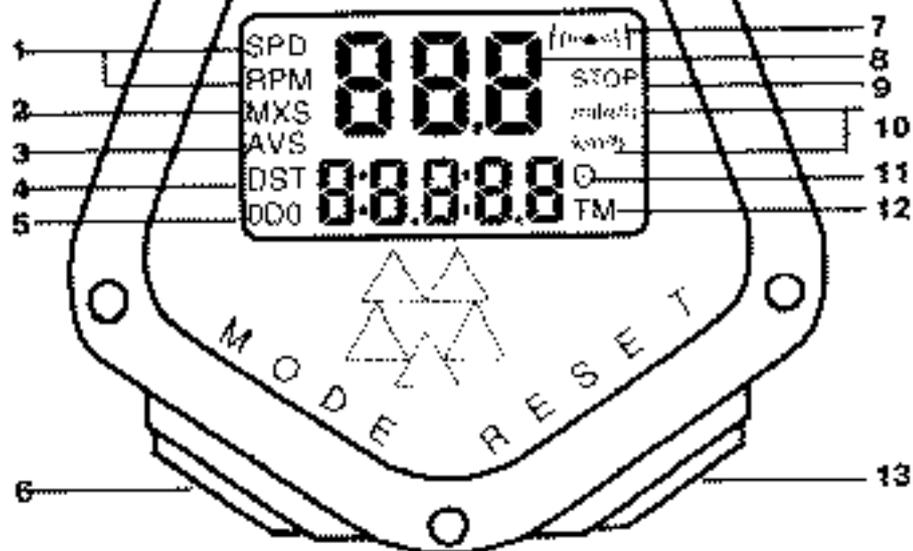


Cyclocomputer King Nova

Best.-Nr. 54 26 99



- | | |
|-------------------|--------------------------|
| 1. SPD/RPM Symbol | 7. Sensor-Signal Display |
| 2. MXS Symbol | 8. LCD-Display |
| 3. AVS Symbol | 9. Fahrt-Stop |
| 4. DST Symbol | 10. km/h-milde/h symbol |
| 5. ODO Symbol | 11. Umfang-Reifen |
| 6. Mode-Knopf | 12. TM Symbol |
| | 13. Reset-Knopf |

1. Produktbeschreibung

Mit dem Fahrradcomputer "KING NOVA BC-780" haben Sie eine gute Wahl getroffen. Durch das Multifunktionsdisplay bekommen Sie alle Informationen sofort auf einen Blick.

Folgende Informationen können im Einzelnen abgerufen werden:

- Momentane Geschwindigkeit - SPD *SPD*
- Maximalgeschwindigkeit - MXS *MAX SPD*
- Durchschnittsgeschwindigkeit - AVS *AVS*
- Gefahrene Distanz (Tagesstour) - DST *DIST*
- Gefahrene Gesamtkilometer - ODO *ODO*

Folgende Symbole werden zusätzlich dargestellt:

- Sensorsignal, wird erzeugt, wenn sich das Rad zu drehen beginnt (Fahren).
- Stoppsymbol - Stop - erscheint nur, wenn keine Impulse erzeugt werden (es wird nicht gefahren).
- Wahlweise, je nach Einstellung, wird km/h oder mile/h angezeigt.
- TM - Symbol für die Anzeige der Zeit.

Achtung:

Bevor Sie den Fahrradcomputer in Betrieb nehmen, müssen Sie einen Plastikstreifen aus dem Batteriefach entnehmen! (Siehe Kapitel Batterietausch!)

2. Abfrage des Kontrolldisplays

- Drücken Sie den MODE-Knopf ca. 3 sec. lang, so wechselt das Display zwischen SPD und RPM-Anzeige hin und her *M*
- Hingegen jeder Druck von ca. 1 sec. bewirkt, daß das Display zu folgenden Darstellungsweise chronologisch übergeht.: -> MXS -> AVS -> DST -> ODO -> TM->

3. Ein- und Ausschalten

Der Computer schaltet sich automatisch ein, wenn eine der Tasten Reset oder Mode betätigt wird. Die zweite Möglichkeit ist, wenn die Fahrt aufgenommen wird, schaltet sich der Computer ebenfalls selbständig ein (vorausgesetzt Sensor und Magnet sind richtig in Position). Die Abschaltung erfolgt ebenfalls automatisch und zwar wenn die Fahrt eingestellt wird und somit kein Impuls erzeugt wird oder wenn kein Bedienknopf innerhalb von ca. 5 Minuten betätigt wird. Alle Speicher werden beim automatischen Ausschalten nicht gelöscht.

