



## *Zweitakt-Motoren*

**Hetschel GmbH & Co. KG**

**technik@mach1kart.de**



# Schwerpunkte

- Vergleich diverser Motortypen
- Mess- und Einstellmöglichkeiten am Motor
- Einstellung von Vergasern
- Wärmewerte der Zündkerze
- Anzugsdrehmomente





## Viertakt-Industriemotoren

- Pro: preiswert, wartungsarm, langlebig
- Contra: relativ schwer, träge und leistungsmäßig eingeschränkt





## „TaG – Longlife“

- „TaG“ – „Touch and Go“ Überbegriff für Zweitaktmotoren mit Elektrostarter
- Konzipiert als Hobbymotor, inzwischen auch in diversen Rennserien verbreitet





## PRD Fireball

- Preiswertester TaG-Motor, einfach aufgebaut, sehr nahe am ursprünglichen Kart-Rennmotor
- Einsatz im PRD-Cup und Clubsport





## IAME X30

- Ursprünglich als Hobbymotor konzipiert
- Inzwischen durch Rennserien im ADAC-Clubsport & Masters eher als günstige Markenklasse zu sehen





## Rotax MAX/Mini/DD2

- Bewährtes Hobbymotoren-Konzept
- Durch nationale und internationale Rennserien („RMC“) inzwischen recht professionell





## KF-Motoren

- Motorenformel für den nationalen/internationalen Lizenzsport
- KF3-Junioren, KF2, KF1 und KF4-U18







# Schaltkart-Motoren

- leistungsmäßig stärkste, schnellste und anspruchsvollste Kart-Kategorie
- Steigende Beliebtheit im Renn- und Hobbybereich
- Relativ gutes Kosten/Nutzen-Verhältnis



# Zündeinstellung

- KZH 100 2,1 mm vor OT
- IAME KF 2,1 mm vor OT
- KZH- oder TM-Schaltkartmotoren zwischen 0,8 und 1,1 mm vor OT



# Spaltmaß

- Ein nicht zu unterschreitendes Maß zwischen Kolben und Brennraum
- KZH 100 0,86 mm
- IAME KF2 1,00 mm
- KZH/ TM Schalter 1,2 mm



# Vergasereinstellung

- L für „LOW“ beeinflusst die Gasannahme in den unteren Drehzahlen und ist die Schraube, die sich näher am Motor befindet
- H für „HIGH“ regelt die Gemischbildung in den oberen Drehzahlen
- Angaben des Motor- und Vergaserherstellers beachten!



# Vergasereinstellung

- Beispiel:  $1 \frac{1}{2} = 1 \text{ Std. } 30'$ , das heißt:  
Die Schraube ist bis zum Anschlag hineinzudrehen und danach 1,5 Umdrehungen zu öffnen.
- Öffnen bedeutet mehr Benzin,  
Schließen bedeutet magerer
- Immer von oben herantasten!



# Wärmewerte von Zündkerzen

- Der zu verwendende Wärmewert der Zündkerze richtet sich nach den Wetterbedingungen und dem Motorenkonzept (z.B. luft-/wassergek.)
- Zu hohe Wärmewerte können zum Überfetten, dem sogenannten „Absaufen“, führen. Zu niedere Wärmewerte können zu Motorschäden führen.



# Verschiedene Zündkerzen

Temperatur	Bosch	NGK	Denso
kühl/Regen	W2	B9EGV	IW27
normal	W08	B10EGV	IW29
heiß	W07	B11EGV	IW31



# Anzugsdrehmomente für verschiedene Gewinde

- M6 = 9,8 Nm
- M8 = 17 Nm
- Zündkerze, z:B. Champion C55VC
  - 21 Nm bei neuer Kerze
  - 17 Nm bei weiterer Verwendung







Für individuelle Fragen stehen  
Ihnen die Mitarbeiter der Fa. Hetschel  
gerne zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen noch viel Spaß!

