

Inhalt

(German Version)

I. Disclaimer, Ausschlüsse und Haftungsbeschränkungen	pg. 62
II. Über diese Anleitung	pg. 63
III. Informationen zu Ihrem Presidium Duo Tester II	pg. 64
IV. WICHTIGER HINWEIS	pg. 67
1. ERSTE SCHRITTE mit Ihrem Presidium Duo Tester II	pg. 68
2. DURCHFÜHREN EINER MESSUNG mit dem Presidium Duo Tester II	pg. 74
3. ABLESEN VON MESSERGEBNISSEN Ihres Presidium Duo Tester II	pg. 78
4. WARTUNG UND PFLEGE Ihres Presidium Duo Tester II	pg. 80

I. Disclaimer, Ausschlüsse und Haftungsbeschränkungen

BITTE LESEN SIE SORGFÄLTIG DIE GEWÄHRLEISTUNGSBESTIMMUNGEN UND GESCHÄFTSBEDINGUNGEN auf der Garantiekarte. Die Gewährleistung von Presidium für Messgeräte gilt nur bei sachgemäßer Anwendung in Übereinstimmung mit den in der zugehörigen Anleitung genannten Geschäftsbedingungen und deckt nur Herstellungsfehler ab.

Aufgrund kontinuierlicher Produktverbesserungen behält sich Presidium vor, an der Bedienungsanleitung und anderer Produktdokumentation nicht angekündigte und nicht meldepflichtige Revisionen vorzunehmen. Benutzern wird empfohlen, von Zeit zu Zeit die Presidium-Website aufzusuchen <http://www.presidium.com.sg/>.

Presidium haftet nicht für Schäden oder Verluste, die aus der Benutzung dieses Testers oder seiner Anleitung entstehen, und weder Presidium noch seine Fertigungsbetriebe oder andere Zulieferer, Lizenzgeber, Distributoren, Wiederverkäufer, Bedienstete und/oder Agenturen haften für direkte oder indirekte Schäden, die durch Benutzung des Testers verursacht werden.

NACH MAXIMAL VERFÜGBARER GESETZGEBUNG darf weder Presidium noch seine Fertigungsbetriebe oder andere Zulieferer, Lizenzgeber, Distributoren, Wiederverkäufer, Bedienstete und/oder Agenturen für direkte oder indirekte Schäden mit beliebiger Ursache haftbar gemacht werden

Das in dieser Anleitung erwähnte Messgerät Presidium Duo Tester II (PDT II) wird "wie besehen" angeboten. Es besteht über die gesetzlichen Vorschriften hinaus weder ausdrücklich noch mittelbar irgendeine Gewährleistung, insbesondere keine Gewährleistung bezüglich der Marktfähigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck

II. Über diese Anleitung

Vielen Dank für den Kauf des Presidium Duo Tester II ("PDT II" oder "Messgerät").

Diese Anleitung soll Ihnen die Inbetriebnahme Ihres Messgerätes erleichtern und enthält alle erforderlichen Informationen zur korrekten Nutzung des Messgerätes und seiner sachgerechten Pflege. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und bewahren Sie sie für einen späteren Gebrauch an einem sicheren Ort auf.

Diese Anleitung enthält auch die Geschäftsbedingungen bezüglich der Nutzung des Meßgerätes einschließlich des **Disclaimers und der zuvor in Abschnitt I genannten AUSSCHLUSS- und Beschränkungsklauseln.**

III. Informationen zu Ihrem Presidium Duo Tester II (PDT II)

Die Thermomessung des Presidium Duo Tester II beruht auf einer Erfindung von Professor Julian Goldsmid von der University of New South Wales in Australien. Das Verfahren ist zur Unterscheidung von Diamanten und Nachbildungen anhand der thermischen Leitfähigkeit entwickelt worden. Diamanten sind aufgrund ihrer außergewöhnlichen Wärmeleiteigenschaften im Gegensatz zu natürlichen oder synthetischen Imitaten nicht leicht zu reproduzieren. Der Presidium Duo Tester mit Skala zur Bestimmung farbiger Edelsteine unterstützt Benutzer bei der Unterscheidung bekannter Farbedelsteine.

Der Presidium Duo Tester II enthält auch ein eingebautes Messgerät zur Bestimmung des Reflektionsvermögens als zusätzliche Methode zur Bestimmung der geprüften Steine.

