

## 1. Introduzione

La classe MX2 è un campo dove si battaglia incessantemente, un continuo corpo a corpo. La Honda CRF250R si è dimostrata la perfetta alleata in uno scenario così imprevedibile ed estremo. Il mondo delle competizioni l'ha spinto ad una continua evoluzione nel tempo, attraverso solidi e continui miglioramenti, trasformandola in una piattaforma dove anche l'amatore ed entusiasta del Motocross – così come il pilota professionista – può estrapolare ogni goccia di potenziale, metro dopo metro, giro dopo giro.

Per il modello 2018 la CRF250R aveva beneficiato di una riprogettazione totale secondo la filosofia "Absolute Holeshot" introdotta dal modello CRF450R del 2017, con cui condivideva il telaio di settima generazione, la geometria perfezionata e le sospensioni Showa. Fu dotata anche del nuovissimo motore DOHC e della possibilità di selezionare 3 modalità di guida. La maneggevolezza da riferimento ha fatto poi apprezzare questo modello in particolar modo ai piloti amatoriali, che hanno potuto sfruttare al massimo le proprie capacità in sella alla loro CRF250R.

Con il model year successivo, la CRF250R 2019, arrivò un ulteriore miglioramento della coppia ai bassi regimi, attraverso un ampio sviluppo dell'aspirazione e dello scarico. Fu introdotto l'HRC Launch Control, una nuova pinza freno anteriore ed il manubrio Renthal Fatbar regolabile su 4 posizioni. Sul modello 2020/2021 fu adottata la ciclistica della nuova CRF450R e arrivò un ulteriore incremento della potenza ai medi regimi.

Per il modello 2022, la CRF250R venne completamente rinnovata per renderla 'The Strongest Ever', la più forte di sempre. Le modifiche radicali al telaio, ereditate dalla CRF450R, migliorarono sia la stabilità che l'agilità. L'aumento della coppia ai bassi regimi consentì di sfruttare al meglio il nuovo telaio. La CRF 250R risultò inoltre la più robusta e affidabile di sempre.

La CRF250R 2023 rimane meccanicamente invariata rispetto al 2022, ma presenta una nuova grafica con gli iconici loghi HRC ridisegnati, che rappresentano l'espansione delle attività racing di Honda. Invariata da allora, per il 2025 la CRF250R debutta sul mercato più evoluta che mai – proprio come la CRF450R YM25 – beneficiando di un telaio nuovo di zecca e un motore ancora più potente ed estremo.

## 2. Panoramica del modello

Migliorare stabilità e controllo – specialmente nei tracciati più ostici – sono gli obiettivi del CRF250R versione 2025. Il telaio a doppia trave in alluminio è stato rinnovato nella sua struttura al 70% con un bilanciamento delle rigidità completamente rivisto. Oltre a questo, sono stati implementati nuovi punti di attacco del telaietto posteriore, nuove piastre di sterzo superiore e inferiore compreso il piantone. Nuovo anche il perno ruota e piedini forcella, insieme a una differente progressione del leveraggio Pro-Link.

Le sospensioni Showa sono state completamente riviste nel funzionamento (provando oltre 250 tarature) per assicurare prestazioni lineari in termini in compressione e ritorno lungo tutta l'escursione degli ammortizzatori. Ora l'ammortizzatore posteriore è più semplice da rimuovere. HRC ha inoltre sviluppato il progetto della nuova pinza freno anteriore, ottenuta tramite una lavorazione differente del corpo. Insieme ai nuovi pistoncini e relative guarnizioni risulta più precisa per tutta la durata della gara, eliminando ulteriormente l'effetto "spugna".

Informazioni per la stampa CRF250R YM25

Migliorate anche la risposta al comando dell'acceleratore, la trazione e la potenza massima del motore DOHC 4V tramite l'utilizzo di nuove prese d'aria in aspirazione e collettore di scarico, che raccordano i flussi in maniera più diretta. Di conseguenza sono state completamente riviste anche le mappature di iniezione PGM-FI.

Il silenziatore rispetta le nuove norme sul rumore del regolamento FIM.

Inoltre, sono stati ridisegnati i fianchetti, i convogliatori del radiatore e integrate le nuove grafiche

appartenenti a tutta la famiglia CRF che contraddistinguono il CRF250R YM25, infine, l'Ala Honda spicca sul parafrangente anteriore.

### 3. Caratteristiche Principali

#### 3.1 Telaio

- Nuovo telaio a doppia trave in alluminio con struttura rivista al 70% ne migliora la stabilità
- Nuove piastre di sterzo superiore/inferiore, perno ruota e piedini forcella
- Nuove sospensioni Showa all'anteriore e al posteriore per prestazioni più lineari su tutta l'escursione.
- Struttura e geometria del leveraggio Pro-Link riviste
- Nuova pinza freno anteriore sviluppata da HRC più precisa e costante.

