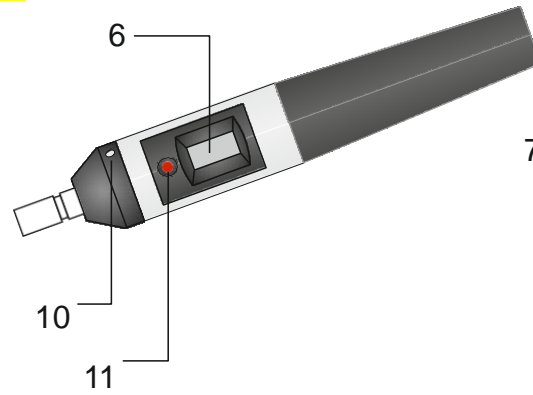
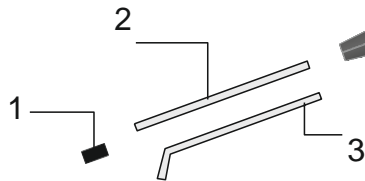


User Manual download at
www.denlux.com

1. Gummikappe
2. Metallspitze, gerade
3. Metallspitze, gewinkelt
4. Frontstück
5. O-ring
6. Digitalanzeige




7. Batterie
8. Feder
9. Batteriedeckel
10. Sensorknopf
11. Lichtanzeige (LED)

Einführung

PULPPEN DP2000 ist ein nützliches und präzises Instrument für die tägliche Anwendung in der Klinik sowie in der Wissenschaft.

Denlux hat mit ihrer langjährigen Erfahrung auf dem Gebiet der Elektronik und Forschung die neueste Technologie bei PULPPEN DP2000 erfolgreich zum Einsatz gebracht. Es wurde dabei ein Instrument von geringem, kompakten Gewicht geschaffen, das man in der Hand halten kann, und zudem vollständig frei von Stromableitungen und sonstigen Störungen bleibt.

Diese Gebrauchsanleitung sollte von jedem Benutzer gelesen bzw. wiederholt konsultiert werden. Die detaillierten Abschnitte über das Prinzip der Pulptester und weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem 'Technical Manual'.



Bitte beachten Sie insbesondere die Abschnitte, welche mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind. Sie enthalten wichtige Hinweise.

WARNUNG !



**Bei HERZPATIENTEN mit
Schrittmacher ist die
Verwendung NICHT gestattet
(gilt für PATIENT und
ZAHNARZT)**

Anleitung

Vor dem ersten Gebrauch...

Batteriedeckel (9) am Ende des Pulppens abschrauben und Batterie mit dem positiven (+) Ende einführen. Vor Aufschauben des Batteriedeckels kontrollieren Sie nochmals, dass die Positive-Ende der Batterie sich im Handstück befindet.

Die gerade (2) oder abgewinkelte (3) Metallspitze sanft in das vordere Ende des Pulppens einführen und Gummikappe (1) auf die Spitze setzen. PULPPEN DP2000 ist jetzt klar zum Gebrauch.

Anwendung von PULPPEN DP2000

Automatische Einschaltung sobald das Handstück (Metallkörper) in der Hand gehalten und gleichzeitig den Sensorknopf (10) berührt wird.

Sobald die Digitalanzeige (6) „00“ und die Lichtanzeige (11) leuchten, ist PULPPEN zum Gebrauch bereit. Der Pulptester bleibt in Betrieb, solange man das Handstück in der Hand hält. Nach Gebrauch stellt der Pulptester nach 30 Sekunden automatisch ab.

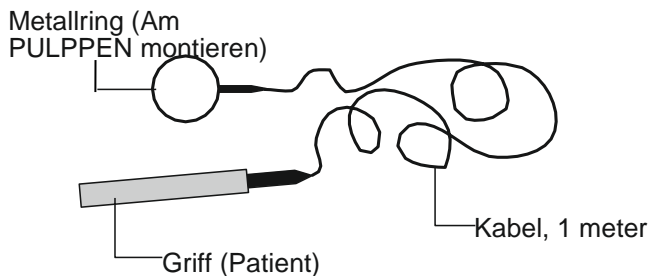
Vor und während jeder Messung soll die Zahnoberfläche völlig trocken sein, ansonst es bei den angewandten Spannungen leicht zu einem Austreten von Strom kommt und dies zu falschen Werten führen kann.

Bei korrekter Anwendung des Pulppens wird ein elektrischer Schaltkreis über den Patienten und die Hand des Zahnarztes/Handrücken bis zum Pulppen (Metallkörper) aufgebaut. Überzeugen Sie sich, dass zwischen Ihnen und dem Patienten der Aufbau eines zuverlässigen Kontaktes zustande kommt. Trockene Hände müssen leicht befeuchtet sein. Werden Handschuhe getragen, muss der elektrische Kontakt direkt zwischen Patient und dem Handstück (Metallkörper) hergestellt werden.