Es muss erwähnt werden, dass natürliche und synthetische Edelsteine ähnliche physische und optische Eigenschaften aufweisen. Aus diesem Grund unterscheidet der Presidium Duo Tester II nicht zwischen natürlichen und synthetischen Edelsteinen. Wie alle anderen marktüblichen Thermomessgeräte kann das Messgerät nicht zwischen Naturdiamanten und Moissanit unterscheiden.

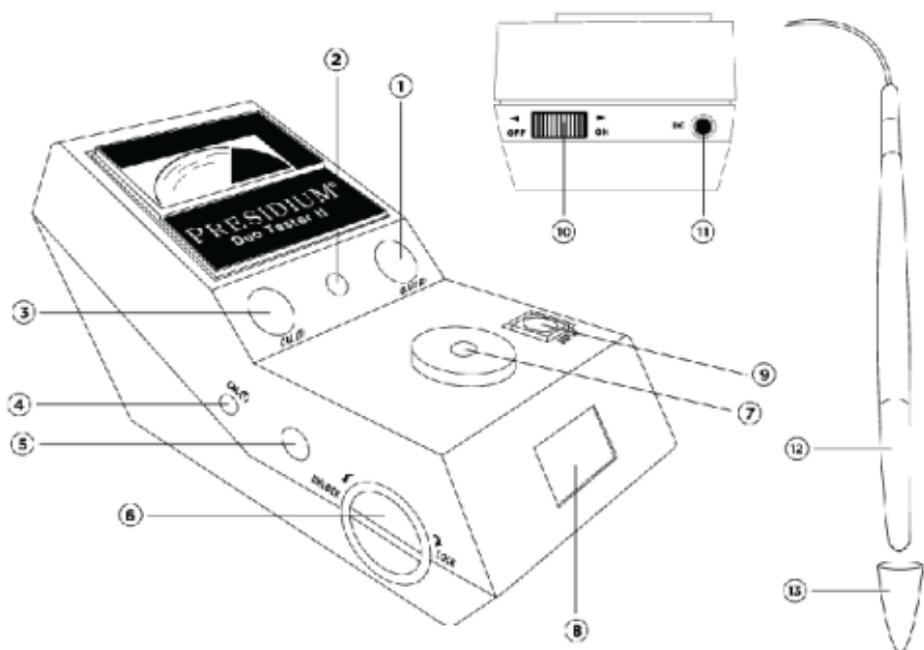
Der Presidium Duo Tester II wurde gründlich und intensiv labortechnisch getestet und gibt im Allgemeinen klare und zuverlässige Messergebnisse des getesteten Edelsteins bei sachgemäßer Nutzung. Dennoch empfehlen wir, zur Sicherheit stets weitere Tests durchzuführen.

Der Presidium Duo Tester hat folgende technischen Merkmale:

- Bewegliche thermoelektrische Prüfspitze, die konstanten Druck zwischen Prüfspitze und Edelstein gewährleistet
- Dünnscheibenspitze der Branche (0,6 mm) zum Testen von Edelsteinen ab 0,02 ct
- Metallischer Warnsummer, der vor versehentlichem Kontakt der Prüfspitze mit Metall warnt
- Große, leicht abzulesende Messuhr und digitales LED-Display
- Integrierte Diamant- und Imitatprüflinge für Referenzzwecke
- Integrierte Tafel mit Reflektionswerten von Imitaten
- Stromversorgung: 5x AA-Batterien oder Netzadapter
- Neue und verbesserte thermische Kalibrierfunktion

Inhalt der Verpackung:

- Presidium Duo Tester
- Sondierstift
- Netzteil
- Integrierte Tafel mit Reflektionswerten von Imitaten
- Eingebaute Testscheibe aus Edelstein-Imitat
- Kurzanleitung
- QR-Code-Karte
- Geschütztes Trageetui
- Kalibrierstift



1	Testscheibe aus Glas
2	EIN/AUS-LED-Anzeige
3	Testscheibe aus CAL
4	Öffnung zur Kalibrierung der thermischen Leitfähigkeit
5	Öffnung zur Reflektionskalibrierung
6	Zylinderkappe
7	Edelstein-Prüfablage
8	Reflektivitätsanzeigefenster
9	EIN/AUS-Displaytaste
10	EIN/AUS-Schalter
11	Gleichstromanschluss
12	Sondierstift
13	Schutzkappe für Prüfspitze

