



*"La tecnica al servizio dei subacquei"*

**DEKOMPRESSIOMETERS®**

DCP PATENT N. 1423961.3 / N. 3.121.333 / N. 624174  
N. 373979 / N. 1278472 / N. 264420  
N. 911739

TIPOLITOGRAFIA BERRINO TORINO

**Instruktionen für die Benutzung und die  
Istruzioni per l'uso e la manutenzione del**

# **HANDHABUNG DES DEKOMPRESSIOMETERS®**

**D.C.P.**



**TORINO (ITALY)**



## Ein einzigartiges instrument

Nach mehreren Jahren wissenschaftlicher Forschung ist der Dekompressionsmeter (D.C.P.) - und er blieb es bisher das einzige automatische Instrument, das die Dekompressionsstufen und Aufenthalte bestimmt bei den ausgeführten Tauchgängen. Der D.C.P. ist ein Präzisionsapparat, der wie ein elektronischer Kalkulator arbeitet und kontinuierlich die Zeiten und die Tiefen jeder Fortbewegung unter Wasser registriert und sechs Stunden lang als Ihr Gedächtnis funktioniert für den Tauchgang. Er ist daher unerlässlich, um automatisch die Aufenthaltsstufen festzuhalten für aufeinanderfolgende Tauchgänge.

Der automatische D.C.P. stellt somit den grössten Fortschritt dar seit der Zeit der Tabellen von Bert und Haldane und bringt damit einen Sicherheitsfaktor in die bisherige Unsicherheit.

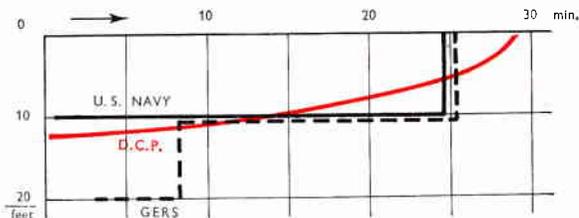


**DER D.C.P. IST WIE  
EIN UNFEHLBARER MEISTER,  
DER SIE WIEDER  
SICHER HERAUFFÜHRT,  
DER IHNEN ANZEIGT,  
WO SIE SICH AUFHALTEN  
MÜSSEN UND DIE DAUER  
DES AUFENTHALTES  
WÄHREND  
DES AUFTAUCHENS  
UND IHNEN ENDLICH  
ANZEIGT, WANN SIE  
AUFTAUCHEN KÖNNEN  
AUS DEM WASSER**



## WIE DER D.C.P. ARBEITET

Der D.C.P. registriert die beiden wesentlichen Elemente jeden Tauchganges und zwar die beiden Variationen: Zeit und Tiefe (Druck), wobei die Berechnung automatisch während des Tauchganges durchgeführt und sofort die Tiefe und die Dauer des Aufenthaltes auf der Dekompressionsstufe angezeigt wird. Während die Tabellen dieses Problem nur annähernd lösen können, weil sie von der Annahme ausgehen, dass der Taucher für eine bestimmte Zeit in einer bestimmten Tiefe verbringt (was in der Praxis so gut wie nie vorkommt), bietet der D.C.P. eine viel exaktere Lösung des Problems auch bei veränderlichem und abweichendem Tauchgang, da er den Taucher auf seinem Weg unter Wasser begleitet und nach einem Gesetz der Analogie arbeitet, das den Austausch des Stickstoffes zwischen eingeatmeter Luft und den Geweben des Organismus regelt.



**Gedächtnis:** Auch nachdem der Taucher die regelmässigen Druckminderungsstufen passiert und das Wasser verlassen hat, arbeitet sein D.C.P. weiter und registriert die progressive Verminderung des Teildruckes des Stickstoffes in seinem Organismus für eine Dauer von ca. 6 Stunden. Wenn der Taucher also einen zweiten Tauchgang vornimmt, trägt das Instrument dem vorausgegangenen Tauchgang und der an der Oberfläche verbrachten Zeit Rechnung, wobei dann automatisch die für den zweiten Tauchgang erforderlichen Daten korrigiert werden.

