



TEST

Test scarico Honda Integra Type R

Effetto diametrale

a cura di
MAURIZIO VOLTINI
voltini@elaborare.com

Abbiamo voluto verificare se i componenti speciali per lo scarico della sportiva coupé giapponese siano efficaci oppure no, analizzando le soluzioni proposte dalla Supersprint

Per l'aiuto offerto alla realizzazione di questo servizio, si ringrazia la STM srl di Villafranca (VR), via Mischi 2/A, località Rizza, tel. 045/8521370, www.stmom.it.



Il dubbio è l'inizio della conoscenza, affermano molti scienziati e filosofi; infatti proprio attraverso l'esame critico di molti dogmi sono state effettuate nuove scoperte e raggiunte ulteriori mete scientifiche. Anche noi di Elaborare, nel nostro piccolo, cerchiamo di arrivare all'albero della... "conoscenza", certamente non quella scientifica né tanto meno filosofica bensì quella che riguarda alcuni accessori per il tuning. In

particolare, abbiamo fatto nostri i dubbi che i possessori di Honda Integra Type R hanno in tema di impianti di scarico. In pratica, abbiamo voluto accertare se installandone uno di tipo sportivo aumentano i cavalli... e di quanto.

IL BANCO DELLA VERITÀ

Per arrivare alla "conoscenza", ci siamo avvalsi della collaborazione della S.T. M., società veronese al

di sopra delle parti, che effettua test per conto di vari costruttori al fine di ottenere le omologazioni ministeriali in Italia. Nella loro sede ci è stato messo a disposizione un banco a rulli Maha, sul quale è possibile effettuare non solo il test di tipo inerziale ma anche "frenato", con la possibilità di impostare al computer i dati di resistenza all'avanzamento al fine di simulare quasi perfettamente il comportamento su strada. In

questo modo il propulsore è stato messo davvero alla frusta ed ha dovuto spremere fino all'ultimo i cavalli disponibili per vincere, in quarta marcia, la resistenza offerta dal banco. Per completezza di informazione, diciamo anche che in fase di taratura del sistema, il contagiri della vettura utilizzata segnava quasi 200 giri/min in più di quelli effettivi. Il soggetto della prova non è però l'Integra, bensì il suo sistema di scarico e quelli al-

Banco MAHA

Il banco prova della STM è un Maha LPS 2000 a rulli abbastanza sofisticato, perché grazie alla gestione elettronica unisce la praticità tipica dei banchi a rulli alla precisione dei test di quelli "frenati" tradizionali. Questo perché ai rulli sono connessi dei freni a correnti parassite, la cui resistenza viene agevolmente gestita dal computer centrale. Dunque è possibile effettuare varie modalità di misurazione: giri costanti con carico progressivamente aumentato; simulazione della resistenza all'avanzamento; accelerazione costante. Quest'ultima differisce da quella cosiddetta "inerziale" perché la resistenza offerta dai rulli non dipende solo dal loro peso ed è molto maggiore, tant'è vero che la "rullata" è molto più lunga, come tempo, risultando di conseguenza, più precisa.