IV. WICHTIGER HINWEIS

- Das Messgerät nicht bei Hitze lagern oder betreiben. Hohe Temperaturen können die Lebensdauer des Messgerätes verkürzen oder das Gerät bzw. dessen Batterien beschädigen – zusätzlich können bestimmte Plastikteile des Gerätes sich verziehen oder schmelzen
- Das Messgerät nicht in staubiger oder verschmutzter Umgebung lagern oder betreiben. Die beweglichen Teile und elektronische Bauelemente könnten beschädigt werden.
- Das Messgerät nicht bei Hitze lagern oder betreiben. Hohe Temperaturen können die Lebensdauer des Messgerätes verkürzen oder das Gerät bzw. dessen Batterien beschädigen – zusätzlich können bestimmte Plastikteile des Gerätes sich verziehen oder schmelzen.
- Das Messgerät nicht bei Hitze lagern oder betreiben. Bei der anschließenden Erwärmung auf die Normaltemperatur kann sich im Inneren des Messgerätes Feuchtigkeit niederschlagen und die elektronischen Bauteile beschädigen.
- Nicht versuchen, das Messgerät auf andere Weise als in der Anleitung beschrieben zu öffnen.
- Nicht fallen lassen, stoßen oder schütteln. Rauer Umgang kann zu Brüchen interner Schaltkreise und der Feinmechanik führen.
- Keine aggressiven Chemikalien, scharfe Reinigungsmittel oder Lösungsmittel zum Reinigen des Messgerätes verwenden.
- Das Messgerät nicht lackieren oder bemalen. Lack oder Farbe kann die beweglichen Teile verkleben und den einwandfreien Betrieb verhindern.

Falls das Messgerät nicht korrekt funktioniert, wenden Sie sich bitte an den Presidium-Kundendienst unter service@presidium.com.sg oder an:

Presidium Instruments Pte Ltd
Unit 7, 207 Henderson Road
Singapore 159550
Attn: Customer Service Executive

Einschalten des Presidium Duo Testers II

Dieses Messgerät kann mithilfe eines Netzteils betrieben werden oder über Batterien. Bei Verwendung eines Netzteils verbinden Sie das eine Kabel mit dem Tester und schließen Sie das Netzkabel des Netzteils an eine Steckdose an. Bitte achten Sie darauf, dass nur der von Presidium gelieferte Adapter verwendet wird.

Achten Sie bei Batteriebetrieb (5 x Typ AA) beim Einsetzen der Batterien in das Messgerät auf die richtige Polung (+) und (-) (**Abb. 1.1**). Der Einsatz von Alkalibatterien wird empfohlen – dadurch ergibt sich im Gegensatz zu herkömmlichen Batterien mit geringerer Kapazität eine kontinuierliche Laufzeit von etwa 8 Stunden.



Abb. 1.1

Einschalten Ihres Presidium Duo Testers II

Setzen Sie den Sondierstift in den dafür vorgesehenen Sondierstifthalter an der Seite des Messgerätes ein (**Abb. 1.2**). Beachten Sie, dass sich der Sondierstift in der Aussparung befinden muss, bevor Sie das Gerät einschalten. Andernfalls steigt die Anzeige beim Einschalten direkt in den dunkelgrau Bereich (Diamant).



Abb. 1.2

Schieben Sie den **[EIN/AUS]**-Schalter auf der Rückseite des Gerätes auf EIN, um das Gerät einzuschalten (**Abb. 1.3**) und warten Sie für etwa 10 Sekunden oder bis die rote LED aufleuchtet.



Abb. 1.3

Überprüfen der ordnungsgemäßen Funktion des Presidium Duo Testers II

Testscheibe aus Glas

- Drücken Sie den Sondierstift auf die Testscheibe aus Glas auf der rechts Seite der Leuchtanzeige (Abb. 1.4). Drücken Sie lediglich so fest, dass die Prüfspitze vollständig im Sondierstift verschwindet. Die Anzeige sollte bis innerhalb des rot Streifens (vorzugsweise in der Mitte des rot Streifens) aufsteigen und die Schrift "Glas" sollte innerhalb von etwa zwei bis drei Sekunden oben angezeigt werden.