4. Lieferumfang

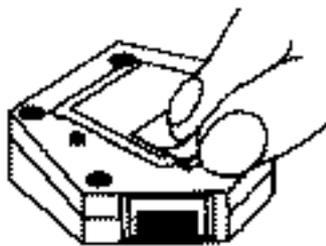
- a) Halterung mit Befestigungsschelle (Lenker) und Sensor. Diese Einheit beinhaltet die Aufnahme des Fahrradcomputers und den Sensor, der an der Gabel des Fahrrades befestigt wird.
- b) Magneteinheit
Nur wenn der Magnet an der Speiche des Fahrrades montiert ist, kann der Sensor die Impulse/Umlauf an die Computereinheit abgeben.
- c) Unterlegteil aus Gummi für Halterung (Lenker)
Wegen der unterschiedlichen Durchmesser, die die Fahrradlenker aufweisen, wurde ein Gummi beigelegt, der den Durchmesser korrigiert.
- d) Gummiunterteil für Sensor
Das selbe Problem tritt bei den Fahrradgabeln auf, auch diese besitzen unterschiedliche Durchmesser, um diese zu beheben, wurde das Gummiunterteil beigelegt.

- e) Kabelbinder
Damit die Zuleitung Sensor - Computer sicher verlegt werden kann, wurden die Kabelbinder mitgeliefert (siehe Montageanleitung).
- f) Deutsche und englische Bedienungsanleitung.

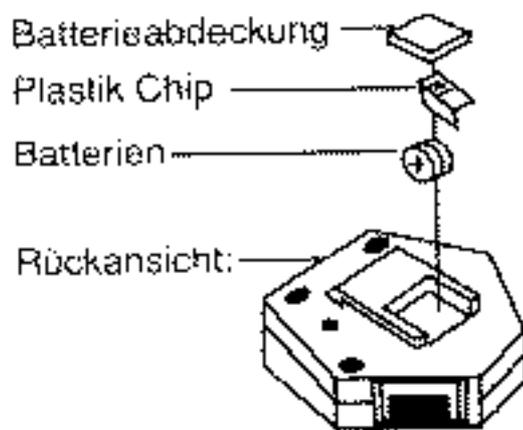
5. Batterieaustausch

- a) Entfernen Sie die Batterieabdeckung und legen 2 Alkali- Magnesium-Batterien ein. Beachten Sie die Polarität. Das Batteriefach befindet sich auf der Rückseite des Fahrradcomputers (siehe Figur 1 und Figur 2). *AG13*
1,5V 357
- b) Die Batterien müssen richtig eingebaut sein, so schließen Sie das Gehäuse mit der Abdeckung. Achten Sie auf korrekten Sitz.
- c) Bei der Lieferung ist ein Plastikstreifen zwischen den Batterien eingesteckt. Dieser verhindert, daß sich die Batterien während dieser Zeit entladen. Wird der Fahrradcomputer eine längere Zeit nicht genutzt, so kann der Plastikstreifen erneut eingesetzt werden, um die Batterien zu schonen.
- d) Wollen Sie z. B. alle Daten, die sich im Computer befinden löschen, so entfernen Sie die Batterien.
- e) Die Batterien halten ca. 1 Jahr.

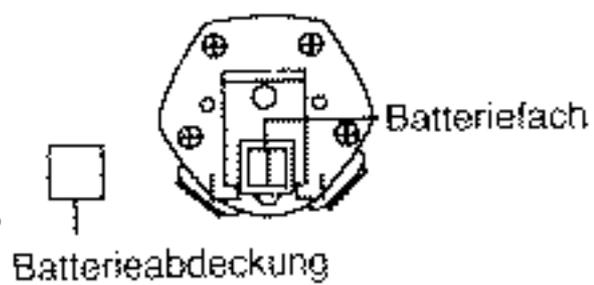
Figur 1



Figur 2



Figur 3



6. Bevor der Computer benutzt wird

- a) Entfernen Sie den Plastikstreifen aus dem Batteriefach (siehe Fig. 2), um den Computer betriebsbereit zu machen.
- LCD Display arbeitet

