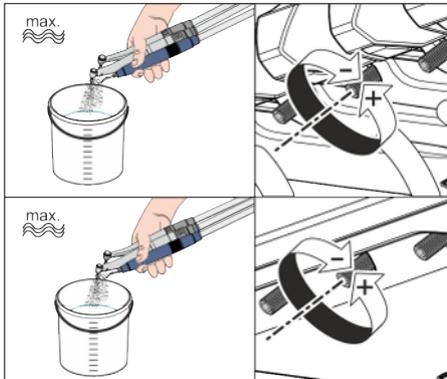
## ACHTUNG

**Zusatzgeräte am Fremdgeräteanschluss dürfen nicht mit der Simulationseinheit saniert werden.**

- Trennen Sie die Zusatzgeräte vor der Sanierung von der Simulationseinheit ab.

## Vorbereitung

Bevor mit der Sanierung begonnen wird, sollten folgende Vorbereitungen getroffen werden.



1. Spülen Sie die Wasserleitungen. Betätigen Sie die Sprayvit für mindestens eine Minute.
2. Stellen Sie an allen Bohrantrieben und am Zahnsteinentfernungsgerät maximalen Wasserdurchfluss ein. Die Wasserregler unter der Instrumentenablage müssen gegen den Uhrzeigersinn aufgedreht werden.
3. Legen Sie alle Instrumente und Saugschläuche ab.

## WICHTIG

**Der Wasserdurchfluss an den Instrumenten wird von der Simulationseinheit nicht geprüft.**

- Stellen Sie sicher, dass an den durchzuspülenden Instrumenten maximaler Wasserdurchfluss gegeben ist.

### 5.6.2.1 Sanierung mit Desinfektionsanlage am EasyPad

#### Sanierung am EasyPad

#### Bedienkontext Sanierung aufrufen

- ✓ Alle Instrumente sind abgelegt.

1. Drücken Sie auf die Fixtaste *Endo/Purge*.



- ↪ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der Bedienkontext *Purge*.

2. Drücken Sie die Favoritentaste 3 zweimal.



- ↪ Der Bedienkontext *Sanierung* wird angezeigt.

3. Drücken Sie die Favoritentaste 2 / *Setup*.

#### Fehlermeldung: Desinfektionsmittel nachfüllen

Erscheint nach dem Starten der Sanierung die Anzeige *Desinfektionsmittel nachfüllen*, reicht das Mittel im Vorratsbehälter für die Sanierung der Simulationseinheit nicht aus. Die Sanierung kann mit zu wenig Desinfektionsmittel nicht gestartet werden, siehe „Desinfektionsmittel nachfüllen“.



Beim Betrieb mit autarker Wasserversorgung wird zuerst das Wasser aus dem Vorratsbehälter gepumpt. Danach erscheint die Anzeige *Desinfektionsmittel nachfüllen*.

- > Füllen Sie ca. 0,6 Liter Desinfektionsmittel in den Vorratsbehälter der Simulationseinheit ein.
  - ↳ Nachdem ausreichend Desinfektionsmittel nachgefüllt ist, wird das Sanierungsprogramm fortgesetzt.

### Fehlermeldung: Instrumente ablegen

Erscheint auf der EasyPad-Anzeige „In.X-“ oder „In.-X“ (das X steht für die Instrumentenposition am Arztlement), hat die Simulationseinheit erkannt, dass nicht alle Instrumente abgelegt sind.

Die nachfolgende Fehlermeldung hat folgende Bedeutung:

Das Instrument in der ersten Instrumentenablage des Assistenzelements ist nicht abgelegt.



Das Instrument in der zweiten Instrumentenablage des Arztlements ist nicht abgelegt.



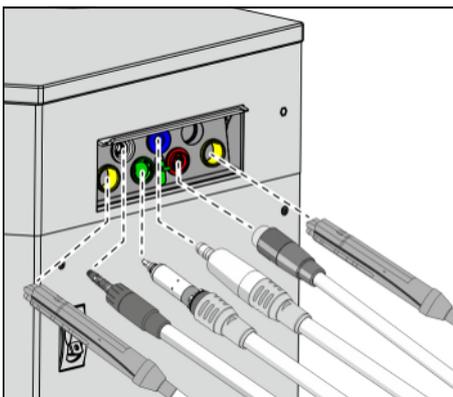
- > Prüfen Sie die auf der EasyPad-Anzeige gekennzeichneten Instrumente.
  - ↳ Nachdem alle Instrumente abgelegt sind, wird das Sanierungsprogramm fortgesetzt.

### Instrumente in die Reinigungsadapter der Simulationseinheit einstecken

In der Simulationseinheit sind Reinigungsadapter für wasserführende Instrumente integriert. Sie ermöglichen, dass alle Instrumente gleichzeitig mit der erhöhten Sanierkonzentration beaufschlagt und anschließend mit Wasser gespült werden können. Die sanierfähigen Instrumente müssen dazu in die Adapter der Simulationseinheit eingesteckt werden.



- ✓ Auf der EasyPad-Anzeige wird der Text „Start“ angezeigt.
- 1. Nehmen Sie die Sprayvit -Hülse von dem Ventilkörper und die Hand- und Winkelstücke von den wasserführenden Instrumenten ab.
- 2. Stecken Sie die Kupplungen aller wasserführenden Instrumente auf die Sanieradapter der Simulationseinheit (bei Sprayvit E: Ventilhebel nach oben, Rastknopf nach unten).  
Zusätzlich bei Arztlement CS: Bewegen Sie die Schwingbügel der durchzuspülenden Instrumente in Arbeitslage, so dass das Gewicht der Instrumentenschläuche sie in dieser Lage verharren lässt.

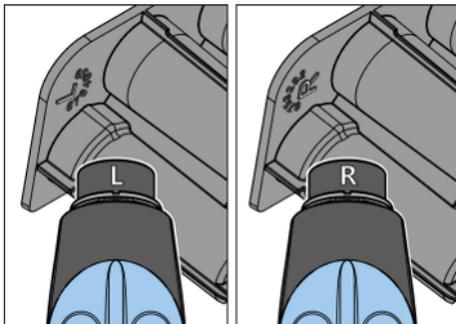


**WICHTIG**

**Farben der Sanieradapter**

Die Sanieradapter für die Instrumentenkupplungen sind farbig markiert:

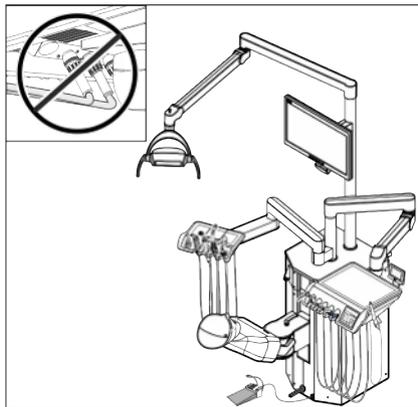
- gelb links = Sprayvit E des Assistenzelements
- gelb rechts = Sprayvit E des Arztelements
- weiß = Turbine
- grün = Motor BL E
- blau = Motor BL ISO E (ISO-Schnittstelle)
- rot = Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L oder
- hellblau = Zahnsteinentfernungsgerät Cavitron



**WICHTIG**

**Wassertaste der Sprayvit E**

Abhängig von der Position der Wassertaste der Sprayvit E ist der herausnehmbare Saniereinschub auf der Rückseite mit einer Markierung versehen. Bei abgenommener Düse, ist auf der Sprayvit E ebenfalls eine solche Markierung zu erkennen. Befindet sich die Wassertaste rechts, ist die Markierung ein „R“, für Sprayvit E mit Wassertaste links entsprechend „L“. Die Markierung auf dem herausnehmbaren Saniereinschub muss mit der auf der Sprayvit E übereinstimmen.