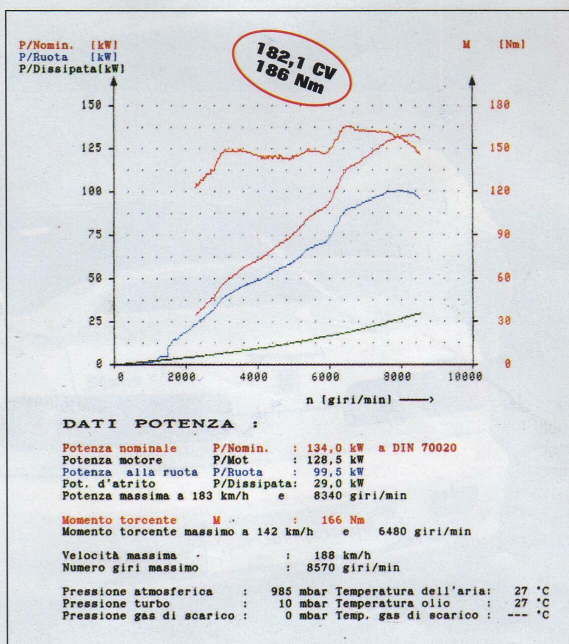
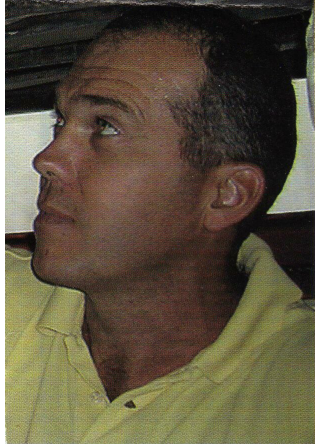
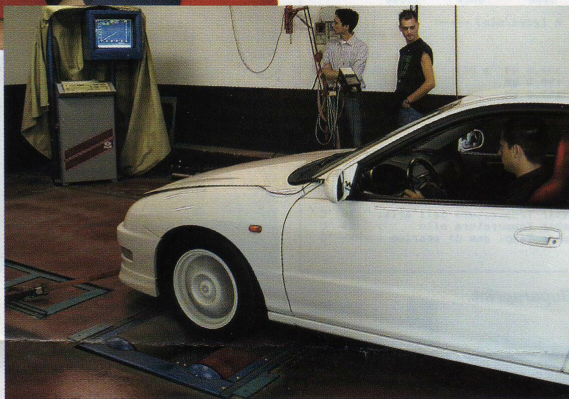
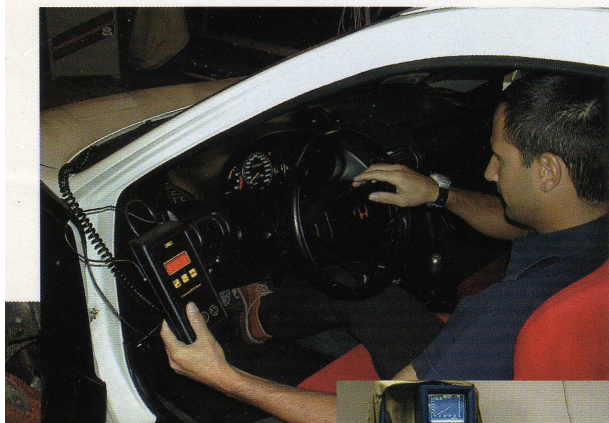
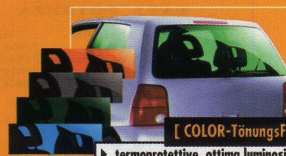


Grafico di potenza con impianto di scarico originale.

COOL LOOKING

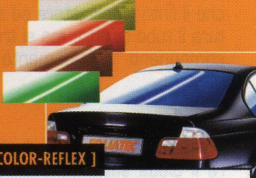
Inviando Euro 5
in contanti o in
francobolli
(per le spese di
spedizione
postale)
potrete ricevere
il catalogo
FOLIA TEC®
oppure il Cd-rom.



termoprotettiva, ottima luminosità
privacy e protezione dai raggi UV



nero fumo, metallizzate, termoprotettiva,
ottima luminosità, privacy e protezione
dai raggi UV



colorate, riflettenti, termoprotettiva, ottima
luminosità e protezione dai raggi UV



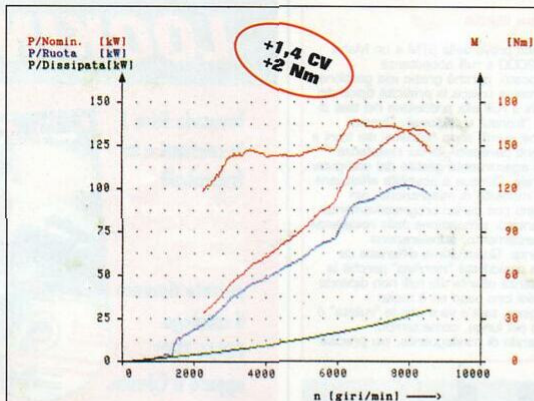
termoprotettiva, ottima luminosità
privacy e protezione dai raggi UV

FOLIA TEC
...the CARSTYLING FACTORY

Distributore esclusivo
SIMONI RACING S.P.A. Corso Italia 500
44043 Mirabello/Ferrara/Italia
Tel. 0532 / 849850 (Centralino)
Tel. 0532/ 849828 (Ufficio vendite/Magazzino)
Fax. 0532/ 849818