- b) Mit dem RESET—Knopf wird die Auswahl zwischen km/h und mile/h getroffen. Durch Drücken der Taste MODE wird die Radumfangseinstellung aufgerufen. Der Einstellbereich ist 100 bis 230 cm. Bei Auslieferung ist ein Wert von 218 cm eingestellt. Drückt man die Taste RESET, so wird der Wert um eine Stelle erhöht (1 cm). Mit der Taste MODE wird der eingestellte Wert bestätigt. Im Display erscheint $\{\{ \}$, in diesem Modus kann das Übersetzungsverhältnis zwischen Zahnradscheibe (Pedale) und Zahnradscheibe (Freilauf) eingestellt werden.

z. B. Zahnradscheibe (Pedale) = 48 Zähne
Zahnradscheibe (Freilauf) = 24 Zähne

Daraus berechnet sich ein Verhältnis von $48 / 24 = 2$. Dieses Verhältnis wird mit der Taste RESET eingestellt. Es ist ein Bereich von 1,0 - 9,9 einstellbar. Soll der Wert geändert werden, so beginnen Sie wieder mit der Prozedur Radumfangseinstellung.

Der Umfangswert des Rades kann mit der Formel:

$$\text{Umfang} = R \times 2 \times \pi$$

R = Radius des Rades, muß gemessen werden.

Hinweis:

Drückt man während der Einstellung des Raddurchmessers, die Taste **MODE** länger als 2 sec., so wird der Zahlenwert automatisch um einen Wert erhöht.

Soll der Umfang geändert werden, so drückt man die Tasten **RESET** und **MODE** ca. 5 sec. gleichzeitig und läßt dann die Knöpfe aus, so erscheint der zuletzt eingegebene Wert. Die Korrektur kann wieder mit **RESET** eingegeben werden.

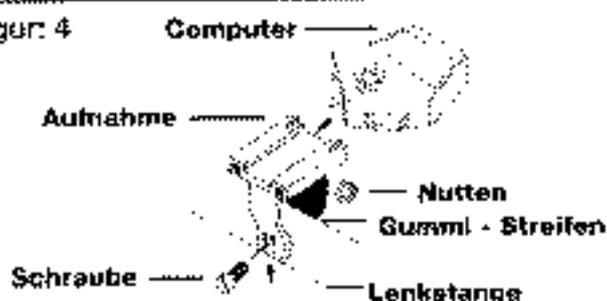
7. Montage des Fahrradcomputers

- a) Befestigen Sie die Halterung für den Fahrradcomputer am Lenkerholm. Ist der Holmdurchmesser nicht gleich exakt mit dem Schellendurchmesser, so kann dies mit dem Gummistreifen (groß) ausgeglichen werden (siehe Fig.4). Mit der mitgelieferten Schraube und Mutter wird die Halterung auf dem Lenker angeschraubt. Stecken Sie den Fahrradcomputer in die Aufnahme ein, der Computer muß komplett eingeschoben werden (siehe Fig.4).
- b) Der Magnet wird zwischen 2 Speichern, oberhalb der Speichenkreuzung, montiert. Er ist ebenfalls mit einer Schraube und Mutter zu sichern (siehe Fig.5). Der Sensor ist verstellbar. Bitte stellen Sie ihn in einen richtigen Winkel, damit Ihr Komputers den Signal empfangen kann.
- c) Befestigen Sie den Sensor auf der selben Seite, wo sich der Magnet befindet, an der Gabel. Justieren Sie Magnet und Sensor exakt aus. Auf der Oberseite des Sensors ist eine Nut angebracht. Diese muß genau mit der Mitte des Magneten übereinstimmen. Der Luftspalt zwischen Magnet und Sensor darf max. 3 mm betragen (siehe Fig.6 und

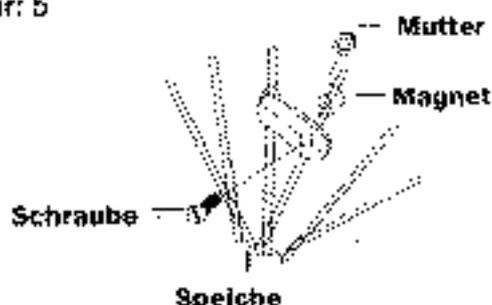
8). Sollte der Gabeldurchmesser nicht exakt mit den 5 verschiedenen Variationsmöglichkeiten der Befestigungsschelle übereinstimmen, so fügen Sie den Gummistreifen (klein) hinzu (siehe Fig.7).