**WICHTIG**

**Abknicken der Instrumentenschläuche**

Achten Sie beim Einstecken der Instrumente darauf, dass die Instrumentenschläuche nicht abknicken.  
 Wenn die Schläuche abknicken, wird der Wasserdurchfluss beim Durchspülen behindert.  
 Der Wasserdurchfluss an den Instrumenten wird von der Simulationseinheit nicht geprüft.

- ☞ Alle wasserführenden Instrumente sind in die Reinigungsadapter eingesteckt.

2  
 Setup



3. Drücken Sie die Favoritentaste 2 / Setup.

- ☞ Das Sanierungsprogramm wird gestartet, sofern mindestens ein Instrument aus der Ablage entnommen ist. Auf der EasyPad-Anzeige wird neben dem Text „SAN“ ein umlaufendes Element angezeigt.

**Fehlermeldung: Kein Wasserdurchfluss**

Erkennt die Simulationseinheit keinen Wasserdurchfluss an einem Instrument, kann versucht werden, diesen wiederherzustellen. Sollte dies nicht möglich sein, kann das betroffene Instrument von der Sanierung ausgeschlossen werden.



1. Prüfen Sie den Wasserdurchfluss des Instrumentes an der Instrumentenposition, die auf der EasyPad-Anzeige gekennzeichnet ist. Stellen Sie an dem Instrument maximalen Wasserdurchfluss

ein. Lassen Sie dabei die Instrumente in den Reinigungsadaptern stecken.

☞ Erkennt die Simulationseinheit den Wasserdurchfluss wird die Meldung automatisch ausgeblendet und das Programm fährt fort.

2  
Setup

2. Wenn Sie das betroffene Instrument von der Sanierung ausschließen möchten, drücken Sie die Favoritentaste 2 / Setup.

☞ Das auf der EasyPad-Anzeige gekennzeichnete Instrument wird bei der Sanierung nicht berücksichtigt.

### Wasserwege reinem Desinfektionsmittel beaufschlagen

Die Wasserwege der Instrumentenschläuche und der Sprayvit Schläuche werden mit dem reinem Desinfektionsmittel gefüllt.

#### ACHTUNG

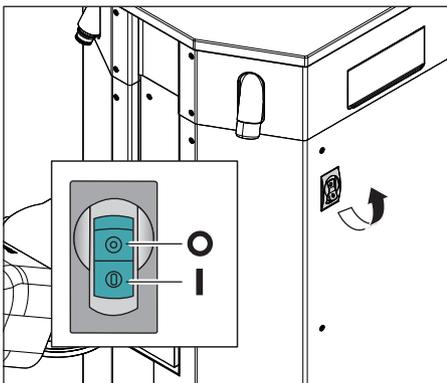
Spritzer des unverdünnten Desinfektionsmittels können bei längerer Einwirkdauer Verfärbungen der Oberflächen hervorrufen.

Entfernen Sie daher die Spritzer sofort mit einem feuchten Tuch.

### 24 Stunden einwirken lassen

Um Keime effektiv bekämpfen zu können, muss das Desinfektionsmittel mindestens 24 Stunden, aber nicht länger als 3 Tage (maximale Sanierzeit) einwirken.

> Schalten Sie die Simulationseinheit über den Netzschalter **A** aus. Stellen Sie sicher, dass die Simulationseinheit für mindestens 24 Stunden, aber nicht länger als 3 Tage (maximale Sanierzeit) ausgeschaltet bleibt.



#### WICHTIG

##### Sperrung der Wasser- und Luftzufuhr

Wird die Simulationseinheit nach 24 Stunden wieder eingeschaltet, fährt die Sanierung automatisch fort. Ist dabei die Wasser- und Luftzufuhr gesperrt, kann das Desinfektionsmittel nicht aus den Wasserwegen gespült werden.

Schalten Sie die Simulationseinheit nach Ablauf der 24 Stunden erst dann wieder ein, wenn die Wasser- und Luftzufuhr geöffnet ist.

> Schalten Sie die Simulationseinheit nach 24 Stunden bis 3 Tagen Sanierzeit wieder ein.

### Fehlermeldung: Instrumente in die Adapter einstecken

Wurde während der Einwirkzeit versehentlich ein Instrument zurückgelegt, erscheint nach dem Einschalten der Simulationseinheit die Anzeige *Instrumente in Wassereinheit einstecken* auf der EasyPad-Anzeige. Die Sanierung wird dennoch zu Ende geführt.

1. Stecken Sie das versehentlich entnommene Instrument wieder in den Adapter, sodass dieses durchgespült werden kann.

2. Wenn Sie das betroffene Instrumente von der Sanierung ausschließen wollen, drücken Sie die Favoritentaste 2 / Setup

☞ Das auf der EasyPad-Anzeige gekennzeichnete Instrument wird nicht durchgespült.



2  
Setup



### Nur bei autarker Wasserversorgung: Wasser nachfüllen

Beim Betrieb mit autarker Wasserversorgung erscheint die Anzeige *Wasser nachfüllen*.

- ✓ Mischen Sie destilliertes Wasser mit Desinfektionsmittel im Verhältnis 100:1 (1 Liter Wasser, 10 ml Desinfektionsmittel) und füllen Sie dieses in den Desinfektionsmitteltank der Simulationseinheit.
- Nachdem ausreichend Wasser nachgefüllt ist, wird das Sanierprogramm fortgesetzt.



### Wasserwege mit Wasser durchspülen

Das Desinfektionsmittel wird mit Wasser aus den Sprayvit-Schläuchen und Instrumentenschläuchen gespült. Dies dauert einige Minuten.

### Instrumente zurücklegen

Nach dem Durchspülen der Wasserwege können die Instrumente aus den Reinigungsadaptern der Simulationseinheit gezogen und wieder abgelegt werden.



- ✓ Der Text *End* erscheint auf der EasyPad-Anzeige.
- Stecken Sie die Sprayvit-Hülse und die Hand- und Winkelstücke wieder auf die Instrumente. Legen Sie alle Instrumente in die Ablagen zurück.
  - ↳ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint die Uhrzeit.
- ↳ Die Sanierung ist beendet. Die Simulationseinheit ist wieder betriebsbereit.

### Saniervorgang abbrechen

Die Sanierung kann abgebrochen werden, z. B. wenn die Simulationseinheit vor Ablauf der 24 Stunden dringend wieder eingeschaltet werden muss.

- ✓ Die Sanierung ist gestartet.
- Drücken Sie auf die Taste *Linkslauf / Benutzerprofil*.
  - ↳ Der Saniervorgang wird abgebrochen. Wurden die Wasserwege bereits mit dem Desinfektionsmittel beaufschlagt, müssen diese zunächst mit Wasser gespült werden. Wenn beim Betrieb mit autarker Wasserversorgung die Anzeige *Wasser einfüllen* erscheint, muss die Frischwasserflasche mit Wasser aufgefüllt werden.



### Saugschlauchreinigung durchführen

Nach der Sanierung mit der Frischwasserflasche sollten auch die Saugschläuche gereinigt werden, siehe Kap. (Saugschlauchreinigung.).

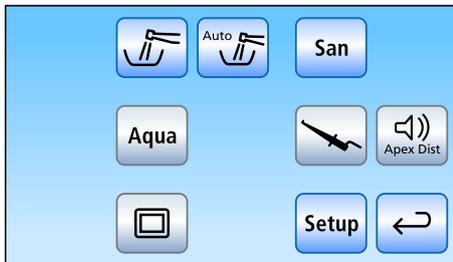
## 5.6.2.2 Sanierung mit Deinfektionsanlage am Easy Touch

### Dialog Sanierung über Touchscreen aufrufen

- ✓ Alle Instrumente sind abgelegt.
- ✓ Der *Startdialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.