[www.foliatec.de]
[simoni@simoniracing.it] [www.simoniracing.it]

ternativi. Oltre a non temere questo tipo di test, i costruttori mantovani sono stati ben felici di avere l'opportunità di dimostrare l'efficacia dei loro prodotti. Abbiamo così effettuato tre riscontri: quello con l'impianto completamente di serie, quello con la sostituzione dei silenziatori centrale e terminale (lasciando dunque catalizzatore e collettore originali) ed infine quello con la massima resa proposta dalla Supersprint, vale a di-



DATI POTENZA :

Potenza nominale	P/Nomin.	: 135,0 kW a DIN 70020
Potenza motore	P/Mot.	: 130,0 kW
Potenza alla ruota	P/Ruota	: 102,0 kW
Pot. d'attrito	P/Dissipata	: 28,0 kW
Potenza massima a 179 km/h		e 8180 giri/min
Momento torcente	M	: 168 Nm
Momento torcente massimo a 142 km/h		e 6490 giri/min
Velocità massima		: 189 km/h
Numero giri massimo		: 8640 giri/min
Pressione atmosferica		: 985 mbar Temperatura dell'aria: 26 °C
Pressione turbo		: 10 mbar Temperatura olio : 26 °C
Pressione gas di scarico		: 0 mbar Temp. gas di scarico : --- °C



Grafico di potenza con silenziatori Supersprint.

re comprensivo di collettore speciale "4 in 2 in 1" e di catalizzatore sportivo metallico. Per la verità, sarebbero stati disponibili anche il finto catalizzatore ed addirittura il tubo diretto, ma si tratta di componenti "politicamente scorretti"...

A PIENO GAS

Arriviamo al momento di affondare il piede sull'acceleratore, una volta fissata opportunamente la "belvetta" Honda al banco, visto che già a livello di dichiarazione ufficiale abbiamo a che fare con un mezzo che dovrebbe produrre 190 CV a 7.900 giri/minuto. Dunque, in quarta affondiamo il gas non appena passati i 2.000 giri/min: il motore sale progressivamente di regime in modo omogeneo ma anche deciso. Comunque è a circa 6.000 giri/min che si scatena, cambia voce e dà il meglio di sé con il secondo stage della distribuzione, arrivando in poco tempo al picco di potenza massima: sono 182 CV e qualche decimale, ottenuti a 8.340 giri/min (quindi pochissimo prima del limitatore, che interviene sugli 8600) mentre la coppia si attesta sui 166 Nm a 6.480 giri. In se-

segue a pag. 90



Il mistero degli interni



L'impianto di serie dell'Integra non appare mal realizzato, visto dall'esterno, ma in realtà presenta soluzioni costruttive interne che penalizzano il passaggio dei gas di scarico. Ciò vale soprattutto per collettore e catalizzatore: il primo, ad esempio, presenta lunghezze disomogenee nei vari tratti di tubo e soprattutto è a doppia parete (scelta mirata a facilitare il riscaldamento del catalizzatore) per cui l'uscita verso il convertitore catalitico ha una sezione interna di soli 45 mm. A confronto, si consideri che il 4-2-1 realizzato dalla Supersprint, testato e sviluppato pensando all'ottenimento

delle massime prestazioni, presenta lunghezze e diametri ottimizzati: i tubi primari misurano 38 mm di diametro (anziché 34), quelli secondari 45 e quello finale ben 60 mm. Anche per questo motivo non può essere abbinato al catalizzatore di serie. Quest'ultimo, inoltre, ingloba due sezioni in ceramica a trama molto fitta (circa 500 cps, ovvero celle per pollice quadro) che rallentano parecchio i gas di scarico. Quello metallico sportivo proposto dall'Azienda mantovana, invece,



ce, ha un nucleo in lamiera di acciaio speciale (Emitec-HJS) impregnata di platino, palladio e rodio (elementi catalizzatori) che rispetta le norme internazionali FIA per le competizioni e che soprattutto ha un rendimento fluidodinamico molto maggiore, grazie anche ad una densità pari a 100 cps. Per quanto concerne il resto dell'impianto, quello originale presenta tubi di sezione non troppo ridotta; tuttavia anche per questi particolari, la Supersprint ha perseguito la filosofia dell'oversizing (mantenendo l'omologazione CEE,

