

Planet Siol.net (Slovenia)

12.07.2013

http://www.siol.net/avtomoto/zanimivosti/reportaze/2013/07/rep_dirke_tovornjaki.aspx

Dirkanje s tovornjaki: 5,5-tonska pošast porabi štirikrat več vode kot goriva

Zeltweg, Avstrija - Zamolkel zvok dizelskega motorja, črn dim iz izpušnih cevi, cvileče gume in neustrašni vozniki so zaščitni znak dirkanja s 5,5-tonskimi pošastmi. Ti tovornjaki porabijo štirikrat več vode kot goriva!



V nakup tovornjaka preišljeno, a ob koncu tedna je čas za čustva

Tovornjaki naj bi bili namenjeni vsakodnevnomu **celinskemu transportu**, a proizvajalci so že v osemdesetih letih odkrili velik **marketinški učinek** tovornjakov. Cestni velikani, ki so z nekaj predelavami zapeljali na dirkališča in se s tekmeči pomerili v pravem **gladiatorskem boju** odbijač na odbijač, so zaradi velikosti, enormne mase in težko predstavljivega priganjanja do skrajnih meja postali pravi evropski dirkaški hit. V tovarni industriji jih kupujejo **racionalno** in poslovno **preišljeno**, a kot pride na vrsto sproščen konec tedna, se direktorji prevoznih podjetji radi prepustijo **čustvom**.

Svojo Dirty Diane je potrepjal in legel k počitku



Okoli dirkaškega tovornjaka **MAN TGS 18.480** se je sprehodil nizkorasli, dobrih štirideset let star Nемеc. Bil je prav stereotipen: ob zlatem uhanu in zapestnici so manjkale le značilne **tovornjakerske cokle**. To je bil dvakratni evropski prvak dirkanja s tovornjaki **Jochen Hahn**. Skrbno je opazoval delo mehanikov, potrepjal izpostavljeni odbijač svoje **Dirty Diane**, kot ljubkovalno imenuje svoj zmagovalni tovornjak, in legel k počitku pred naporno dirko.

Zato sem dobro uro pred štartom dirke za rokav raje pocukal njegovega **inženirja Stefana Honensa**, ki je nadziral delovanje ene najbolj profesionalnih in uspešnih ekip v evropskem prvenstvu pod okriljem FIE. Bil sem prepričan, da morajo taki dirkalni tovornjaki skrivati številne **tehnične sladkorčke** in zanimivosti, saj gre vendarle za vozila, ki prihajajo iz povsem drugega sveta kot klasični avtomobili.

"Tovornjak mora izhajati iz serijske proizvodnje. Motor je malenkostno prilagojen, ima večji pritisk turbopuhala in manjšo kompresijo. Toda če na tovornjak gledamo celostno, je zelo podoben dirkalnemu avtomobilu, kar še posebej velja za položaj za volanom in način vožnje," nam je povedal Stefan.

Ali ste vedeli? Dirkalni tovornjak porabi štirikrat več vode kot goriva!



Motor in masa

Tovornjak uporablja MAN-ov 12,4-litrski šestvaljni vrstni motor D 2676 RT. Njegova moč je 1.100 "konjev", navor znaša 5.500 njutonmetrov. Masa tovornjaka je 5.500 kilogramov. Na tovornjaku je obvezna uporaba sedla za prikolico. Turbopuhalo ima 65-milimetrski omejilnik dostopa zraka.

Zavore

Pri dirkalnem tovornjaku so najbolj obremenjene njegove zavore, zato med dirko z vodo ves čas hladijo sprednje diske. Temperaturo diskov, ki mora biti od 250 do 450 stopinj Celzija, samodejno merijo senzorji, dotok vode pa lahko nadzira tudi dirkač iz kabine.

Poraba goriva in vode

V polurni dirki tovornjak porabi 200 litrov vode. Tovornjak dejansko porabi štirikrat več vode kot goriva! Poraba goriva je namreč za dirkaške namere pričakovana: liter na prevoženi kilometer.

Polurne dirke zaradi obremenitve materiala

Dirke s tovornjaki trajajo 30 minut, kar pomeni dolžino okrog 50 kilometrov. Dolžina dirke je omejena tudi zaradi obremenitve materialov, kar še posebej velja za serijske zavore in obrabo gum. Tudi hitre, nekajsekundne menjave gum v slogu formule ena, pri tovornjakih seveda niso mogoče.