- d) Das Kabel, das vom Sensor bis zum Computer reicht, muß nun an der Außenseite mit Hilfe der Kabelbinder verlegt werden. Zwischen Gabel und Lenker Aufbau beachten Sie bitte die Lenkerbewegungsfreiheit - befestigen Sie hier das Kabel nicht zu straff, lassen Sie einen gewissen Spielraum (siehe Fig. 9,10,11).

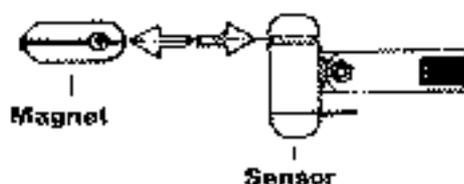
Figur: 4



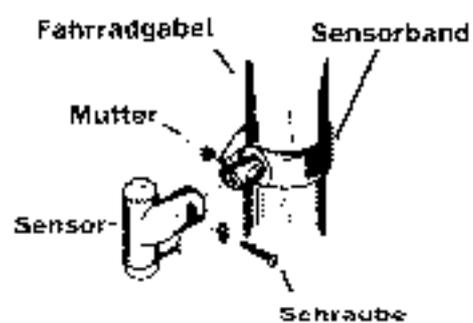
Figur: 5



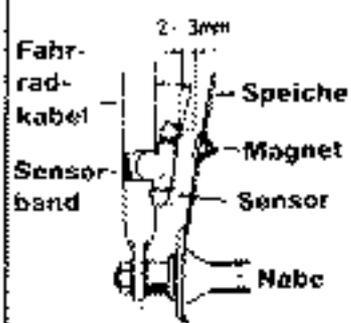
Figur: 6



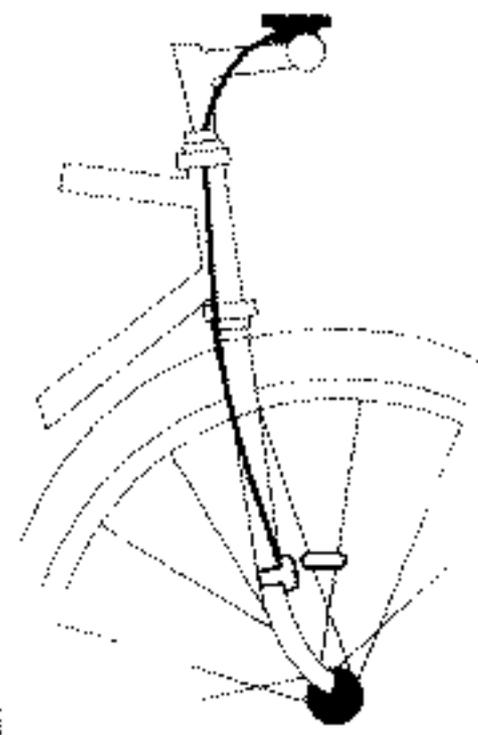
Figur: 7



Figur: 8

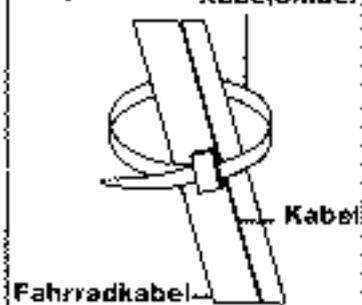


Figur: 9



Figur: 10

Kabelbinder



Figur: 11



8. Funktion und Gebrauch

- a) **SPD momentane Geschwindigkeitsanzeige**
In diesem Modus wird immer die momentane Geschwindigkeit angezeigt. Das Symbol: "Kreis mit Punkt" zeigt an, daß der Sensor- Magnetimpuls empfängt und somit die Geschwindigkeit exakt übermittelt.
- b) **RPM Umdrehungen pro Minute**
Zeigt den Wert der Pedalumdrehung pro Minute an. Dieser Wert kann immer aktualisiert werden, z. B. wenn sich das Übersetzungsverhältnis ändert.