proponendoli con un diametro di 60 mm e consentendo così di ottenere il massimo dagli altri suoi componenti, tutti realizzati in acciaio inox. Per chi volesse mantenere il catalizzatore e la parte centrale di serie, la Supersprint ha in catalogo pure uno specifico collettore 4-2-1 con diametri inferiori a quelli testati, oltre ad un apposito silenziatore posteriore in acciaio alluminizzato, anch'esso con uscita del diametro esterno di 100 mm. Ovviamente con queste parti l'incremento di potenza non sarà lo stesso: per essi il costruttore dichiara 5 cavalli e mezzo in più. Per completezza di informazione, ricordiamo che tutti questi test sono stati condotti utilizzando il sistema di aspirazione originale, con la scatola filtro e i risuonatori presenti di serie. Infine è doverosa una precisazione importante, e non solo per valutare meglio i risultati delle "rullate": infatti ciò permetta di mantenere entro valori accettabili la temperatura dell'aria di aspirazione, considerando che i motori Honda VTEC sono parecchio sensibili a questo parametro. Pertanto le prestazioni vengono pesantemente compromesse qualora la temperatura dell'aria aspirata aumentasse, come avviene in seguito all'impiego di filtri "diretti" posizionati alla meno peggio nel vano motore.



La forza della Tecnologia

Tecnomagnesio
MIM group

Monaco TM Sport Detroit

Indianapolis 15".16".17"

Detroit FI + 18".20"

San Paulo 17".18"

MIM ruote alloy wheels SPA
Via Padana Superiore, 18/20 25045 CASTEGNATO (BS) ITALY - Tel. +39 030 37 341 - Fax +39 030 31 55 20
www.mimwheels.com e-mail: info@mimwheels.com

TÜV
CERT
DIN EN ISO 9001

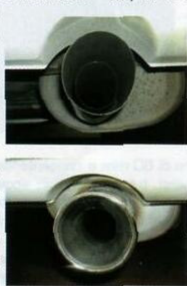
guito al test, l'Integra in esame passa al ponte dove, dopo aver atteso qualche minuto per far raffreddare il tutto, le vengono installati il silenziatore centrale più permeabile e il terminale Magnum della Supersprint, con uscita da 100 mm di diametro esterno. A

parte l'intrigante effetto estetico, dal punto di vista tecnico non ci si può aspettare granché da questa sostituzione anche perché, sebbene di diametro inferiore, i componenti originali appaiono ben realizzati. Un piccolo riscontro è comunque d'obbligo, e giú di nuovo con il gas a fondo sul banco. Il sound è più "cattivo", ma se

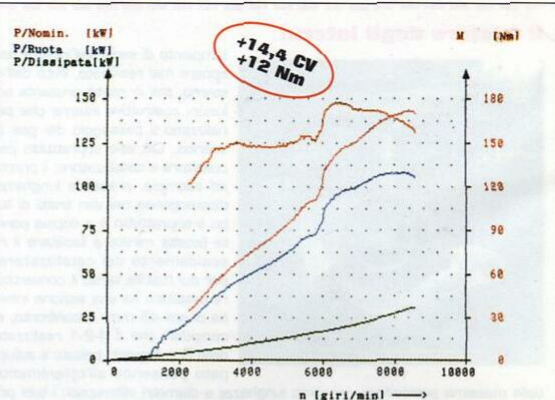
badiamo alle prestazioni "a orecchio", la differenza non sembra particolarmente rilevante. Infatti il banco segnala una piccola variazione, che in ogni caso testimonia un guadagno: la potenza massima in questo caso è di 183,5 CV (a 8.180 g/min) e la

coppia di 168 Nm (a 6.490 g/min). Infine, è il turno della sostituzione completa dell'impianto di scarico: stavolta vengono eliminate tutte le strozzature, rappresentate sia dal catalizzatore originale (quello metallico frena meno il passaggio dei gas) che dal collettore. In quest'ultimo è evidente il tubo interno, di diametro sensibilmente minore di quanto sembrerebbe vedendolo montato, mentre la "sezione visibile" del sistema Supersprint è quella reale e quindi ben maggiore.

In questo modo si sfrutta appieno l'ampiezza del tubo principale dello scarico, da 60 mm di diametro fino in fondo. Già nelle prime fasi del test strumentale, si avverte il tono ben più imperioso di questa soluzione, che diventa un esaltante urlo quando, all'inserimento della saturazione più spinta per le valvole, la lancetta del contagiri fa un vero e proprio salto in avanti. Stavolta non ci sarebbe davvero bisogno della



Sopra lo scarico originale, sotto il Magnum Supersprint da 100 mm.