Der **D.C.P. standard** hat folgende Abmessungen:  $5 \times 8 \times 12$  cm. Er wiegt ca. 180 Gramm und schwimmt. Er besteht aus einem schwarzen Gehäuse aus Polystyrene, das antimagnetisch und nichtkorrodierend ist und eine « Atmungslunge » in neerwasserbeständigem Spezialmaterial umschliesst. Der hydrostatische Druck wirkt auf diese Lunge durch die Durchgangsöffnung des « Rahmens? » und besonders durch den hinteren Teil des Gehäuses (siehe Fig. N. 1) Auf dem Zifferblatt sind die Tiefe für den Dekompressionsaufenthalt und die Daten des « Gedächtnisses » angegeben.

Der « **D.C.P. de Luxe** » ist völlig identisch mit dem Typ Standard. Dagegen ist das äussere Gehäuse aus verchromtem Messing oder aus antimagnetischem INOX Stahl und der Riemen (Rahmen des « Fixierbades » in widerstandsfähigem Neopren und speziell elastisch (hachgebend) geformt.

In beiden Modellen wird 1970 die rote Zone des Zifferblattes fluoreszierend sein.

Der D.C.P. benötigt kein Aufziehen und keine Regulierung, da er völlig automatisch arbeitet. Die lebenswichtigen Elemente sind geschützt gegen Verletzungen. Sie können sicher sein, dass der D.C.P. praktisch eine unbegrenzte Lebensdauer hat, soweit es die Widerstandsfähigkeit des Materials zulässt und entsprechend der Sorgfalt, mit der er behandelt wird.

Der **D.C.P.** wird normalerweise am Vorderarm neben dem Tiefenanzeiger und der Armbanduhr an einem Armband getragen. Sein geringes Gewicht und seine Lage behindern nicht die Bewegungen des Tauchers.

Der **D.C.P.** liefert genaue Angaben für alle Tauchgänge, die einen ersten Aufenthalt bei der Höchstzahl von 15 mtr erfordern d.h. für fast alle Tauchgänge, die möglich sind mit den normalen Lungenautomaten bis zu den in den französischen und amerikanischen Tabellen mit einem Sternchen angegebenen Zeitgrenzen. Sobald also der Zeiger die 15 mtr-Zone anzeigt, muss der Taucher den Tauchgang unterbrechen und mit der Dekompression in der Tiefe von 15 mtr beginnen.

**Eichung:** Der D.C.P. verwirklicht die Ergebnisse der letzten Forschungen in Verbindung mit den klassischen Tabellen und besonders mit denen der französischen Kriegsmarine. Seine « Sicherheitskurve » ist vollkommen und fällt zusammen mit den Ergebnissen der Vorausberechnungen.

Der **D.C.P.** ist ein « persönliches » Gerät. Da der D.C.P. ein « eigenes Gedächtnis » besitzt, kann er nicht von einem anderen Taucher benutzt werden, bevor nicht 6 Stunden nach dem ersten Tauchgang vergangen sind. Eine Ausnahme ist, wenn der zweite Taucher, der den D.C.P. benutzen will, zusammen mit dem ersten Taucher zusammen den vorhergehenden Tauchgang durchgeführt hat.

Der D.C.P. beginnt automatisch alle Daten zu registrieren vom ersten Meter der Tiefe an. Der Zeiger des Gerätes auf der Ziffer 0 in der Gedächtniszone beginnt langsam in Uhrzeigerrichtung zu laufen (vergl. Fig. 4).

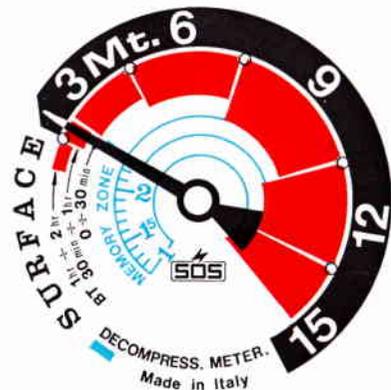
Solange der Zeiger nicht in die rote Zone (Gefahr) eintritt, kann weiter zur Oberfläche aufgetaucht werden, ohne dass ein Aufenthalt bei einer Stufe vorgenommen werden muss, d.h. mit der vorgeschriebenen Geschwindigkeit (von 20 auf 10 mtr pro Minute als maximum). Dieses ist stets als die wichtigste Vorschrift zu beachten.