Benutzen Sie hierfür den Kontakt-Kit - Kabel mit Griff und Ring (erhältlich als zusätzliche Ausrüstung, Art.Nr. 15110). Der Patient hält den Griff, der Ring wird auf das Handstück/Metallkörper geschoben. Bei Verwendung des Kontakt-Kits Handschuhe befeuchten.

Kontakt-Kit für PULPPEN

(Zusatzausrüstung)



Zunächst den getrockneten Zahn mit der Pulppen-Spitze berühren. Während dieses Kontaktes den Sensorknopf und Metallkörper berühren. Der Pulpstester wird nun über den Zahn Impulse senden, wobei die Amplitude sich automatisch erhöht. Der Stimulus erhöht sich langsam zu Beginn der Messung und schneller am Ende des Zyklus. Dies bewirkt grössere Genauigkeit bei den Messungsintervallen mit niedrigerem Strom.

Sobald der Patient ein leichtes Prickeln empfindet und eine vereinbarte Handbewegung gibt, entfernen Sie die Spitze und lesen Sie das Reizniveau (Stimulus) von der Digitalanzeige (6) ab.

Der Pulppen geht vor der nächsten Messung automatisch auf „00“ zurück.

Reizschwellen DP2000

Normaler Reaktionen (im die Digitalanzeige angezeigt)

Schneidezähne	5 – 10
Prämolaren	10 – 15
Molaren	15 – 20

Reizschwellen

Beachten Sie bitte, dass es auch zu Reaktionswerten kommen kann, die außerhalb dieser Bereiche liegen. Dies zeigt nicht unbedingt einen anormalen Zustand an, da Patienten sehr verschieden sein können. Der Pulpstester ist ein praktisches Hilfsmittel für den Zahnarzt. Wenn der Patient keine Reaktion zeigt, dann muss eine Röntgenaufnahme vorgenommen werden. Ein gesunder Zahn kann aufgrund von Feuchtigkeit auf der Oberfläche, Metallfüllungen oder Verkalkungen des Pulpa-Gewebes nicht reagieren.

Andererseits kann ein elektrischer Kontakt zwischen den Zähnen dafür bewirken, dass der Patient etwas fühlt, obwohl der Zahnnerv abgestorben ist.

Bei fehlender Reaktion

Falls der Patient bei den Reizen keinerlei Reaktion zeigt, überprüfen Sie bitte gründlich ob:

- 1 die Lichtanzeige (11) blinkt und damit eine korrekte Funktion des Pulppens anzeigt.
- 2 der elektronische Kontakt zwischen Spitze des Pulppens und Zahn sowie zwischen Zahnarzt und Patient korrekt etabliert ist.
- 3 die Digitalanzeige "unruhige" Digitalziffern zeigt. "Unruhige" Digitalziffern bedeuten, dass die Batterie ausgetauscht werden muss.

Versuchen Sie es nochmals.

Batterie

Die Digitalanzeige funktioniert als Batterie-Indikator. Bei „unruhigen“ Digitalziffern muss die Batterie ersetzt werden. Bei normaler Verwendung beträgt die Lebensdauer der Batterie 1-2 Jahre.

Ersetzen Sie die Batterie immer typgerecht (Artikel Nr.15101). Andere Batterien mögen zum Pulpstester passen, sie werden aber die Leistung und Funktion/Genauigkeit merklich schwächen.

Service / Reparatur

Bei Fehler Funktion sollte der PULPPEN an den Händler für einen korrekten Service Zurückgesandt werden. Versuchen Sie nicht, Reparaturen selber durchzuführen.

Reinigung und Sterilisation

Das Handstück verträgt kein Autoklavieren, aber das Handstück kann mit gewöhnlichen Desinfektionstüchern desinfiziert werden. Bitte beachten Sie, dass es sich nicht um ein wasserdichtes Gerät handelt, also seien Sie vorsichtig bei übermäßigem Gebrauch von Desinfektionsmitteln (bezüglich LCD-Display).

Vor Gebrauch die Metallspitzen und die Gummikappen müssen autoklaviert werden. Metallspitzen und Gummikappen getrennt und unter fließendem Wasser gereinigt werden, danach können sie autoklaviert werden. Sie können das bei 134 Grad C für 4 Minuten mit einer Trocknungszeit von 10 Minuten. Es wird nur empfohlen, die Gummikappen 3 bis 5 Mal zu verwenden.

Lagerung

Platzieren Sie den Pulpstester nicht auf Metallunterlagen, da es dadurch zu einer unerwünschten Einschaltung kommen kann und die Lebensdauer der Batterie wesentlich herabsetzt.