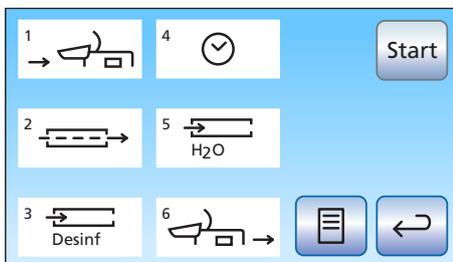
1. Drücken Sie die Fixtaste *Unterdialog*.



↳ Der Unterdialog *Start* wird eingeblendet.



2. Berühren Sie die Taste *San*.



↳ Der Dialog *Sanierung* erscheint auf dem Touchscreen.

Die Symbole 1 bis 6 stehen für die einzelnen Sanierphasen, wie im folgenden beschrieben. Die aktuelle Sanierphase wird durch ein orangefarbenes Rechteck markiert.

### Symbolerklärung

Als Bedienhilfe und zur Unterstützung im Fehlerfall wird auf dem Touchscreen der Status der einzelnen Instrumente durch Symbole gekennzeichnet. Diese haben folgende Bedeutung:

-  • leerer, grauer Kreis  
Instrument nicht sanierfähig
-  • ausgefüllter, grauer Kreis  
Instrument noch nicht saniert
-  • ausgefüllter, orangener Kreis  
Instrument saniert
-  • durchkreuzter, ausgefüllter grauer Kreis  
Instrument von Sanierung ausgeschlossen, wenn ein Instrument während der Einwirkzeit zurückgelegt wurde
-  • Warndreieck  
Instrument prüfen

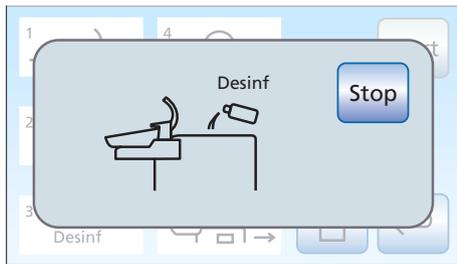
Die obere Symbolreihe zeigt die Instrumentenpositionen im Arztelement an, die untere Reihe die des Assistenzelements.

### Sanierung starten



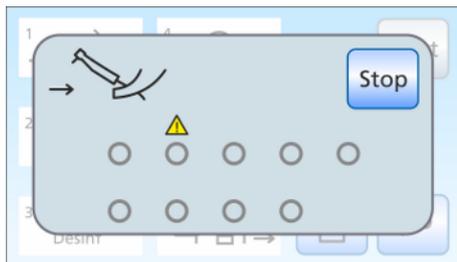
> Berühren Sie die Taste *Start*.

↳ Die Sanierung wird gestartet.



### Fehlermeldung: Desinfektionsmittel nachfüllen

Erscheint nach dem Starten der Sanierung die Anzeige *Desinf*, reicht das Desinfektionsmittel im Vorratsbehälter des Versorgungsmoduls für die Sanierung der Simulationseinheit nicht aus. Die Sanierung kann mit zu wenig Desinfektionsmittel nicht gestartet werden, siehe „Desinfektionsmittel nachfüllen“.



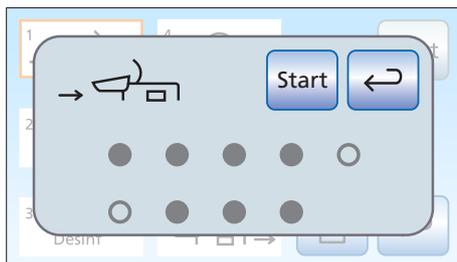
### Fehlermeldung: Instrumente ablegen

Erscheint nach dem Starten der Sanierung die Anzeige *Instrumente ablegen*, hat die Simulationseinheit erkannt, dass nicht alle Instrumente abgelegt sind.

- Prüfen Sie die Instrumente, die mit einem Warndreieck auf dem Touchscreen gekennzeichnet sind.
- ↳ Nachdem alle Instrumente abgelegt sind, beginnt die Sanierphase 1 automatisch.

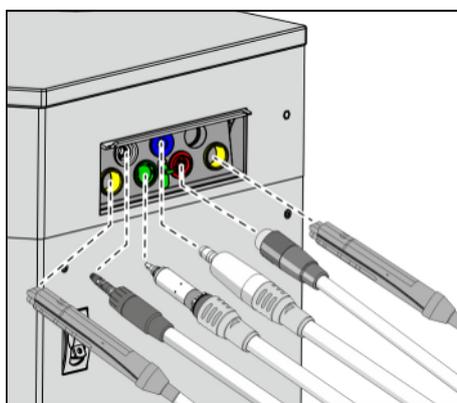
### Sanierphase 1 – Instrumente in die Reinigungsadapter der Simulationseinheit einstecken

In der Simulationseinheit sind Reinigungsadapter für wasserführende Instrumente integriert. Sie ermöglichen, dass alle Instrumente gleichzeitig mit der erhöhten Sanierkonzentration beaufschlagt und anschließend mit Wasser gespült werden können. Die sanierfähigen Instrumente müssen dazu in die Adapter an der Simulationseinheit eingesteckt werden.



- ✓ Die Sanierphase 1 ist auf dem Touchscreen markiert.
- ✓ Die Anzeige *Instrumente in Wassereinheit einstecken* wird auf dem Touchscreen angezeigt.

1. Nehmen Sie die Sprayvit-Hülsen von den Ventilkörpern und die Hand- und Winkelstücke von den sanierfähigen Instrumenten ab.
2. Stecken Sie die Kupplungen aller wasserführenden Instrumente auf die Sanieradapter der Simulationseinheit (bei Sprayvit E: Ventilhebel nach oben, Rastknopf nach unten).  
 Zusätzlich bei Arztelement CS: Bewegen Sie die Schwingbügel der durchzuspülenden Instrumente in Arbeitslage, so dass das Gewicht der Instrumentenschläuche sie in dieser Lage verharren lässt.

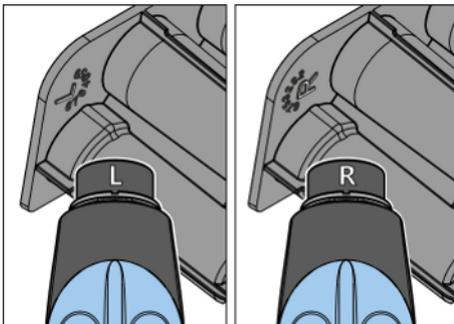


## WICHTIG

### Farben der Sanieradapter

Die Sanieradapter für die Instrumentenkupplungen sind farbig markiert:

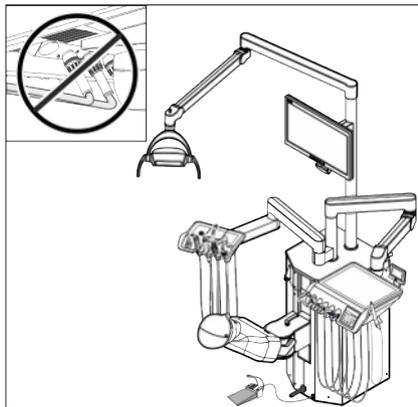
- gelb links = Sprayvit E des Assistenzelements
- gelb rechts = Sprayvit E des Arztelements
- weiß = Turbine
- grün = Motor BL E
- blau = Motor BL ISO E (ISO-Schnittstelle)
- rot = Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L oder
- hellblau = Zahnsteinentfernungsgerät Cavitron



## WICHTIG

### Wassertaste der Sprayvit E

Abhängig von der Position der Wassertaste der Sprayvit E ist der herausnehmbare Saniereinschub auf der Rückseite mit einer Markierung versehen. Bei abgenommener Düse, ist auf der Sprayvit E ebenfalls eine solche Markierung zu erkennen. Befindet sich die Wassertaste rechts, ist die Markierung ein „R“, für Sprayvit E mit Wassertaste links entsprechend „L“. Die Markierung auf dem herausnehmbaren Saniereinschub muss mit der auf der Sprayvit E übereinstimmen.