Wenn beim Aufenthalt in der Tiefe der Zeiger in die rote Zone tritt, bedeutet dieses einfach, dass es notwendig ist, anzuhalten bei der Ziffer, die auf der äusseren Skala angegeben ist (weisse Zahlen auf schwarzem Grund).

Das bedeutet als in der Praxis: wenn der Zeiger bei 9 mtr anhält, können Sie beruhigt bis zu 9 mtr (Tiefe) auftauchen, wobei Sie gleichzeitig diese Zahl auch auf Ihrem Tiefenanzeiger kontrollieren. Von diesem Moment an beginnt der Zeiger sich langsam in entgegengesetzter Richtung zu drehen entsprechend seinem eigenen Gesteig, wobei er immer geringere Tiefen anzeigt. Der Taucher darf dann entsprechend den geringer werdenden Tiefenangaben des Zeigers auftauchen oder in den konventionellen Abschnitten von jeweils 3 mtr, wie es ihm am besten passt. Diese Stufen sind auch dargestellt in der roten Zone in den dünner werdenden Feldern.

**DAS ENDE DER DEKOMPRESSION** (Ende des Aufenthalts bei 3 mtr mit anschliessendem Ausstieg aus dem Wasser) ist durchgeführt, wenn der Zeiger des Gerätes auf seinem Rückweg zum 0-Punkt angekommen ist am Ende einer der 3 roten Zonen (angegeben mit dem Punkt der 3 Pfeile) je nachdem der Tauchgang von 0 — 30 Minuten zuerst dauert — von 30 Minuten bis zu einer Stunde — von einer bis zu 2 Stunden — unabhängig von der erreichten Tiefe.

Im Falle von sukzessiven Tauchgängen genügt es, die Einzelzeiten der verschiedenen Tauchgänge zu addieren und die Gesamtzeit zu berücksichtigen, um festzulegen, wo das Ende der Dekompression liegen muss.



**GEDÄCHTNIS:** Die Zahlen in blau auf dem Zifferblatt in der Gedächtniszone geben den Wert des Teildruckes, der vom Stickstoff im Organismus nachgeblieben ist, an, ausgedrückt in absoluten ATM.

1



Zeiger in 0-Position (wenn nicht in den 6 vorhergehenden Stunden ein Tauchgang vorgenommen wurde. Es beginnt der Tauchgang.

2



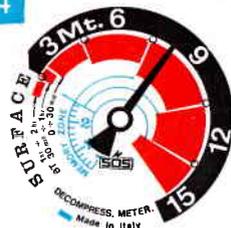
Nach ca. 19 Minuten — angenommen — erreicht der Zeiger die rote Sicherheitszone. Bis zu diesem Moment ist es möglich, sofort an die Oberfläche zu gehen.

3



Der Zeiger ist eingetreten in die Zone von 6 mtr. Der Taucher weiß, dass wenn er in diesem Moment auftauchen wollte, er warten muss in der Tiefe von 6 mtr, bis der D.C.P. es anzeigt.

4



Es ist eine Stunde vergangen. Der Zeiger befindet sich in der Zone von 9 mtr. Der Taucher entscheidet sich aufzusteigen. Wenn er bei 9mtr Tiefe angekommen ist, hält er an und beginnt mit der Dekompression entsprechend den Angaben auf dem D.C.P.

5



Der Zeiger, sich drehend in umgekehrter Richtung, wenn der Taucher in der Zone von 6 mtr ist, Der Taucher kann sich auf 6 mtr Tiefe begeben und dort abwartend stehen bleiben.

6



Die Nadel, ist in die 3 mtr-Zone eingetreten. Der Taucher kann bis zu 3 mtr aufsteigen.

7



Der Taucher muss bei 3 mtr Tiefe sich aufhalten.

