

ARTICOLO 260-D – 2016

REGOLAMENTAZIONE PER LE VETTURE DEI GRUPPI R3D e R3T

L'articolo 260 (per le vetture Tipo R3) si applica alle vetture dei Gruppi R3D e R3T ad eccezione degli articoli di seguito riportati :

Articolo modificato	Data di applicazione	Data di pubblicazione

Il presente testo è la traduzione letterale del testo edito dalla FIA, nel caso di divergenze sull'interpretazione dei termini e/o sulla traduzione, si deve considerare valido solo ed esclusivamente il testo originale FIA (francese/inglese).

		RALLIES 3 R3T Benzina	RALLIES 3 R3D Diesel
01-3		Vetture da Turismo o di Grande Produzione di Serie, motore sovralimentato Diesel od a Benzina, due ruote motrici (trazione anteriore o posteriore)	
103.1	Cilindrate	R3T fino a 1.620 cm³ (Nessun coefficiente per il calcolo della cilindrata)	R3D fino a 2.000 cm³ (Nessun coefficiente per il calcolo della cilindrata)

Capitolo	R3T	R3D	Regolamento
1 – GENERALITA'			
01-1			ART 1 : DEFINIZIONI (01)
01-2	x	x	Vetture da Turismo o di Grande Produzione di Serie, motore sovralimentato diesel o benzina, 2 ruote motrici (trazione anteriore o posteriore)
02-1			ART 2 : OMOLOGAZIONE (02)
02-10	x		Utilizzazione della fiche di base Gruppo A e Gruppo N completata(e) dalla(e) fiche VR R3T
02-11		x	Utilizzazione della fiche di base Gruppo A e Gruppo N completata(e) dalla(e) fiche VR R3D
03-1			ART 2 bis : MODIFICHE ED AGGIUNTE AUTORIZZATE (03)
03-5	x	x	<p><u>L'utilizzazione di materiale, il cui modulo d'elasticità specifico è superiore a 40Gpa/cm³, è vietato per la costruzione di tutti i pezzi liberi all'infuori:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Delle candele • Del rivestimento dello scarico • Della turbina della pompa dell'acqua • Delle pastiglie dei freni • Del rivestimento dei cilindri delle pinze dei freni • Degli elementi rotanti dei cuscinetti (biglie, aghi, rulli) • Dei componenti ed i sensori elettrici • Dei pezzi con peso inferiore a 20 gr e tutti i rivestimenti di spessore inferiore od uguale a 10 micron <p><u>L'utilizzo di materiale metallico, con un modulo di elasticità superiore a 30 Gpa/g/cm³ o con un limite massimo alla rottura specifica (UTS) superiore a:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,24 Mpa/kg/m³, per i materiali che sono leghe non a base di ferro, ed • 0,30 Mpa/kg/m³ per i materiali che sono leghe a base di ferro <p>è vietato per la costruzione di tutti i pezzi liberi</p> <p>L'utilizzazione di una lega di titanio e di una lega di magnesio è vietata salvo che si tratti di pezzi montati sul modello (di serie) da cui deriva l'estensione VR</p>
103-1			ART 3 : CLASSI DI CILINDRATA (103)
103-2			<u>Le vetture sono suddivise in base alla cilindrata del loro motore, nelle seguenti classi</u>
103-3	x		R3T fino a 1.600 cm ³
103-4		x	R3D fino a 2.000 cm ³