Abb. 1.4

Testscheibe aus CAL

- Drücken Sie den Sondierstift auf die Testscheibe aus CAL auf der rechts Seite der Leuchtanzeige (Abb. 1.5). Drücken Sie lediglich so fest, dass die Prüfspitze voll ständig im Sondierstift verschwindet. Die Anzeige sollte bis innerhalb des rot Streifens (vorzugsweise in der Mitte des rot Streifens) aufsteigen und die Schrift "CAL" sollte innerhalb von etwa zwei bis drei Sekunden oben angezeigt werden.



Abb. 1.5

Kalibrieren Ihres Presidium Duo Tester II

Alle Prüfgeräte wurden während der Herstellung kalibriert und normalerweise sind keine weitere Justierung und keine weiteren Aktionen des Benutzers am Prüfgerät nötig.

Jedoch wird in den folgenden Situationen eine Kalibrierung empfohlen:

- Ein Ersatzsondenstift wird zum ersten Mal verwendet
- Ungenau angezeigte Werte beim Prüfen der Funktionsfähigkeit des Instruments
- Prüfen unter extremen Temperaturbedingungen (siehe Abschnitt unter „Betrieb unter extremen Bedingungen“)

Kalibrierung der Wärmeleitfähigkeit

Um die Kalibrierung zu beginnen, müssen Sie auf den Einlass für die Wärmeleitfähigkeit CAL zugreifen und den Taktschalter mit dem mitgelieferten Kalibrierstift einmal drücken. Nach dem Drücken wird auf dem Reflektionsanzeigebildschirm eine blinkende „1“ angezeigt.



Drücken Sie die Sondenspitze erneut gegen die „CAL“-Scheibe und stellen Sie sicher, dass die Sondenspitze ganz heruntergedrückt und in das Gehäuse des Sondenstifts zurückgezogen ist. Bitte achten Sie darauf, dass Ihre Finger den metallischen Chrombereich des Sondenstifts berühren. Die Nadelanzeige wird automatisch auf den roten „CAL“-Streifen kalibriert. Nach Abschluss der „CAL“-Kalibrierung piept der Summer zwei Mal.



Die Reflektionsanzeige zeigt dann eine blinkende „2“. Drücken Sie den Sondenstift erneut gegen die „Glas“-Scheibe und befolgen Sie die obigen Schritte zum Umgang mit dem Sondenstift. Die Nadelanzeige wird automatisch auf den roten „Glas“-Streifen kalibriert. Nach Abschluss der „Glas“-Kalibrierung piept der Summer zwei Mal und damit ist der Kalibriervorgang beendet.



Notizen zur Kalibrierung:

- Das Gerät sollte während des Kalibriervorgangs über das Netzteil mit Strom versorgt werden.
- Als Vorsichtsmaßnahme sollten Sie die „CAL“- und „Glas“-Scheiben vor den nachfolgenden Prüfungen abkühlen lassen.

Empfohlene Testbedingungen

Der Edelstein sollte zur Materialprüfung sauber und trocken sein. Aufwendige Reinigungsmaßnahmen sind jedoch in der Regel nicht erforderlich. **(Abb. 1.6).**

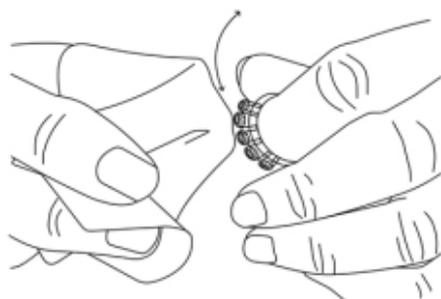


Abb. 1.6

Die empfohlene Prüftemperatur beträgt zwischen 23 °C und 27 °C. Bitte lassen Sie den Edelstein oder das Schmuckstück vor dem Prüfen Raumtemperatur annehmen. Exposition und/oder Betrieb des Prüfgeräts bei Temperaturen außerhalb der empfohlenen Prüftemperaturen beeinflusst das Ergebnis und die Leistung des Prüfgeräts.

Betrieb unter extremen Bedingungen

Falls eine Prüfung außerhalb der empfohlenen Betriebsbedingungen erfolgt, muss das Prüfgerät zuerst bei denselben Temperatureinstellungen wie am Prüfort kalibriert werden. Das Kalibrierverfahren finden Sie in Abschnitt 5 dieses Handbuchs. Diese Kalibrierung wird durchgeführt, um die Genauigkeit und Konsistenz der Prüfergebnisse sicherzustellen.