## WICHTIG

### Abknicken der Instrumentenschläuche

Achten Sie beim Einstecken der Instrumente darauf, dass die Instrumentenschläuche nicht abknicken.

Wenn die Schläuche abknicken, wird der Wasserdurchfluss beim Durchspülen behindert.

- ☞ Alle sanierfähigen Instrumente sind in die Reinigungsadapter eingesteckt.

Start

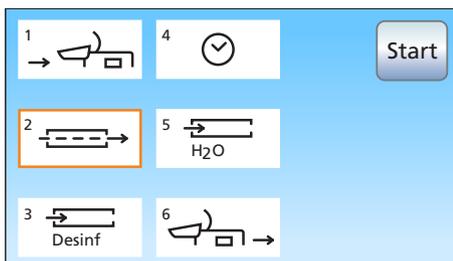
### 3. Berühren Sie die Taste *Start* auf dem Touchscreen.

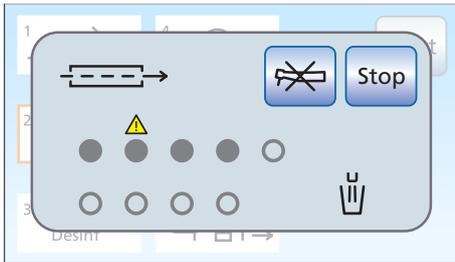
Die Sanierung kann nur gestartet werden, wenn mindestens ein Instrument aus der Ablage entnommen ist.

### Sanierphase 2 – Wasserdurchfluss prüfen

Die Simulationseinheit überprüft, ob an den Instrumenten Wasserdurchfluss gegeben ist.

- ✓ Die Sanierphase 2 ist auf dem Touchscreen markiert.
- Warten Sie kurz, bis der Wasserdurchfluss geprüft wurde.
  - ☞ Ist der Wasserdurchfluss gegeben, fährt die Simulationseinheit mit Sanierphase 3 fort.





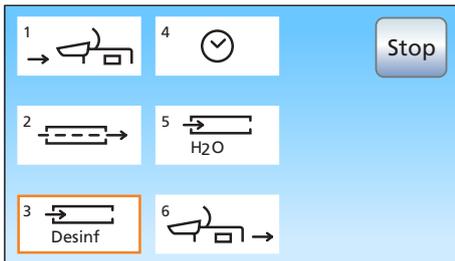
### Fehlermeldung: Kein Wasserdurchfluss

Erkennt die Simulationseinheit keinen Wasserdurchfluss an einem Instrument, kann versucht werden, diesen wiederherzustellen. Sollte dies nicht möglich sein, kann das betroffene Instrument von der Sanierung ausgeschlossen werden.

1. Prüfen Sie den Wasserdurchfluss der Instrumente an den Instrumentenpositionen, die mit einem Warndreieck auf dem Touchscreen gekennzeichnet sind. Stellen Sie an den Instrumenten maximalen Wasserdurchfluss ein. Lassen Sie dabei die Instrumente in dem Versorgungsmodul stecken.
  - ↳ Erkennt die Simulationseinheit den Wasserdurchfluss, wird das Warndreieck ausgeblendet. Ist bei allen Instrumenten Wasserdurchfluss gegeben, fährt die Sanierung automatisch mit Sanierphase 3 fort.
2. Wenn Sie die betroffenen Instrumente von der Sanierung ausschließen wollen, berühren Sie die Taste *Instrument ausschließen*.
  - ↳ Die Simulationseinheit fährt mit Sanierphase 3 fort. Die betroffenen Wasserwege werden bei der Sanierung nicht berücksichtigt.

### Sanierphase 3 – Wasserwege mit Desinfektionsmittel beaufschlagen

Das Wasser wird aus dem Wassertank des Versorgungsmoduls gepumpt. Anschließend wird der Wassertank automatisch mit reinem Desinfektionsmittel gefüllt. Mit dem Desinfektionsmittel werden dann die Instrumentenschläuche und die Sprayvit-Schläuche durchgespült.



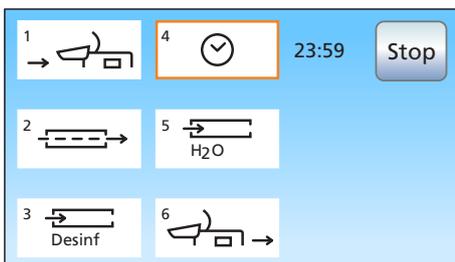
#### ACHTUNG

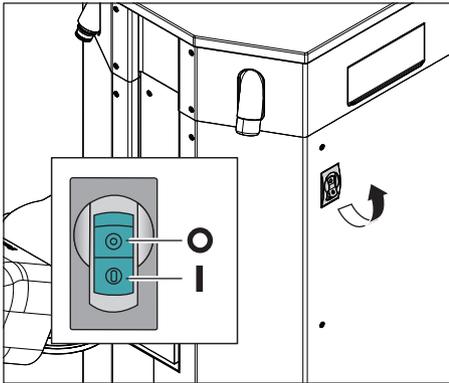
Spritzer des unverdünnten Desinfektionsmittels können bei längerer Einwirkdauer Verfärbungen der Oberflächen hervorrufen. Entfernen Sie daher die Spritzer sofort mit einem feuchten Tuch.

### Sanierphase 4 – 24 Stunden einwirken lassen

Um Keime effektiv bekämpfen zu können, muss das Desinfektionsmittel mindestens 24 Stunden, aber nicht länger als 3 Tage (maximale Sanierzeit) einwirken.

- ✓ Die Sanierphase 4 ist auf dem Touchscreen markiert.
  - ✓ Die Simulationseinheit zeigt die restliche Einwirkzeit neben dem Feld Sanierphase 4, ausgehend von 24 Stunden auf dem Touchscreen an.
  - ✓ Die Simulationseinheit hat automatisch in den Standby-Modus geschaltet.
1. Lassen Sie alle Instrumente unverändert in dem Versorgungsmodul stecken.





- Schalten Sie die Simulationseinheit über den Netzschalter an dem Versorgungsmodul aus. Stellen Sie sicher, dass die Simulationseinheit für mindestens 24 Stunden, aber nicht länger als 3 Tage (maximale Sanierzeit) ausgeschaltet bleibt.

### WICHTIG

#### Sperrung der Wasser- und Luftzufuhr

Wird die Simulationseinheit nach 24 Stunden wieder eingeschaltet, fährt die Sanierung automatisch mit der Sanierphase 5 fort. Ist dabei die Wasser- und Luftzufuhr gesperrt, kann das Desinfektionsmittel nicht aus den Wasserwegen gespült werden.

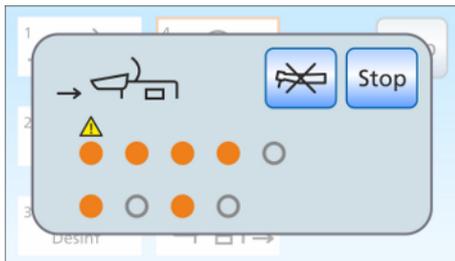
Schalten Sie die Simulationseinheit nach Ablauf der 24 Stunden erst dann wieder ein, wenn die Wasser- und Luftzufuhr geöffnet ist.

- Schalten Sie die Simulationseinheit nach 24 Stunden bis 3 Tagen Sanierzeit wieder ein.

#### Fehlermeldung: Instrumente in die Adapter einstecken

Wurde während der Einwirkzeit versehentlich ein Instrument zurückgelegt, erscheint nach dem Einschalten der Simulationseinheit die Anzeige *Instrumente in Wassereinheit einstecken* auf dem Touchscreen. Die Sanierung wird dennoch zu Ende geführt.