2 – DIMENSIONI E PESI			
201-1			PESO MINIMO (201)
201-2			Le vetture devono avere almeno i seguenti pesi:
201-3	x		R3T 1.080 Kg terra ed asfalto
201-4		x	R3D 1.150 Kg terra ed asfalto
3 – MOTORE			
300-1			ART 6 : MOTORE (300)
300-5	x	x	Un rialesaggio di 0,6 mm massimo è permesso in rapporto all'alesaggio d'origine, purché non comporti un superamento della classe di cilindrata E' autorizzato chiudere le aperture non utilizzate nel blocco cilindri, se la sola funzione di questa operazione è la chiusura. L'incamiciatura del motore è permessa alle stesso condizioni del rialesaggio ed il materiale delle camicie può essere cambiato. La camice devono avere una sezione interna circolare, coassiale con i cilindri, secche od umide e distinte fra di loro. La spianatura del blocco cilindri e della testata è autorizzata.
304-1			SOVRALIMENTAZIONE (304)
304-2	x		<u>Turbocompressore:</u> Il sistema di sovralimentazione d'origine od il sistema di sovralimentazione omologato in VR deve essere conservato. Nessun sistema di sovralimentazione supplementare a quello originale è autorizzato Nel caso di sovralimentazione a doppio stadio, la flangia deve essere montata a monte del primo turbo passato dall'aria La flangia deve avere una dimensione interna massima di 29 mm, ed una dimensione esterna massima di 35 mm, alle condizioni dell'art 255.5.1.8.3 Questo diametro può essere rivisto in ogni momento senza preavviso. Nel caso di un motore con due compressori in parallelo, ogni compressore è limitato da una flangia con un diametro massimo interno di 20,5 mm ed un diametro esterno massimo di 26,5 mm nelle condizioni previste dall'art 255.5.1.8.3 E' autorizzato, per lavorazione o per aggiunta di materiale, modificare il carter del turbo per installare la flangia (Disegno 255-4) ed il sensore del regime di rotazione della turbina; questa modifica deve essere omologata in VR
304-3		x	<u>Turbocompressore:</u> Il sistema di sovralimentazione d'origine od il sistema di sovralimentazione omologato in VR deve essere conservato. Nessun sistema di sovralimentazione supplementare a quello originale è autorizzato Nel caso di un dispositivo di sovralimentazione a doppio stadio, la flangia deve essere montata a monte del primo turbo passato dall'aria La flangia deve avere una dimensione interna massima di 32 mm, ed una dimensione esterna massima di 38 mm, alle condizioni dell'art 255.5.1.8.3 Questo diametro può essere rivisto in ogni momento senza preavviso. Nel caso di un motore con due compressori in parallelo, ogni compressore è limitato da una flangia con un diametro massimo interno di 22,6 mm ed un diametro esterno massimo di 28,6 mm nelle condizioni previste dall'art 255.5.1.8.3 E' autorizzato, per lavorazione o per aggiunta di materiale, modificare il carter del o dei turbo per installare la flangia (Disegno 255-4) ; questa modifica deve essere omologata in VR
304-2-bis	x	x	<u>Scambiatore d'aria della sovralimentazione:</u> Originale od omologato in VR <u>Sistema di polverizzazione dell'acqua sull'intercooler:</u> E' possibile utilizzare il sistema omologato in VR
305-1			NUMERO DEI CILINDRI NEI RALLIES (305)
305-2	x		Il numero dei cilindri è limitato a 4
305-3		x	Il numero dei cilindri è limitato a 6
310-0			RAPPORTO VOLUMETRICO (310)
310-1	x		<u>Rapporto massimo:</u> 10,5:1

310-2		x	Rapporto massimo: 15:1
321-0			TESTATA (321)
321-1	x		È autorizzato chiudere le aperture non utilizzate nella testata, se la sola funzione di questa operazione è la chiusura.
321-2		x	Originale solo le seguenti modifiche sono autorizzate: 1. Abbassamento di 1 mm del piano d'appoggio della guarnizione per aggiustamento del rapporto di compressione (vedere 310-0) 2. Lavorazione del passaggio delle camme 3. Lavorazione autorizzata dei condotti per 20 mm a partire dalla faccia del collettore di aspirazione e di scarico 4. I disegni I e III (Disegni III-K1 e III-L1 per i veicoli omologati a partire dal 01-01-2010) della fiche di omologazione devono essere rispettati È autorizzato chiudere le aperture non utilizzate nella testata, se la sola funzione di questa operazione è la chiusura.
324-a0			INIEZIONE (324)
324-a1	x		Tutti i sistemi di iniezione supplementari (per esempio l'acqua) sono vietati <u>Iniettori:</u> Per l'iniezione diretta di benzina, in ogni punto del circuito del carburante, la pressione massima autorizzata è di 8 bar nel circuito a bassa pressione e di 200 bar in media su un ciclo nel circuito ad alta pressione (solamente per l'iniezione diretta)
324-a3	x		Le entrate nell'ECU (sensori, attuatori, ecc..) incluse le loro funzioni, devono essere omologate in VR I cablaggi sono liberi E' permesso sostituire o raddoppiare il cavo di comando dell'acceleratore con un altro proveniente o no dal costruttore Solo i sensori / attuatori omologati in VR possono essere utilizzati Solo i sistemi di acquisizione dati omologati sono autorizzati Gli elementi del sistema di iniezione situati dopo il dispositivo di misurazione dell'aria che regolano il dosaggio della quantità di benzina ammessa nella camera di combustione possono essere modificati ma non soppressi, purché non abbiano alcuna influenza sull'ammissione dell'aria.
324-a4		x	Le entrate nell'ECU (sensori, attuatori, ecc..) incluse le loro funzioni, devono essere omologate in VR I cablaggi sono liberi ma devono rispettare le indicazioni della VO elettrica I sistemi di preriscaldamento possono essere disattivati o soppressi Gli iniettori possono essere cambiati ma i nuovi iniettori devono provenire da un modello di serie I veicoli devono essere equipaggiati di un dispositivo di spegnimento che permetta di arrestare il motore e l'alimentazione Il numero degli iniettori e la loro posizione deve essere conservata Le pompe d'iniezione devono rimanere originali
325-0			ALBERI A CAMES / PULEGGE (325)
325-2		x	Alzata massima 10 mm La curva dell'alzata deve essere od originale od omologata in VR Gli alberi a camme sono liberi ma il loro numero non deve essere modificato Il numero ed il diametro dei supporti deve essere conservato I sistemi "VVT" e VALVETRONIC" ecc.. sono autorizzati se originali. Possono essere resi inoperanti Se l'alzata originale è superiore a 10 mm, può essere conservata, in questo caso gli alberi a camme di serie devono essere utilizzati (senza modifiche)
327-a0			ASPIRAZIONE (327a)
327-d0			VALVOLE D'ASPIRAZIONE E DI SCARICO (327d/328d)
327-d1	x		Originali od omologate in VR Le chiavette, le guide non sono sottoposte ad alcun vincolo: è possibile aggiungere degli spessori sotto alle molle
327-d2		x	Il materiale e la forma delle valvole sono liberi. La lunghezza del gambo della valvola ed il diametro non possono essere modificati