Bitte beachten Sie jedoch, dass Temperaturbedingungen zwischen 20 °C und 33 °C aufrechterhalten werden sollten.

Hinweise zum Batteriebetrieb

Entnehmen Sie verbrauchte Batterien aus dem Batteriefach, da Batterien korrodieren oder auslaufen und das Messgerät beschädigen können. Entnehmen Sie die Batterien auch, wenn das Instrument voraussichtlich für einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.

Bei Verwendung eines Netzteils müssen die Batterien nicht entfernt werden.

Um ungenaue Messungen zu vermeiden, tauschen Sie die Batterien aus, sobald die rote LED nach 20 Sekunden noch nicht aufleuchtet. Bei niedrigem bzw. schwachem Batteriestrom sollten keine Tests durchgeführt werden.

Reinigen des Edelsteins vor der Messung

Bereiten Sie ein sauberes Papiertuch oder Edelsteintuch vor. Nehmen Sie den Edelstein vorsichtig mit einer Pinzette auf und legen Sie den Edelstein mit der Stirnfläche nach unten auf seine Tafelfacette. (Abb. 1.7a)

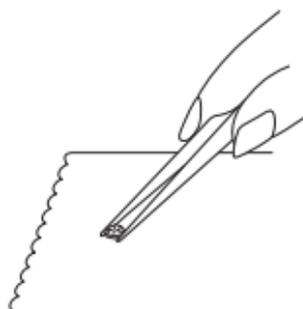


Abb. 1.7a

Reiben Sie die Tafel des Edelsteins vorsichtig gegen das Papiertuch/Edelsteintuch (Abb. 1.7b).

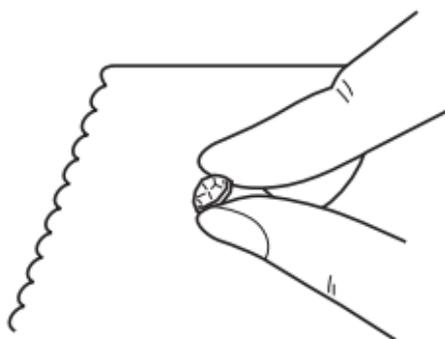


Abb. 1.7b

Wenn der Stein in Schmuck gefasst ist, reinigen Sie den Stein bitte vorsichtig (Abb. 1.7c).

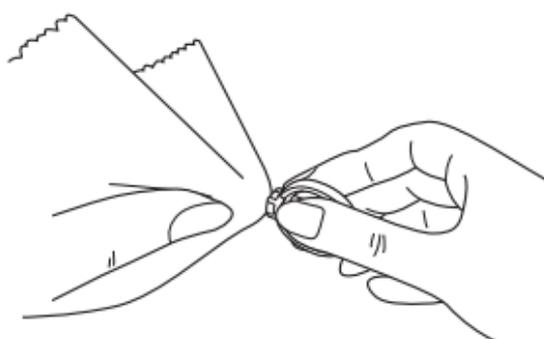


Abb. 1.7c

2. DURCHFÜHREN EINER MESSUNG mit dem Presidium Duo Tester II

Setzen Sie die Prüfspitze des Sondierstifts auf den Edelstein. Wenden Sie für korrekte Messergebnisse gerade so viel Druck an, dass die Spitze vollständig in den Teststift geschoben wird. Damit wird ein stetiger, konstanter Kontakt zwischen der Prüfspitze und dem Edelstein hergestellt.

Beim Testen eines losen Steines platzieren Sie diesen auf die Mulde der Schutzabdeckung und drücken die Prüfspitze auf den Stein. Das Messergebnis wird sofort angezeigt.

Für gefasste Schmuckstücke oder Edelsteine:

Halten Sie mit der einen Hand das Schmuckstück bzw. den Edelstein und mit der anderen Hand das Messgerät (**Abb. 2.1**). Beim Prüfen gefasster Schmuckstücke ist auf Folgendes zu achten: Der Nutzer muss vor dem Test sicherstellen, dass das Prüfobjekt fest in der Fassung sitzt, da eine Lücke zwischen Stein und Fassung zu einer ungenauen Messung führen kann.



Abb. 2.1

Bei losen Edelsteinen:

Legen Sie den Edelstein auf die metallische Ablage und halten Sie diese mit einer Hand fest, während Sie mit der anderen das Messgerät halten (**Abb. 2.2**).