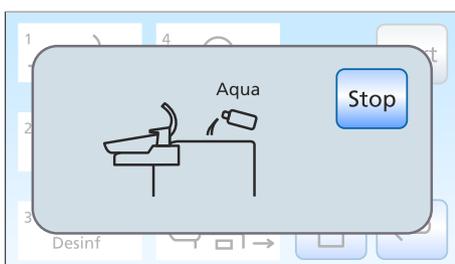
- Ziehen Sie das versehentlich herausgezogene Instrument und stecken Sie es wieder in den Adapter an dem Versorgungsmodul, sodass dieses in Sanierphase 5 durchgespült werden kann.
- Wenn Sie Instrumente von der Sanierung ausschließen wollen, berühren Sie die Taste *Instrument ausschließen*.
  - Die ausgeschlossenen Instrumente werden in Sanierphase 5 nicht gespült.



#### Nur bei autarker Wasserversorgung: Wasser nachfüllen

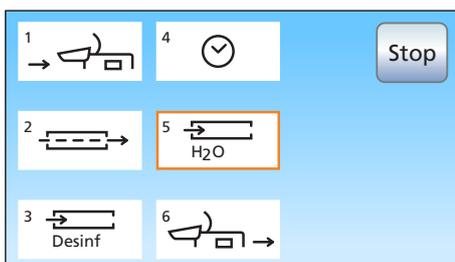
Beim Betrieb mit autarker Wasserversorgung erscheint die Anzeige *Wasser nachfüllen*.

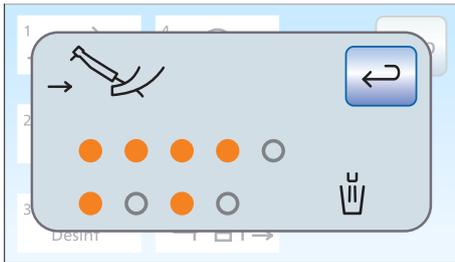
- Mischen Sie destilliertes Wasser mit dem Desinfektionsmittel im Verhältnis 100:1 (1 Liter Wasser, 10 ml des Desinfektionsmittel) und füllen Sie dieses in den Desinfektionsmitteltank der Simulationseinheit ein.
  - Nachdem ausreichend Wasser nachgefüllt ist, wird das Sanierprogramm fortgesetzt.



#### Sanierphase 5 – Wasserwege mit Wasser durchspülen

Das Desinfektionsmittel wird mit Wasser aus den Sprayvit E-Schläuchen und den Instrumentenschläuchen gespült. Dies dauert einige Minuten.

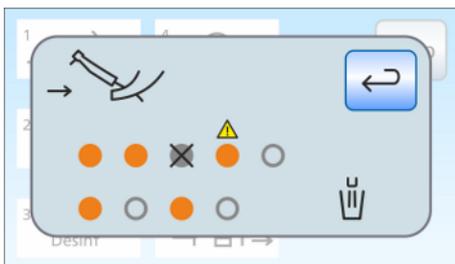




### Sanierphase 6 – Instrumente zurücklegen

Nach dem Durchspülen der Wasserwege können die Instrumente aus den Reinigungsadaptern des Versorgungsmoduls gezogen und wieder abgelegt werden.

- ✓ Die Anzeige *Instrumente zurücklegen* wird auf dem Touchscreen angezeigt.
- > Stecken Sie die Sprayvit-Hülsen und die Hand- und Winkelstücke wieder auf die Instrumente. Legen Sie alle Instrumente in die Ablagen zurück.
  - ↳ Die Sanierung ist beendet. Die Simulationseinheit ist wieder betriebsbereit.



### Anzeigen bei nicht vollständig abgeschlossener Sanierung

Das Sanierprogramm kann feststellen, ob die Sanierung bei allen Instrumenten vollständig abgeschlossen worden ist. Ist während der Sanierung ein Fehler aufgetreten, wird dies auf dem Touchscreen angezeigt:

- durchkreuzter, ausgefüllter grauer Kreis: Das Instrument wurde von der Sanierung ausgeschlossen, noch bevor es mit Desinfektionsmittel befüllt wurde
- orangener Kreis mit Warndreieck: Das Instrument wurde nicht (ausreichend) durchgespült, es befindet sich noch Desinfektionsmittel in den Wasserwegen
- > Spülen Sie in letzterem Fall die betroffenen Instrumente nach der Sanierung manuell durch.

### Saniervorgang abbrechen

Die Sanierung kann in einigen Sanierphasen abgebrochen werden, z. B. wenn die Simulationseinheit vor Ablauf der 24 Stunden dringend wieder eingeschaltet werden muss. Die Abbruchmöglichkeit wird durch die Taste *Stop* angezeigt.



- ✓ Die Sanierung ist gestartet.
- > Berühren Sie die Taste *Stop* auf dem Touchscreen.
  - ↳ Der Saniervorgang wird abgebrochen. Wurden die Wasserwege noch nicht mit dem Desinfektionsmittel beaufschlagt (vor Sanierphase 3), fährt die Simulationseinheit direkt mit der Sanierphase 6 fort. Wird der Saniervorgang in der Einwirkzeit abgebrochen, werden zunächst die Wasserwege mit Wasser durchgespült (Sanierphase 5).

### Saugschlauchreinigung durchführen

Nach der Sanierung mit der Desinfektionsanlage sollten auch die Saugschläuche gereinigt werden, siehe Kap. Saugschlauchreinigung.

## 5.6.3 Sanierungsprotokoll anzeigen

Sofern die Simulationseinheit mit der Komfort-Bedienoberfläche EasyTouch ausgestattet ist, können Saniervorgänge mit einer Einwirkzeit von mindestens 24 Stunden auch auf dem Touchscreen angezeigt werden.



AE		ASE								
1	2	3	4	5	1	2	3	4		
5	+	+	+	+	-	+	-	-	21.04.2014	08:54
6	+	+	-	+	-	+	-	-	15.05.2014	07:40
7	+	+	+	+	-	-	-	-	09.06.2014	06:12
8	+	+	+	+	-	+	-	-	07.07.2014	08:33
9	+	-	+	+	-	-	-	-	27.07.2014	20:30
10	+	+	+	+	-	+	-	-	22.08.2014	06:45
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

- ✓ Der *Sanierdialog* wird auf dem Touchscreen angezeigt.
- > Drücken Sie zum Anzeigen des Protokolls auf die Taste *Sanierprotokoll*.
- ↩ Das Sanierprotokoll wird angezeigt.

Das Sanierprotokoll enthält folgende Informationen:

Spalte	Anzeige
1	fortlaufende Nummer
2	Status der sanierten Instrumente im Arztelement, Ablage 1 bis 5
3	Status der sanierten Instrumente im Assistenzelement, Ablage 1 bis 4
4	Datum der Sanierung
5	Uhrzeit

Der Status in Spalte 3 und 4 kann folgende Zustände annehmen:

- + = erfolgreich saniert
- = Sanierung wurde nicht vollständig ausgeführt (z. B. bei Unterbrechung)

## 6 Wartung durch den Servicetechniker

### 6.1 Inspektion und Wartung

Zur Gewährleistung der Betriebs- und Funktionssicherheit Ihrer Simulationseinheit und zur Vermeidung von Schäden durch Verschleiß ist es erforderlich, Ihre Simulationseinheit **jährlich** einer Inspektion und Wartung zu unterziehen. Dies geschieht durch einen autorisierten Techniker Ihres Händlers oder von Sirona-Technikern.

Sobald die Zeit bis zum nächsten Wartungstermin weniger als 42 Tage beträgt, erscheint nach dem Einschalten eine Anzeige.



Auf der EasyPad-Anzeige erscheint der Text „Sr.“ und die Anzahl der Tage bis zum Wartungstermin. Auf dem EasyTouch erscheint in der Statusspalte des Touchscreens ein Schraubenschlüssel-Symbol. Die Tage bis zum Wartungstermin werden heruntergezählt (z. B. 13 d = 13 Tage). Setzen Sie sich schon jetzt mit Ihrem Händler oder Sirona in Verbindung und vereinbaren Sie einen Termin.