			Le altre dimensioni caratteristiche, indicate sulla fiche di omologazione, devono essere conservate, compreso i rispettivi angoli degli assi delle valvole. Le chiavette, le guide non sono sottoposte ad alcun vincolo: è possibile aggiungere degli spessori sotto alle molle
327-d3			ACCELERATORE / COMANDO DEL GAS (327d)
327-d5		x	Se il sistema è equipaggiato di un sistema dell'acceleratore a comando meccanico, questo sistema può essere sostituito da un altro sistema, meccanico od elettrico. Il nuovo sistema deve essere omologato in VR L'aggancio del cavo dell'acceleratore sulla pompa d'iniezione è libero.
327-d8			VALVOLA A FARFALLA(327d)
327-d10		x	La farfalla deve essere originale od omologata in VR Comando della farfalla meccanico al posto di quello elettrico o viceversa se proveniente da un modello di serie Solamente il kit della farfalla a comando meccanico omologato o la scatola della farfalla originale possono essere utilizzati
328-p0			COLLETTORE DI SCARICO (328p)
328-p0b		x	Originale Il collettore di scarico deve essere omologato in VR
		x	Originale
328-p2			SCARICO (328p)
328-p3a		x	Libero a valle del turbocompressore Lo spessore dei tubi utilizzati per realizzare lo scarico deve essere superiore od uguale a 0,9 mm misurato in una parte non curva, la sezione interna del o dei tubi deve essere equivalente a quella di un tubo di 70 mm di diametro interno Nel caso esistano due entrate nel primo silenziatore, la sezione del condotto modificato deve essere inferiore od uguale al totale delle due sezioni originali Nel caso in cui il modello di serie sia equipaggiato di due uscite dello scarico, sarà possibile sostituire lo scarico di serie con uno scarico ad una od a due uscite (almeno i 2/3 dello scarico devono essere costituiti da un tubo di sezione massima equivalente a quella di un tubo di diametro interno di 70 mm) La posizione dell'uscita posteriore dello scarico è libera. Il taglio del paraurti posteriore deve essere omologato in VR Queste libertà non devono portare a delle modifiche della carrozzeria e devono rispettare la legislazione del paese dove si svolge la competizione per quanto è relativo alla rumorosità. Un silenziatore è una parte del sistema di scarico destinata a ridurre il livello del rumore dello scarico del veicolo.
328-p3a		x	Libero a valle del turbocompressore A valle della turbocompressore, i sistemi di scarico variabili sono vietati. Se il veicolo è inizialmente dotato di un tale sistema, questo deve esser reso inoperante. Lo spessore dei tubi utilizzati per realizzare lo scarico deve essere superiore od uguale a 0,9 mm misurato in una parte non curva, la sezione interna massima del o dei tubi deve essere equivalente a quella di un tubo di 60 mm di diametro interno Nel caso esistano due entrate nel primo silenziatore, la sezione del condotto modificato deve essere inferiore od uguale al totale delle due sezioni originali Un solo tubo deve essere presente in uscita, all'infuori che si utilizzi il particolare originale. L'uscita deve essere nella stessa posizione dello scarico originale. Queste libertà non devono portare a delle modifiche della carrozzeria e devono rispettare la legislazione del paese dove si svolge la competizione per quanto è relativo alla rumorosità. Un silenziatore è una parte del sistema di scarico destinata a ridurre il livello del rumore dello scarico del veicolo.
328-p5		x	Tutti i veicoli possono essere equipaggiati di un sistema di purificazione dei gas di scarico omologato, la cui posizione è libera. Fumi: Il motore non deve produrre emissioni allo scarico visibili nelle condizioni di corsa