Abb. 2.2

Hinweis: Steinauflage aus Metall wird nicht von Presidium mitgeliefert.

Ausführen einer optischen Materialprüfung mit dem Presidium Duo Tester II

Ersetzen Sie die Schutzabdeckung durch den Zylinder und drücken Sie die "DISPLAY"-Taste. Das Display zeigt "000" (**Abb. 2.3**).

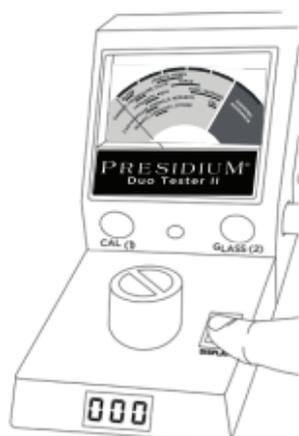


Abb. 2.3

Entfernen Sie den Zylinder und legen Sie einen gut gereinigten, polierten Edelstein auf die Ablage (**Abb. 2.4**).



Abb. 2.4

Setzen Sie den eingebuchteten Zylinder auf den Edelstein (Abb. 2.5).



Abb. 2.5

Halten Sie die "DISPLAY"-Taste gedrückt und warten Sie, bis die angezeigte Zahl stabil bleibt (etwa 2 Sekunden) (Abb. 2.6).



Abb. 2.6

Hinweis: Die 7 Imitatsteine wurden anhand der RI-Tafel auf der Rückseite des Gerätes zur Kalibrierung und für Funktionstests des Reflektionssensors verwendet
*Imitat-Set separat erhältlich

Tipps zum Gebrauch Ihres Presidium Duo Testers II

Bitte beachten Sie, dass die Prüfspitze bei der erstmaligen Benutzung oder nach einwöchiger Nichtbenutzung mit einem Blatt Papier gereinigt werden sollte, um konsistente und genaue Messungen zu erzielen. Reinigen Sie die Spitze vor der Materialprüfung behutsam durch kreisende Bewegung auf das Papier.

Die Prüfspitze muss für genaue Messungen im rechten Winkel bzw. senkrecht zur Facette des Edelsteins aufgesetzt werden.

Die Messungen an Edelsteinen sollten auf dem Arbeitstisch erfolgen. Bei eventuellen Zweifeln testen Sie

bitte zunächst auf den Gürtelbereichen des Prüfobjekts.

Wenn gefasste Steine in der Fassung nicht eingebuchtet sind, kann das Reflektionsvermögen nicht geprüft werden. Verwenden Sie eine schwarze Plastiksachtel (z. B. Schmalfilm-Dose) als Alternative zum eingebuchteten Zylinder.

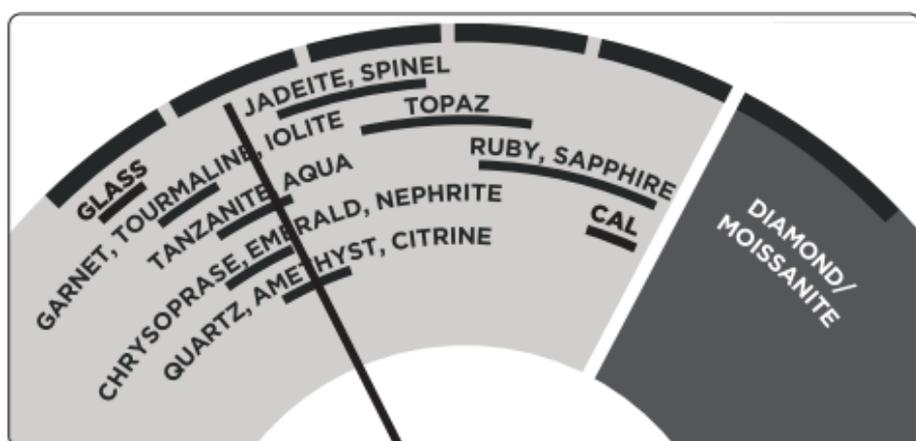
Um eine optimale Genauigkeit beim Prüfen sehr kleiner Edelsteine (10 Punkte oder weniger) zu erzielen, muss das Prüfobjekt vor weiteren Tests hinreichend abkühlen.

Dabei ist es ratsam, mehrere Messwerte zu ermitteln.