Die durchzuführenden Arbeitsschritte sowie auszutauschende Teile sind in dem Dokument „Wartungsprotokoll“ festgelegt.

### 6.2 Sicherheitstechnische Kontrollen

Simulationseinheiten sind so konstruiert, dass ein erster Fehler nicht zur Gefährdung von Anwendern oder Dritten führt. Es ist daher wichtig, solche Fehler zu erkennen, bevor ein zweiter Fehler auftritt, der zu einer Gefährdung führen könnte.

Daher ist es erforderlich, **alle 2 Jahre** sicherheitstechnische Kontrollen durchzuführen, bei denen insbesondere elektrische Fehler (z. B. schadhafte Isolationen) festgestellt werden können. Dies geschieht durch einen autorisierten Techniker Ihres Dentaldepots oder Sirona, sinnvollerweise zusammen mit den Arbeiten gemäß „Inspektion und Wartung“.

Die sicherheitstechnischen Kontrollen sind auch bei der Erstinbetriebnahme, nach Erweiterungen (Umrüstung) Ihrer Simulationseinheit und nach Wartungs- bzw. Instandsetzungsarbeiten, die die elektrische Sicherheit beeinflussen können, durchzuführen und zu dokumentieren.

#### **WARNUNG**

Die Simulationseinheit darf nur betrieben werden, wenn die sicherheitstechnischen Kontrollen bestanden wurden!

Bei den sicherheitstechnischen Kontrollen wird eine Sichtprüfung, die Messung der Schutzleiterverbindungen, des Isolationswiderstands und der Ableitströme durchgeführt.

Abschließend werden die relevanten Funktionen der Simulationseinheit gemäß vorliegender Gebrauchsanweisung überprüft (Funktionsprüfung).

Werden bei der Kontrolle sicherheitstechnische Mängel oder Beschädigungen festgestellt, ist die Überprüfung abzubrechen, das Gerät als fehlerhaft zu kennzeichnen und einer weiteren Benutzung zu entziehen bzw. einer entsprechenden Reparatur zuzuführen.

### WICHTIG

Im Rahmen der Sicherheitstechnischen Kontrollen sind insbesondere die nationalen bzw. länderspezifischen gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen zu beachten, wie z. B. die Anforderungen der DIN VDE 0701-0702.

## 6.3 Fehlermeldungen

Fehlerzustände der Simulationseinheit, die durch den Anwender nicht unmittelbar erkennbar sind, aber behoben werden müssen, werden auf der Bedienoberfläche angezeigt.



Liegt ein Fehlerzustand vor, erscheint auf der Anzeige des AE SIM/ EasyPad die Anzeige „Er“ und der Fehlercode.



Beim EasyTouch wird in der Statusspalte des Touchscreens ein Warndreieck **A** angezeigt. Beim Berühren erscheint der Fehlercode.

**A**

Die Fehlercodes haben folgende Bedeutung:

Code	Fehler	Beschreibung	Maßnahme
14	Verbrauch des Mittels zur Desinfektion der Wasserwege zu gering	Der Desinfektionsmitteltank wurde nach der letzten Befüllung trotz der Durchführung vieler Desinfektionszyklen nicht geleert.	Informieren Sie Ihren Servicetechniker
15	Wasserzulauf zu gering	Die maximale Füllzeit für den Mischbehälter wird überschritten.	Wechseln Sie den Wasserfilter, siehe „Filter für Wasser und Luft wechseln“. Prüfen Sie, ob der erforderliche Wasserdruck der öffentlichen Trinkwasserversorgung gegeben ist, siehe Dokument Installationsvoraussetzungen Sim Modular
17	Notbetrieb Pumpe	Die Sensorik der Pumpe ist gestört.	Informieren Sie Ihren Servicetechniker.

Code	Fehler	Beschreibung	Maßnahme
19	Impfventil für das Mittel zur Desinfektion der Wasserwege defekt	Bei defektem Impfventil wird kein Mittel zur Desinfektion der Wasserwege zugesetzt.	Informieren Sie Ihren Servicetechniker.
24	Pufferbatterie leer	Nach dem Einschalten der Simulationseinheit ist die Uhrzeit und das Datum zurückgesetzt.	Informieren Sie Ihren Servicetechniker.
26	Software-Inkonsistenz	Nach dem Einschalten der Simulationseinheit muss ein Fehler quittiert werden. Der Funktionsumfang der Simulationseinheit ist ggf. eingeschränkt.	Informieren Sie Ihren Servicetechniker.
27	Saugschlauchreinigung	Bei der Saugschlauchreinigung wird zu wenig Wasser verbraucht.	Informieren Sie Ihren Servicetechniker. Saugen Sie stattdessen regelmäßig ein Glas Wasser ab, siehe „Sauganlage durchspülen“.
30	Zentraler Datenspeicher	Die Simulationseinheit ist auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Einstellungen werden nicht gespeichert.	Informieren Sie Ihren Servicetechniker.
31	Chemische Saugschlauchreinigung	Der Reinigungsmitteltank für die chemische Saugschlauchreinigung wurde nach der letzten Befüllung trotz der Durchführung vieler Saugschlauchreinigungen nicht geleert.	Informieren Sie Ihren Servicetechniker.

Ist der Fehlerzustand beseitigt, wird die Fehlermeldung bzw. das Warndreieck automatisch ausgeblendet. Sollte sie nicht wieder ausgeblendet werden, informieren Sie bitte Ihren Servicetechniker.

## 6.4 Störungen

### 6.4.1 Meldungen am EasyPad

#### Darstellung von Störungen auf der EasyPad-Anzeige

Auf der EasyPad-Anzeige werden Meldungen angezeigt, wie:



Tage bis zur nächsten Sanierung



Tage bis zum nächsten Wartungstermin [→ 247]



Amalgamabscheider wechseln



Mittel zur Desinfektion der Wasserwege nachfüllen



Wasser für autarke Wasserversorgung nachfüllen



Reinigungsmittel für chemische Saugschlauchreinigung nachfüllen



Fehlermeldungen mit Fehlercode

### Zeitpunkt der Meldungsanzeige

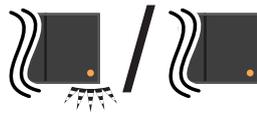
Die Meldungen werden nach dem Einschalten der Simulationseinheit angezeigt. Tritt während des Betriebs ein Fehlerzustand auf, wird dieser nach dem Ablegen der Instrumente angezeigt.

Meldungen können auf der EasyPad-Anzeige nur einzeln dargestellt werden. Wenn mehrere Meldungen vorliegen, leuchtet oder blinkt bei abgelegten Instrumenten am Ende der EasyPad-Anzeige ein Punkt.

### Meldungen quittieren

Der blinkende Punkt bedeutet, dass noch nicht alle Meldungen durch den Anwender quittiert wurden. Leuchtet der Punkt dauerhaft, wurden alle Meldungen quittiert, die Fehlerzustände sind jedoch noch nicht beseitigt.

- ✓ Alle Instrumente sind abgelegt.
- ✓ Am Ende der EasyPad-Anzeige blinkt oder leuchtet ein Punkt.



1. Drücken Sie auf die Favoritentaste 3.
  - ↳ Die nächste Meldung wird angezeigt.



2. Quittieren Sie einzelne Meldungen durch Drücken der Favoritentaste 2 / *Setup* oder drücken Sie ggf. mehrmals die Favoritentaste 3 bis Ihnen alle Meldungen angezeigt wurden.
  - ↳ Auf der EasyPad-Anzeige erscheint die Uhrzeit.
  - ↳ Wenn alle Meldungen durchgeschaltet wurden, gelten alle Meldungen als quittiert. Ein zuvor blinkender Punkt leuchtet nun dauerhaft.
  - ↳ Wurde nur eine von weiteren Meldung mit der Favoritentaste 2 / *Setup* quittiert, blinkt der Punkt weiterhin.