328-p6			SCARICO CATALITICO (328p)
328-p7	x		Deve essere di serie (proveniente da un modello omologato prodotto in più di 2500 esemplari) oppure inserito dalla Lista Tecnica n. 8
328-p7b	x		Il nucleo del convertitore catalitico deve essere situato a meno di 150 mm davanti all'estremità del tubo di scarico
329-0			ALBERO DI EQUILIBRATURA
	x		Tutte le modifiche devono essere omologate in VR
330-0			ACCENSIONE (330)
330-2		x	Le candele di preriscaldamento sono libere
333-a0			LUBRIFICAZIONE / CIRCUITO DELL'OLIO (333a)
333-a3	x	x	<u>Filtro dell'olio:</u> Il filtro è libero a condizione di essere intercambiabile con quello originale. Il montaggio di un filtro dell'olio o di una cartuccia funzionanti è obbligatorio e tutto il flusso dell'olio deve passare per questo filtro o cartuccia. La tubazione dell'olio di serie può essere sostituita da un'altra. Al fine di permettere l'installazione dei raccordi del radiatore dell'olio e del sensore della temperatura ed/o di pressione il supporto del filtro dell'olio può essere lavorato o sostituito. Si può installare un adattatore tra il filtro dell'olio ed il carter del filtro dell'olio o fra il supporto del filtro dell'olio ed il monoblocco. Questo adattatore può ugualmente essere munito di raccordi di raffreddamento dell'olio e di sensori di temperatura e/o di pressione
333-b0			CARTER DELL'OLIO (333b)
333-b4	x		<u>Pompa dell'olio:</u> Se la pompa dell'olio ha un comando meccanico od elettrico d'origine, questo può essere soppresso o modificato. La pompa dell'olio ed il suo sistema di trascinamento devono essere omologati in VR
4 - CIRCUITO DEL CARBURANTE			
401-a0			SERBATOIO DEL CARBURANTE (401a)
401-a1b		x	Il serbatoio del carburante deve essere omologato in VR Nel caso che il serbatoio sia installato nel baule e siano tolti i sedili posteriori, una chiusura resistente al fuoco e stagna alle fiamme ed ai liquidi deve separare l'abitacolo dal serbatoio. E' possibile posizionare all'esterno un filtro ed una pompa di caratteristiche libere. Questi particolari devono essere protetti in modo adeguato. Per le vetture a due volumi con un serbatoio installato nel baule, un contenitore resistente al fuoco, stagno alle fiamme ed ai liquidi, deve avvolgere il serbatoio e gli orifizi di riempimento. Per le vetture a tre volumi, una chiusura resistente al fuoco, stagna alle fiamme ed ai liquidi, deve separare l'abitacolo dal serbatoio. Tuttavia, è consigliato sostituire questa chiusura con un contenitore stagno come per le vetture a due volumi.
402-a0			CIRCUITO DEL CARBURANTE (402a)
402-a1	x		Il montaggio di una pompa della benzina supplementare è autorizzato, ma deve essere unicamente una pompa della benzina di soccorso vale a dire che non può funzionare in aggiunta a quella autorizzata. Deve essere connessa unicamente allorché il veicolo è fermo e per mezzo di un dispositivo puramente meccanico posizionato a fianco delle pompe. E' autorizzato montare un radiatore nel circuito del carburante (capacità massima 1 litro) E' autorizzato effettuare 2 fori (diametro massimo 60 mm o di superficie equivalente) nel pianale la cui sola funzione è quella di far passare le tubazioni necessarie all'alimentazione/degasificazione del serbatoio del carburante