Menjalnik

Tovornjak uporablja ZF-ov menjalnik 16S 221 klasične zasnove H. Pravilnik veleva, da mora imeti menjalnik 16 prestav, a na dirki dejansko uporabijo le tri ali štiri. Na dirkališču v Zeltwegu tovornjak cel krog odpelje v eni prestavi, saj ima dovolj moči in navora.

Pospeški in pojemki

MAN-ov tovornjak ima v dirkaški različici hitrost **zaradi varnosti** omejeno na 160 kilometrov na uro. Od 50 do 160 kilometrov na uro, kar so najpogostejša pospeševanja med dirko, pospeši v dobrih petih sekundah. Če omejilnika hitrosti ne bi imel, bi brez težav dosegel hitrost 250 kilometrov na uro. S polno hitrostjo se tovornjak popolnoma ustavi v 80 metrih.

Gume

Vsi dirkalni tovornjaki uporabljajo enako Goodyearjevo gumo. Vsak tekmovalni dan, ki ga sestavljata dve dirki, jih lahko uporabijo šest. Vse gume imajo tudi enotni profil. Sprednje gume imajo pritisk od tri do pet barov, zadnje pa od 1,5 do treh barov.

Podvozje

Podvozje je prilagojeno dirkaški uporabi. Na zadnjih kolesih so listnate vzmeti, za večjo stabilnost in boljši oprijem pa skrbijo tristopenjsko nastavljivi Bilsteinovi blažilniki. Voznik lahko nastavlja tudi trdoto prečnih stabilizatorjev.

Dirkanje s tovornjakom dejansko ni pregrešno drago



Medtem ko je celotna inženirska zasnova produkt njihove lastne ekipe, motor za vsako dirko **najamejo** neposredno od MAN-a. Cena novega dirkalnega tovornjaka brez motorja je okrog **250 tisoč evrov**, kar je približno trikrat več kot stane cestni tovornjak. Pri dirkalnih avtomobilih, kot na primer med **ford fiesto R5 in serijsko fiesto ST**, je ta razlika **desetkratna**.

Medtem ko se je Hahn prebudil in v zadnjih trenutkih pred štartom popil espresso in pokadil cigareto za sprostitev, je njegov inženir nadaljeval zgodbo o **finančnem delu** dirkanja s tovornjaki.

"V prvenstvu ima le še Renault tovarniško ekipo, mi pa smo zasebniki, ki nas MAN sicer podpira, a za svoj proračun moramo poskrbeti sami. Vsak tovornjak, ki pride na štart, dobi od organizatorjev in FIE dobra dva tisočaka. Nekateri zato sprotne stroške pokrijejo kar iz tega proračuna. Na drugi strani naše moštvo, ki ima več tovornjakov in podpore, za celotno sezono potrebuje okrog milijon evrov," je povedal Honens.

Dim izpod gum, ječanje karoserije, razgrete mehanske komponente



Vse je bilo nared za pol ure dolgo dirko. Najprej krog za ogrevanje, nato **leteči štart** proti prvemu ovinku. Tovornjaki so med seboj po zmogljivostih zelo izenačeni, zato so v prve kombinacije pripeljali dejansko **le nekaj centimetrov narazen**. Mnogi med njimi se naslonijo na tovornjak pred njim, majhni plastični delci karoserije in odbijačev ves čas **letijo** po zraku.

Kar strašljiv je pogled, ko se proti ostremu ovinku eden ob drugemu zapodita dva **velikana**. Zaviranje v zadnjem hipu, dim izpod gum, ječanje karoserije in razgretih mehanskih komponent. Nekaj metrov za njima že prihaja naslednji tovornjak, ki išče prosto pot in čaka na napako tekmecev. Elektronskih pripomočkov proti **blokad** **zavor** ali **vrtenju pogonskih koles** v prazno tovornjaki kakopak nimajo. Vse je odvisno le od **dirkačevega občutka**.

Mnogi udeleženci dirke sploh nimajo voznškega dovoljenja kategorije C za tovornjake. Za volanom sedi tako nadarjeni 16-letni Madžar, tovornjaka pa skozi ovinke priganjata tudi punči, Stefanie Halm in Elen Lohr.