DATI POTENZA :

Potenza nominale P/Nom. : 144,5 kW a DIN 70020
Potenza motore P/Mot. : 139,0 kW
Potenza alla ruota P/Ruota : 108,5 kW
Pot. d'attrito P/Dissipata : 30,5 kW
Potenza massima a 185 km/h : 8450 giri/min

Momento torcente M : 178 Nm
Momento torcente massimo a 140 km/h : 6400 giri/min

Velocità massima : 189 km/h
Numero giri massimo : 8640 giri/min

Pressione atmosferica : 985 mbar Temperatura dell'aria : 27 °C
Pressione turbo : 10 mbar Temperatura olio : 27 °C
Pressione gas di scarico : 0 mbar Temp. gas di scarico : --- °C

Grafico di potenza con impianto di scarico completo Supersprint.



FORNITORE UFFICIALE **Open Saxo**

FORNITORE ESCLUSIVO **THOMSON smart Cup**



MODELLO DTM



MODELLO COMPOSITO



PASTIGLIE FRENO CTF



MODELLO RS



Via Sabatelli, 33 - 23868 Valmadrera (Lecco) - Italy

Tel. 0039 0341.201651 / 0341.207053 - Fax 0039 0341.202912 - E-Mail: ctfscn@tin.it - www.centertecnofreno.com

DISTRIBUITO DA:

BMC s.r.l. (RSM) - Tel. 0549.911217 - Fax 0549.911216

I PREZZI

	ORIGINALE	SUPERSPRINT
Collettore	870,00	572,40 (4 in 2 in 1)
Catalizzatore	958,80	853,20 (metallico)
Marmitta centrale	328,80	426,00 (d 60 mm)
Terminale	324,00	528,00 (Magnum 100 mm)
Totale impianto	2.481,60	2.379,60
Collettore per catalizzatore originale		553,20
Terminale per centrale originale		343,20

I prezzi sono in Euro IVA inclusa

IL TEST IN PILLOLE

	ORIGINALE	CENTRALE E TERMINALE	SCARICO COMPLETO
Potenza max	182,1 CV	183,5 CV (+1,4)	196,5 (+14,4)
Giri/min	8.340	8.180 (-160)	8.450 (-110)
Coppia max Nm	166 Nm	168 Nm (+2)	178 Nm (+12)
Giri/min	6.480	6.490 (-10)	6.400 (-80)

CONDIZIONI DELLE PROVE:

Pressione atmosferica 985/986 mbar;
Temperatura 26/27 ° C



Sopra, il terminale Supersprint Magnum a confronto con il corrispondente "made in Honda".



controprova cartacea per avere conferma del netto guadagno ottenuto, ma il grafico di potenza ha pur sempre il suo valore documentale: 196,5 CV a 8.450 g/m, con una coppia molto più piena il cui picco vale 178 Nm a 6.400 g/m, ed inoltre un visibile miglioramento dell'erogazione anche intorno ai 4.000 giri al minuto.

DUBBI SVANITI

Eppur si muove! No, questa frase non va bene, se voglio riallacciarmi al discorso iniziale. Del resto, che l'Integra sia una vettura che "si muove" (e quanto!) lo sapevamo già

tutti... Ma il succo del test è che i dubbi sono stati chiariti, che dico, spazzati via come polvere al vento. Del resto, è tecnicamente intuibile che nel caso di motori che ruotano ad altissimi regimi (come sono gli "oltre 8.000" per una vettura stradale) e con un elevatissimo passaggio dell'aria nei cilindri, garantito da un'apertura delle valvole senza compromessi, la gran quantità di gas di scarico emessi debba essere sfogata in qualche modo. Dunque con lo scarico sportivo, nella fattispecie quello della Supersprint, l'Integra "si muove" a velocità ancor maggiore, e non di poco...

H&R

HANDLING PERFORMANCE



- KIT SPORTIVI AD ALTEZZA REGOLABILE
- AMMORTIZZATORI REGOLABILI
- MOLLE DA ASSETTO
- PASTIGLIE FRENO SPECIALI AD ALTA EFFICIENZA
- DISTANZIALI



WEISS S.p.A. - via dei Crollalanza 4 - 20148 Milano - Tel. 023359141 - Fax 023375576 e-mail: infoweiss@iol.it - www.weiss.it

A CAR ASSOCIATO