### Quittieren von Meldungen abbrechen

Durch Drücken der Taste *Linkslauf / Benutzerprofil* werden die Meldungen ausgeblendet, ohne diese zu Quittieren. Es erscheint die Uhrzeit.



## 6.4.2 Meldungen am EasyTouch



Unterhalb der Uhrzeit und des aktiven Benutzerprofils erscheinen die Tage bis zur nächsten Sanierung und zum nächsten Wartungstermin oder Statusmeldungen, wie Amalgamabscheider wechseln, Desinfektionsmittel nachfüllen, Reinigungsmittel für chemische Saugschlauchreinigung nachfüllen oder Fehlermeldungen.

Eine Meldung wird solange angezeigt, bis der Fehlerzustand behoben ist.

## 7 Ersatzteile, Verbrauchsmaterial

Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile und Original-Verbrauchsmaterial von Dentsply Sirona!

Die unten aufgeführten Materialien beziehen Sie bitte über den Dental-Fachhandel.

### Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel

Eine ständig aktualisierte Liste der zugelassenen Mittel können Sie im Internet über das Online-Portal für Technische Unterlagen abrufen. Das Portal erreichen Sie unter der Adresse:

[www.dentsplysirona.com/ifu](http://www.dentsplysirona.com/ifu)

Suchen Sie nach REF 5970905.

Sie können sich auch an Ihr Dentaldepot wenden, um die Liste zu bestellen.

### Simulationseinheit

Total Count Tester	58 53 775
Wasserfilter, weiß	14 43 436
Luftfilter, blau	67 98 784
Amalgamrotor	14 34 138
Frischwasserflasche	54 34 498
Spraynebelsauger mit Nebenluft einlass, Speichelzieher. Können über den Fachhandel bezogen werden.	-
Einschub Saugschlauchreinigung einfach	67 74 132
Einschub Autopurge/Sanierung, Wassertaste an Sprayvit E rechts	67 53 409
Einschub Autopurge/Sanierung, Wassertaste an Sprayvit E links	67 64 067
Sanieradapter Turbine	67 66 872
Sanieradapter Motor BL	67 66 880
Sanieradapter Motor ISO	67 66 898
Sanieradapter SiroSonic L	67 66 922
Verschlußkugel zum Verschließen der Instrumentenablage des Arztelements TS	64 55 823

## 8 Entsorgung



Auf Basis der Richtlinie 2012/19/EU und landesspezifischer Entsorgungsvorschriften über Elektro- und Elektronik-Altgeräte weisen wir darauf hin, dass diese innerhalb der Europäischen Union (EU) einer speziellen Entsorgung zugeführt werden müssen. Diese Regelungen fordern eine umweltgerechte Verwertung/Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten. Sie dürfen nicht als Hausmüll entsorgt werden. Dies wird durch das Symbol der „durchgestrichenen Mülltonne“ zum Ausdruck gebracht.

### Entsorgungsweg

Wir fühlen uns für unsere Produkte von der ersten Idee bis zu deren Entsorgung verantwortlich. Aus diesem Grund bieten wir Ihnen eine Möglichkeit zur Rücknahme unserer Elektro- und Elektronik-Altgeräte an.

Im Falle der gewünschten Entsorgung gehen Sie bitte wie folgt vor:

#### In Deutschland

Um die Rücknahme des Elektrogerätes zu veranlassen, erteilen Sie bitte einen Entsorgungsauftrag an die Firma enretec GmbH. Hierfür haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Tel.: +49 800 805 432 1
- E-Mail: [services@enretec.de](mailto:services@enretec.de)

Sie können den Transport zur enretec GmbH selbst veranlassen oder die enretec GmbH mit der Organisation beauftragen.

Bitte bereiten Sie das Gerät entsprechend den „Wichtigen Bestimmungen zur Rückführung eines Elektroaltgerätes“ für den Transport vor. Online abrufbar unter ([www.enretec.de](http://www.enretec.de)).

Entsprechend landesspezifischer Entsorgungsvorschriften (ElektroG) übernehmen wir als Hersteller die Kosten der Entsorgung betreffender Elektro- und Elektronik-Altgeräte, die ab dem 13.08.2005 von uns bezogen wurden. Die Demontage-, Transport- und Verpackungskosten trägt der Besitzer/Betreiber.

Vor der Demontage/Entsorgung des Gerätes muss eine fachgerechte Aufbereitung (Reinigung/Desinfektion/Sterilisation) durchgeführt werden.

Ihr nicht festinstalliertes Gerät wird in der Praxis und Ihr festinstalliertes Gerät an der Bordsteinkante Ihrer Anschrift nach Terminvereinbarung abgeholt.

#### Andere Länder

Landesspezifische Auskünfte zur Entsorgung erteilt Ihnen gerne der dentale Fachhandel.

# Stichwortverzeichnis

## Numerisch

3-Wege-Spritze, 82

## A

Absaugung, 163

Air Venturi, 221

Amalgamabscheider

    Betriebsbuch, 217

    Meldesystem, 218

    Rotor auswechseln, 215

    Rotor entsorgen, 215

Arbeitsfeldleuchte, 133

Arbeitsschritte bei der Endo-Funktion, 108

Arztelement

    3-Wege-Spritze, 82

    Handgriffe, 174

    Höchstbelastbarkeit, 68

    Instrumentenablage, 71, 174

    Instrumentenpositionen, 34

Assistenzelement

    3-Wege-Spritze, 82

    Instrumentenpositionen, 53

    Mini L.E.D., 121, 199

    Saughandstücke, 120, 210

    Übersicht, 52

    Verwendung von Strahlgeräten, 16

Autarke Wasserversorgung, 127

Autopurge-Funktion, 182

AutoReverse-Funktion, 104

## B

Bedienmöglichkeiten, 162

Behandlungseinheit sperren, 173

Behandlungsleuchte, 133

Belastbarkeit

    Arztelement, 68

Benutzerprofil, 58, 162

Betriebsbuch Amalgamabscheider, 217

Biofilmentfernung, 169

Bohrantrieb kalibrieren, 100, 106

## C

Cal-Taste, 100, 106

Cavitron, 114, 199

Chemische Saugschlauchreinigung, 205

Chipblower, 62, 63, 75, 76, 79

Chirurgische Absaugung, 121, 210

Clean-Taste, 173

Composite-Funktion, 133

## D

Datum und Uhrzeit, 161

Dental Unit Plugins

    Video Plugin, 152

Dentsply Sirona Produktservice, 9

Desinfektionsanlage, 127, 225

Desinfektionsmittel-Rückstände, 172

DHCP, 165

Dialoge

    Einstelldialog, 61

    Instrumentendialog, 71

    Sivision-Dialog, 148

    Unterdiallog, 60

Display, 58, 173

Doppelgelenk-Kopfstütze, 28, 29

Drehmomentbegrenzung, 101, 108

Drehmomentsteuerung, 97

Drehzahl, 93, 95, 101, 108

DropMode und SaveMode, 80

## E

EasyPad-Bedienoberfläche, 58, 173

EasyTouch-Bedienoberfläche, 17, 60, 173

Einstelldialog, 61

Elektromotor, 89

Elektronische Drehmomentbegrenzung, 101, 108

Elektronischer Fußschalter C+, 31

Endo-Arbeitsschritte, 108  
Endodontie mit SiroSonic L, 111, 113  
Endo-Funktion, 97  
enretec GmbH, 253  
Entsorgung von Elektro- und Elektronik-  
Altgeräten, 253  
Ersatzteile, 252  
Externes HF-Gerät, 51