8



Der Zeiger hat den vorgesehenen Punkt für das Ende der Dekompression erreicht. (Grenze rote Zone entsprechend der Tauchdauern von 30 Minuten bis zu 1 Stunde, bitte Angaben Seite 7 lesen). Der Taucher kann das Wasser verlassen. Die Nadel geht von diesem Moment an langsam auf 0 zu in der Gedächtnis-Zone.

Der **D.C.P.** ist ein Präzisionsinstrument, aber seine Konstruktion ist robust. Es ist notwendig, das Gerät nach Gebrauch in Süßwasser zu waschen, man soll es nicht unnötig der Sonnenbestrahlung aussetzen, es vor heftigen Stößen bewahren und es beim Transport vorsichtig zu tragen.

**Schutz:** Der **D.C.P.** ist rostfrei, aber der Schutz gegenüber dem Salzwasser ist anhaltender, wenn man in das Innere des Behälters (durch die Öffnung) etwas Silicon (flüssiges Öl oder Spray) gibt.

**Wichtig:** Nicht mit Nadeln, Nägeln oder anderen Spitzen Gegenständen die Membrane der Lunge durch die Öffnung berühren, durch die das Wasser läuft. Nicht versuchen, das Gerät auseinanderzunehmen. Das Gehäuse ist versiegelt.

**Bemerkung:** Es kann vorkommen, dass an bestimmten Tagen der Zeiger des Gerätes, obwohl es seit 6 Stunden nicht mehr benutzt wurde, sich etwas vom 0-Punkt entfernt hat. Dieses hängt von Veränderungen im Barometerdruck ab und hat keinen Einfluss auf die Druckfunktionierung des **D.C.P.**

#### Versand per Flugzeug

Wie normalerweise auch bei anderen Gegenständen, darf der **D.C.P.** nur in **Druckkabinen** befördert werden, sonst wird er beschädigt und kann nicht repariert werden.

#### Garantie

Jedes Instrument wird vor dem Versand abgenommen und es wird garantiert gegen Konstruktionsfehler. Der Fabrikant übernimmt keine Garantie wenn das Instrument von ungeübten Personen gebraucht wird oder von solchen, die krank sind, oder falls das Gerät durch Schläge, Fall oder ähnliche Ursachen beschädigt wird. Ein **D.C.P.** ist als beschädigt anzusehen, wenn der Zeiger in anormaler Position stehen bleibt oder wenn der Zeiger in der Tiefe nicht regelmässig sofort zu laufen beginnt.

Wenn sich der **D.C.P.** im Ruhestand befindet (völlig geleert), muss sich der Zeiger innerhalb der Grenzen des blauen Strichs befinden, der links vom Buchstaben « S » des Wortes « Surface » liegt. Wenn der Zeiger von dieser Position abweicht (kleinere Abweichungen innerhalb eines mm sind erlaubt) muss das Instrument als beschädigt angesehen und es muss überprüft werden.

Der **D.C.P.** ist ein Apparat, der keine Unterhaltung erfordert. Es ist jedoch trotz dieser Tatsache ratsam, eine Kontrolle seiner Wirksamkeit nach einer langen Ruhezeit oder nach intensivem Gebrauch in grossen Tiefen auf folgende Weise vorzunehmen:

1. Das Instrument an einer Leine befestigen, es so beschweren, dass es nicht mehr schwimmt und es dann in 30 mtr Tiefe hinablassen.
2. Das Instrument genau 30 Minuten in dieser Tiefe lassen.
3. Danach das Instrument schnell an die Oberfläche bringen und prüfen, ob der Zeiger sich in der Zone des zweiten roten Rechtecks befindet.
4. Wenn das Instrument etwas anderes anzeigt als hier vorstehend beschrieben (Toleranzen von 1 mm sind erlaubt), muss man annehmen dass es beschädigt ist, und es ist eine Überprüfung in der Fabrik notwendig.

Wenn der Kunde nicht selbst den Eintauchversuch mit dem **D.C.P.** machen möchte, kann er es in die Fabrik schicken, wo es auf seine Kosten überprüft wird.