Mnogi udeleženci dirke sploh **nimajo voznškega dovoljenja** kategorije C za tovornjake. Za volanom sedi tako nadarjeni **16-letni Madžar**, tovornjaka pa skozi ovinke priganjata tudi punči, **Stefanie Halm** in **Elen Lohr**. Med pol ure dolgo dirko gre seveda tudi za taktiko, saj je treba paziti na **obrabo gum**, zaradi vse manj vode pa se proti cilju spreminja tudi **razporeditev mase**. Ne zgodi se redko, da o zmagovalcu odločajo brezkompromisni napadi v zadnjih krogih.

Ko je dirke konec, tovornjaki spet zapeljejo v bokse **neposredno med obiskovalce dirke**. Povezanost med dirkači in navdušenci je pri tovornjakih izredno tesna, saj lahko vsak gledalec pride v stik z vozniki in tovornjaki. Celotna karavana je podobna pravi **dirkaški družini**.



Dvakratni evropski prvak Hahn: "Dirkalni tovornjak bližje avtomobilu kot klasičnemu tovornjaku"

Jochena Hahna je v svet tekmovalnih tovornjakov zapeljal oče **Konrad**, ki je leta 1999 v Zolderju doživel hudo nesrečo in nato ključke tovornjaka predal sinu. Ta je bil pred leti zadnji tovarniški voznik **Mercedes-Benz**a, nato pa je z lastnim moštvom začel sodelovati z MAN-om. V zadnjih dveh sezonah je zmagal največkrat med vsemi dirkači in bil obakrat **evropski prvak**.

"V primerjavi s serijskim in dirkaškim tovornjakom je vzporednica le položaj voznika visoko v kabini, vse drugo pa je bližje dirkalnemu avtomobilu," je po dirki povedal 39-letni Nmec iz Altensteiga, ki ima za seboj že trinajstletno kariero v dirkaškem tovornjaku.

Prave aerodinamike ni, na voljo le mehanski oprijem



"Tovornjak nima prave aerodinamike, zato lahko izkoriščamo le mehanski oprijem. Podtlaka ni niti pri prehitovanjih. Tovornjaki so veliki in na dirkališču hitro zmanjka prostora. S sabo vozimo velike količine nadomestnih delov karoserije. To je dejansko potrošni material," je dodal Hahn.

Na vrhu skupnega seštevka letošnje sezone so MAN-ovi vozniki Antonio Albacete, Hahn, Markus Oestreich in Norbert Kiss, naslednja dirka pa jih čaka že ta konec tedna na **Nürburgringu**. To je tudi vsakoletni vrhunec sezone.

Nekdanjega razkošja v prvenstvu ni več

Dirkanje s tovornjaki **izvira iz ZDA**, kjer so z njimi na makadamskih ovalih tekmovali že konec sedemdesetih let. Ideja je privržence hitro dobila tudi v Evropi, kjer so prvo dirko s tovornjaki izpeljali leta 1981 v **Le Mansu**. Ekipe so se pozneje povezale v organizacijo **ETRA**, ki je leta 1985 izpeljala prvo evropsko prvenstvo, leta 1994 pa je organizacijo prvenstva prevzela mednarodna avtomobilska organizacija FIA. Najprej je bilo to evropsko pokalno, zadnjih sedem let pa FIA pripravlja uradno evropsko prvenstvo dirkanja s tovornjaki. V nekaterih državah (Velika Britanija, Francija, Španija) organizirajo tudi državna prvenstva s tovornjaki.

Dirkanje s tovornjaki danes nima več takega **blišča** kot v osemdesetih in devetdesetih letih, ko so v prestižnem tekmovanju aktivno sodelovali domala vsi pomembni proizvajalci tovornjakov. Z **visokimi proračuni** so vlagali tako v tehnologijo kot tudi marketinško promocijo serije. Danes s tovarniško podporo v prvenstvu sodeluje le še **Renault**.

Leta 2007 se je iz prvenstva poslovil tudi **Mercedes-Benz**, ki je v Evropi vodilni proizvajalec tovornjakov. Zdaj je vodilno moštvo MAN, ki v prvenstvu sodeluje z več zasebnimi ekipami.

"V trenutnem gospodarskem položaju v Evropi je težko pričakovati povratek drugih proizvajalcev. To se pozna tudi na prepoznavnosti tekmovanja. Nekoč so v marketing vsi vlagali velike vsote denarja, danes so ti vložki le še na plečih MAN-a. Če bi bilo več proizvajalcev, bi se stroški porazdelili in učinek bi bil zagotovo večji," je dejal Hahn.