**F**

Favoriten-Tastenfeld, 59, 64  
Fehlercode, 248  
Fehlermeldung, 251  
Filter  
    Luft und Wasser, 213  
    Nassabsaugung, 223  
Firmware, 160  
Fixtaste  
    Anzeigemodus / Clean, 103  
    Behandlungsleuchte, 133  
    Clean, 173  
    Composite-Funktion, 133  
    Endo / Purge, 99, 100, 111  
    Fn, 118  
    Linkslauf / Benutzerprofil, 96, 104, 110, 116  
    Timerfunktion, 118  
    Unterdiallog, 60  
Flachbildschirm, 137  
Flachstarter, 79  
Fokussierung der Intraoralkamera, 141, 158, 163  
Führungsrollen am Arztelement CS, 72  
Fußschalter  
    bedienen, 62, 63  
    Chipblower, 62, 63  
    Elektronischer Fußschalter C+, 31  
    Flachstarter/Regelfußschalter, 79  
    NaCl, 63, 76  
    Pneumatischer Fußschalter, 30  
    reinigen, 176  
    Spray, 62, 63, 75, 76, 77  
    Übersicht, 30, 31

## G

Gelenkkopfstütze, 28, 29

## H

Handgriffe am Arztelement, 174  
Herstelleranschrift, 9  
HF-Gerät, extern, 51  
Höchstbelastbarkeit, 68  
    Arztelement, 68

## I

Inspektion und Wartung, 247  
Instensität, 109, 112, 115, 116  
Instrumente  
    3-Wege-Spritze, 82  
    Ablage/Positionen am Arztelement, 34  
    Ablage/Positionen am Assistenzelement, 53  
    automatisch durchspülen (Autopurge-  
    Funktion), 182  
    Cavitron, 114, 199  
    Chipblower, 75, 76, 79  
    Drehmomentbegrenzung, 101, 108  
    Drehzahl, 93, 95, 101, 108  
    durchspülen (Purge-Funktion), 176  
    einschalten/regeln, 62, 63  
    Einstellungen speichern, 80  
    Endo-Funktion, 97  
    Intensität, 109, 112, 115, 116  
    Kühlmedium, 77  
    Licht, 79, 84  
    Links-/Rechtslauf, 64, 96  
    Mini L.E.D., 121, 199  
    Motorvarianten, 89  
    Nachblasen, 157, 163  
    Pflege und Reinigung, 190  
    SiroSonic L, 109  
    Spraywassermenge, 81  
    Turbine / Luftmotor / weitere luftbetriebene  
    Instrumente, 84  
    Verschlussdeckel, 71

Instrumentenablage, 71  
  Arztelement, 174  
  Tray, 175  
Instrumentenlicht, 79, 84  
Instrumentenschlauch, 203  
Integrierte Drehmomentsteuerung, 97  
Intervalle zur Pflege, Reinigung und Desinfektion, 166  
Intraoralkamera, 137, 138, 200  
  mit Sidexis verwenden, 144  
  mit Si-Video verwenden, 142  
IP-Adresse, 165

## K

Kalibration des Bohrantriebs, 100, 106  
Kamera, 137, 138, 200  
  mit Sidexis verwenden, 144  
  mit Si-Video verwenden, 142  
Kodierung der Motorschläuche, 89  
Kontrollleuchten, 59  
Kopfstütze  
  Doppelgelenk-Kopfstütze, 28, 29  
Kreuzfußschalter, 158, 163  
Kühlmedium, 77, 78

## L

Langzeitbehandlung, 205  
LEDview, 133  
Links-/Rechtslauf, 96, 104  
Livebild, 142, 144  
Luft, 78  
luftbetriebene Instrumente, 84  
Luftmotor, 84  
Luftstoß, kurzer, 62, 63, 75, 76, 79  
Luftstrahlpume, 221  
Lüftungsschlitze, 16

## M

MAC-Adresse, 165  
Media Player, 149  
Mehrfunktionsspritze, 82  
Melde-System des Amalgamabscheiders, 218  
Metalloxid-Strahlgerät, 16

Mikrobiologische Kontrolle, 168  
Mini L.E.D., 121, 199  
Monitor, 137  
Motor kalibrieren, 100, 106  
Motorvarianten, 89

## N

Nachblasen, 157, 163  
NaCl, 63, 76  
Name der Behandlungseinheit im Praxisnetzwerk, 165  
Nassabsaugung, 223  
Netzwerkconfiguration, 165

## O

Oberflächen, 172  
Operationsleuchte, 133

## P

Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsintervalle, 166  
Pflege-, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, 17, 168  
Pneumatischer Fußschalter, 30  
Polymerisationslicht Mini L.E.D., 121  
PowerPoint, 149  
Purge-Funktion, 176

## R

Regelfußschalter, 79  
Reinigungsmittel für Saugschlauchreinigung, 206  
Restwasser absaugen, 223  
Röntgenfilmbetrachter, 73, 164

## S

Salzstrahlgerät, 16  
Sauganlage, 205  
  Reinigung, 205  
  Reinigungsmittel-Beimischung, 158  
  Saugschläuche, 211  
  Strahlgerät, 16  
Saughandstücke, 120, 210  
Saugschläuche, 205, 211  
SaveMode und DropMode, 80  
Schlauchkodierung, 89

Schwebetisch-Arztelement, 32  
Schwingbügel-Arztelement, 33, 72  
Sicherheitshinweise, 13  
Sicherheitstechnische Kontrollen, 247  
Sidexis, 144  
Sidexis 4 Plugins, 152  
Siebensegmentanzeigen, 58  
Silikonüberzug der Handgriffe, 174  
SIROAIR L, 84  
SiroCam, 137, 200  
SiroSonic L, 109  
Siucom Plus, 137, 148  
Si-Video, 142  
Sivision Connect, 137, 148  
Sivision Digital, 137, 200  
Sivision-Dialog, 148  
Sivision-Monitor, 137  
Softwarestand, 160  
Spannung und Strom des Instrumentenlichts, 84  
Speichelzieher, 121, 210  
Speicher-Taste, 80  
Spray, 63, 76, 78  
Spraynebelsauger, 121, 158, 210  
Sprayvit E, 82  
Spraywassermenge, 81  
Stadtwasser, 127  
Standbild, 142, 144  
Startdialog mit Fußschalter aufrufen, 63  
Statusleuchten, 59  
Statusmeldungen, 61  
Strahlgerät, 16

## T

Tablett, 175  
Tasten, fehlende, 60, 155, 161  
Tastenfarbe, 60  
Tastenton, 157, 162  
Timerfunktion, 118  
Total Count Tester, 168  
Touchscreen, 17, 60, 173  
Tragarm, 175

Trägheit des Winkelstücks, 100, 106  
Tray, 175  
Trinkwasserversorgung, 127  
Turbine, 84  
Turbinenschlauch, 203

## U

Uhrzeit und Datum, 161  
Ultraschallhandstück, 109, 114, 199  
Unterdialog, 60  
USB-Schnittstelle, 154

## V

Verbrauchsmaterial, 252  
Verschlussdeckel für Instrumentenablage, 71  
Video Plugin, 152  
Videosystem Sivision digital, 137, 200

## W

Warndreieck, 248  
Wartungsprotokoll, 247  
Wartungstermin, 247  
Wasser, mikrobiologische Kontrolle, 168  
Wassereinheit  
    Amalgamabscheider, 215, 218  
    Autarke Wasserversorgung, 127  
    Luftstrahlpumpe (Air Venturi), 221  
    Nassabsaugung, 223  
    Saugschlauchreinigung, 205  
Weißabgleich bei Intraoralkamera, 146  
Weißbild am Sivision-Monitor, 73, 164

## Z

Zahnsteinentfernungsgerät Cavitron, 114, 199  
Zahnsteinentfernungsgerät SiroSonic L, 109

---

Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

© SIRONA Dental Systems GmbH  
D3650.201.01.03.01 2024-02

Sprache: deutsch  
Ä.-Nr.: 134 790

Printed in Germany  
Imprimé en Allemagne

---

**SIRONA Dental Systems GmbH**



Fabrikstraße 31  
64625 Bensheim  
Germany  
[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

Bestell-Nr. **65 58 741 D3650**