Radumdrehung

Der Wert der Radumdrehung pro Minute kann variiert und von der Pedalumdrehung berechnet werden. Wichtig ist, daß immer das aktuelle Übersetzungsverhältnis eingegeben wird (siehe Absatz 6).

- c) Folgende Daten können abgefragt werden (Taste MODE):
- **MXS (maximale Geschwindigkeit):**
Die maximale Geschwindigkeit, die während einer Fahrt erzielt wurde, wird vom Computer abgespeichert und kann später bei Beendigung oder während der Fahrt, abgerufen werden. Diese Anzeige kann wieder mit RESET gelöscht werden, somit wird gewährleistet, daß bei jeder Fahrt immer die Maximalgeschwindigkeit ermittelt werden kann.
 - **AVS (Durchschnittsgeschwindigkeit):**
Dieser Wert ist abhängig von Zeit und gefahrenen Kilometern. Daraus errechnet der Computer immer exakt die Durchschnittsgeschwindigkeit. Diese kann jederzeit abgerufen und mit RESET gelöscht werden.

- **DSD (gefahrte Tageskilometer):**
In diesem Modus, der durch die Taste RESET immer wieder auf 0 gesetzt werden kann, ist die gefahrte Kilometerleistung pro Fahrt abrufbar. Maximal können 999,9 km gespeichert werden. Der Zählschritt beträgt 0,1 km.
- **ODO | komplett gefahrte Kilometer):**
Mit dieser Funktion können Sie die komplett gefahrenen Kilometer abrufen. Maximal sind 999,9 km speicherbar, wird diese Zahl überschritten, beginnt der Computer wieder von 0. Diese Funktion kann mit der RESET-Taste nicht auf 0 gesetzt werden, sondern nur, wenn die Batterien gewechselt werden.
- **TM (automatische Stoppuhr):**
Die Stoppuhr wird aktiviert, wenn der erste Impuls (Fahrtaufnahme) erzeugt wird. Mit der Taste RESET, kann die Stoppuhr auf 0 gesetzt werden. Wird die Fahrt eingestellt, d. h. es wird kein Impuls mehr erzeugt, so stoppt die Uhr automatisch. Damit wird gewährleistet, daß die Durchschnittsgeschwindigkeit aufgrund der Zeitbasis exakt bleibt. Max. sind 9 Stunden 59 Minuten und 59 Sekunden zu erreichen. Ansonsten beginnt die Uhr von 0.

9. Pflege

Der Computer ist spritzwasserfest und somit auch bei Regen einsetzbar. Ist die Fahrt beendet, so sollte der Computer nicht der prallen Sonne ausgesetzt werden. Überprüfen Sie ab und zu die Luftstrecke zwischen Magnet und Sensor.

Hinweis:

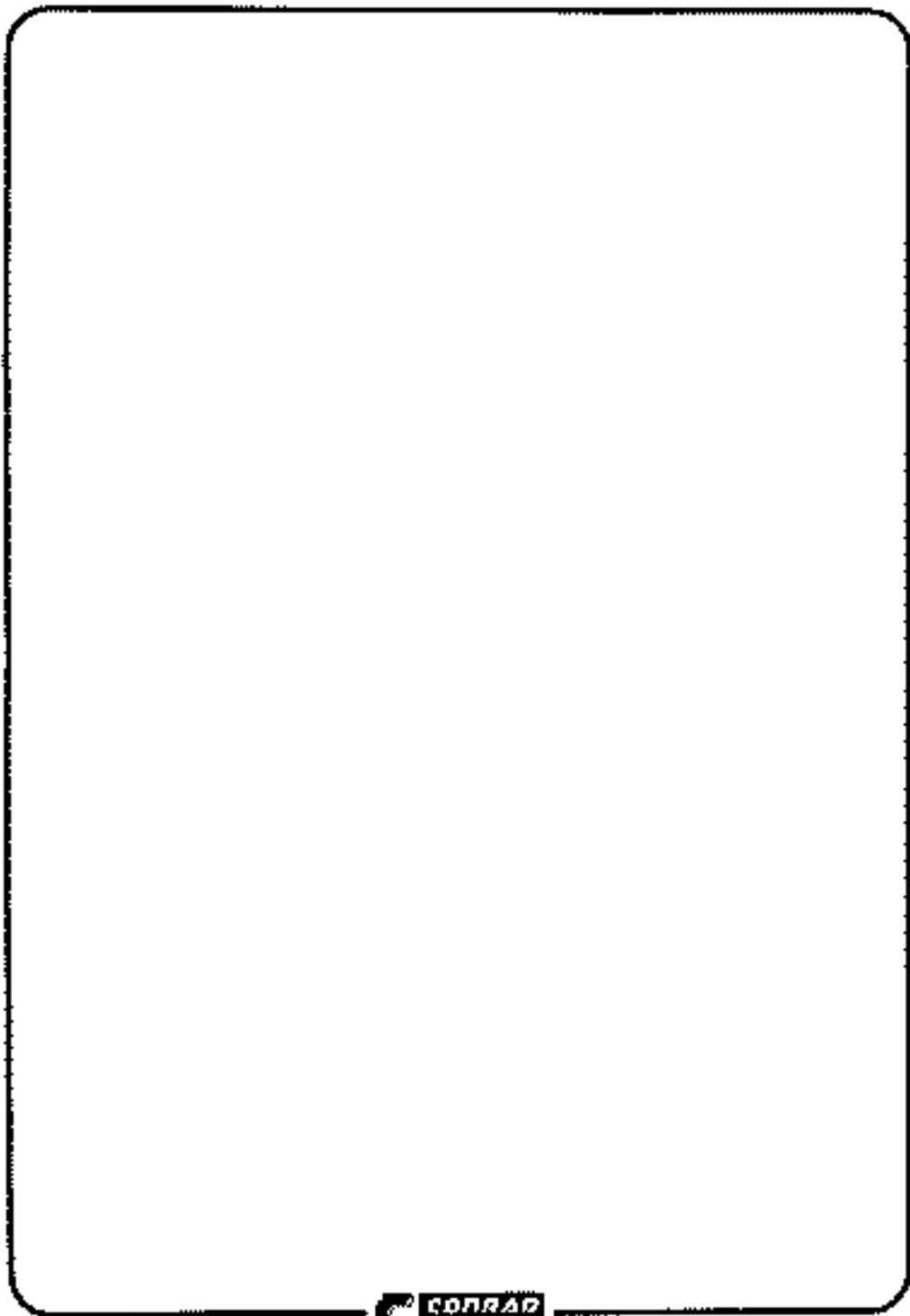
Lassen Sie sich jedoch nicht zu sehr von Ihrem neuen Fahrradcomputer vom Strassenverkehr ablenken. An-

10. Technische Daten

Chip:	4 Bit Single Microcomputer
Sensor:	Magnetsensor
Versorgung:	2 Alkaline Magnesiumbatterien Typ A 76, AG 13 oder LR 44
Funktionstemperatur:	0 °C - 40 °C



Vor Entfernen des Computers,
diese Taste herunterdrücken.



DIAMETER ≈ 65 AS $18 \cdot 5 \cdot 2 = 27$ "

RADIUS 12250

NO HUB ON WHEEL
FLATTENING TYRE
TYRE AT 5 BAR

$2 \pi r = 15670$ $\pi = 3.14$
 213.52

$27" = (10) 2.54 / m = 68.58 \times 100 = 6858$
DIA

$28" \times 2.54 = 711.2 = 3.1415927 \times$
 223.43
CIRCUMFERENCE

$1/4" = 7158754$

50, 40, 20

28, 24, 21, 18, 16, 14

$\frac{1}{4}$ 17857

2012-28-08

FRONT TYRE:
SCHWALBE MARATHON HS308
28-622 (28 x 1 5/8 x 1 1/8)
700 x 28 CI HS308
MIN 3.5 BAR (50 PSI)
MAX 6.0 85

Technische Änderungen vorbehalten!

Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilme oder Erfassung in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung der CONRAD ELECTRONIC GmbH.

© Copyright 1991 by CONRAD ELECTRONIC GmbH, H452 Hirschau.

· 535-11-90/01-F