3. ABLESEN VON MESSERGEBNISSEN Ihres Presidium Duo Tester II

Die Testergebnisse werden wie folgt angezeigt:

- Nach Drücken der Sondenspitze für ca. 2 Sekunden auf den Stein erreicht die Anzeige ihre höchste Position und fällt dann langsam auf eine stabile Position ab. Nehmen Sie den Anzeigewert an der stabilen Position.
- Das Messgerät zeigt alle möglichen Ergebnisse auf dem Display an.
- Der Presidium Duo Tester II sollte stets nur zur Artbestimmung eines verdächtigen Steins genutzt werden.
- Ein Beispiel für das Ablesen eines Ergebnisses finden Sie untenstehend:



Wenn die Anzeige an der oben gezeigten Position stehen bleibt, kann das Prüfobjekt aus Quarz, Amethyst, Citrin, Tanzanit oder Aqua usw. bestehen, d. h. aus jeder Sorte, die innerhalb des dunkelgrau Streifens liegt, den die Nadel überquert

- Metall-Warnsignal: Wenn die Prüfspitze in Kontakt mit der Metallfassung eines Steins kommt, ertönt ein Tonsignal
- Bei sehr kleinen Diamanten kommt es zu relativ kleinen Ablesewerten.
- Anhand der Ergebnisse der thermischen Prüfung kann der Presidium Duo Tester II bei der Unterscheidung folgenden Steine helfen:

Saphir	vs.	Tanzanit	Jadeit	vs.	Chrysopras
Saphir	vs.	Lolit	Jadeit	vs.	Aventurin- Quartz
Saphir	vs.	Spinel	Rubin	vs.	Spinel
Saphir	vs.	Citrin	Rubin	vs.	Garnet
Saphir	vs.	Topas	Topas	vs.	Aquamarine
Saphir	vs.	Turmalin	Topas	vs.	Amethyst
Smaragd	vs.	Jadeit	Topas	vs.	Citrine
Smaragd	vs.	Garnet	Spinel	vs.	Garnet
Jadeit	vs.	Garnet	Edelsteine	vs.	Glas

Die Verwendung der Ergebnisse der thermischen Prüfung dient nur den oben genannten Edelsteinen und hilft dem Juwelier bei der Unterscheidung der verwirrenden Vielfalt gängiger Edelsteine.

Auslesen optischer Testwerte

- Eine Reflektivitätszahl wird angezeigt. Notieren Sie die Reflektivitätszahl und vergleichen Sie sie mit der beigefügten Reflektivitätstafel.
- Bei einer grenzwertigen Messung reinigen Sie den Stein und die Ablage vor dem nächsten Test erneut oder legen den Stein in einer abweichenden Position hin. Durch die Neupositionierung des Steins wird möglicherweise eine Verzerrung der Reflektion durch Oberflächenkratzer vermieden. Wiederholen Sie den Test.

- Synthetischer Spinel/Synthetischer Saphir und High Zircon/GGG haben überlappende Reflektionszahlen. Führen Sie im Zweifelsfall zur einfachen Bestimmung eine Messung der thermischen Leitfähigkeit durch.
- Synthetischer Saphir: die Nadel läuft bis zur höchsten Position im hellgrau Bereich.
- Synthetischer Spinel: Die Nadel läuft bis zur Hälfte des hellgrau Bereichs.
- High Zircon: Die Nadel läuft bis 2/3 in den hellgrau Bereich.
- GGG: Die Nadel läuft 1/3 in den hellgrau Bereich.

*Imitat-Set separat erhältlich

4. WARTUNG UND PFLEGE des Presidium Duo Testers II

- Die Sonde mit der Prüfspitze ist äußerst empfindlich und sollte sorgsam behandelt werden. Achten Sie darauf, die Sonde und die Prüfspitze nicht zu beschädigen.
- Entnehmen Sie verbrauchte Batterien aus dem Batteriefach, da Batterien korrodieren oder auslaufen und das Messgerät beschädigen können. Entnehmen Sie die Batterien auch, wenn das Instrument voraussichtlich für einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.

Das Messgerät ist ein Präzisionsprodukt und sollte sorgfältig behandelt werden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit für diese Benutzeranleitung, anhand derer Sie das erworbene Produkt besser kennengelernt haben.

Presidium empfiehlt Ihnen, Ihre Gewährleistung auf das Produkt durch Einsenden der Garantiekarte an uns zu registrieren, oder sich online zu unter <http://www.presidium.com.sg/> zu registrieren.