La CRF250R YM25 – già celebre per la sua estrema leggerezza e agilità – quest'anno condivide esattamente lo stesso telaio della CRF450R YM25 alzando ancor di più l'asticella in termini di manovrabilità, apportando caratteristiche di maggiore stabilità in rettilineo e in curva, miglior assorbimento delle buche e immediatezza nella percezione del grip sia all'anteriore che al posteriore. Il telaio in alluminio a doppia trave è stato riprogettato al 70% con l'obiettivo di migliorare la stabilità complessiva dello chassis nell'affrontare le piste più complicate. Nuova semi-doppia culla anteriore, longheroni e traverse laterali che si combinano con un nuovo attacco sullo snodo superiore dell'ammortizzatore e sul braccio tendicatena, per generare l'8% in più di rigidità torsionale e incrementare la stabilità. Il rapporto tra rigidità torsionale e rigidità laterale è aumentato del 5%, migliorando le prestazioni in curva.

La rigidità torsionale verticale è aumentata del 4%, eliminando gli effetti di deformazione e migliorando la stabilità alle alte velocità; il telaietto posteriore è ora montato su piastre disassate (anziché direttamente sulle travi del telaio). Questa modifica riduce del 27% la trasmissione di energia cinetica (e il conseguente movimento) sulla struttura posteriore della moto, in particolare sulla sezione del tubo del telaietto stesso.

È stata dedicata molta attenzione alla realizzazione delle piastre (superiore e inferiore) e al piantone di sterzo, per ottenere una corsa delle sospensioni ancora più lineare e precisa. Oltre ai foderi della forcella è stato rivisto anche il perno ruota anteriore, dando alla configurazione YM25 una rigidità maggiore generale, ma riducendo del 6% la variazione di rigidità durante le fasi di compressione. Il forcellone in alluminio da 585,2 mm è rimasto invariato.

Inclinazione canotto di sterzo e avancorsa: 28°24'/117 mm. Interasse di 1.483 mm e Luce a terra di 330 mm. Il peso a secco è 102 kg (con il pieno 107 kg) con una distribuzione dei pesi del 48,6% all'anteriore e del 51,4% al posteriore (con il pieno).

Informazioni per la stampa CRF250R YM25

Un'altra area sottoposta a un intenso sviluppo è stato il reparto sospensioni, con l'obiettivo di ottenere un'idraulica della forcella più progressiva, più scorrevole (riducendo l'attrito del 200% lungo l'intera corsa) al fine di garantire un miglior feeling nella guida.

La forcella a molla Showa rovesciata da 49 mm è nuova da cima a fondo in ogni sua componente, dalla rigidità esterna alle parti interne, ridisegnate per offrire un miglior controllo su tutta la corsa. L'escursione è di 310 mm con differenti specifiche dell'olio per migliorarne lo smorzamento alle basse velocità e dispone di 16 "click" per la regolazione dell'estensione e altrettanti per la regolazione della compressione; tutte le impostazioni sono state riviste per il YM25.

Abbinata alle modifiche apportate alla forcella, anche l'ammortizzatore posteriore Showa è stato rivisto per offrire la stessa tipologia di controllo lineare e uniforme lungo tutta la corsa, con attrito ridotto nell'ultima parte. Sono disponibili 17 "click" per regolare l'estensione, 3,5 giri per le alte velocità e 13 "click" per regolare la compressione alle basse velocità, tutte impostazioni riviste per il YM25. La struttura del leveraggio Pro-Link adesso è più rigida dell'11%, con rapporto ottimizzato per

fornire un controllo degli impatti più efficace. L'escursione dell'asse ruota è di 308 mm.

Sulla CRF250R YM25 è stato riprogettato anche l'alloggiamento del monoammortizzatore per facilitare gli interventi – con solo quattro componenti da smontare – dimezzando i tempi di rimozione e sostituzione.

Prendendo spunto dalle parti utilizzate dalle moto da corsa ufficiali HRC, la pinza freno anteriore a doppio pistoncino è stata ridisegnata e utilizza adesso nuovi pistoni e nuove sedi per le guarnizioni di tenuta. Il nuovo design riduce il gioco della leva del 57% quando la temperatura della pinza è elevata, riducendo la pressione al comando del 25% sotto stress termico. Migliora così l'efficacia della risposta sulla leva, riducendo di conseguenza l'affaticamento del pilota. Il disco a margherita da 260 mm è invariato; la pinza posteriore mono pistoncino è abbinata a un disco a margherita da 240 mm. I cerchi in alluminio leggero DID, con raggi calettati direttamente al mozzo, sfoggiano una finitura nera. All'anteriore 21 x 1,6 pollici, al posteriore 19 x 1,85 pollici. Gli pneumatici Pirelli MX32 sono di primo equipaggiamento nelle misure 80/100-R21 anteriore e 100/90-R19.

Il profilo delle plastiche lascia massima libertà di movimento al pilota. I convogliatori e i fianchetti laterali sono stati aggiornati per il YM25, mantenendo l'attuale filosofia di design di tutti i CRF incentrata sulla leggerezza, la centralizzazione delle masse e l'ergonomia orientata al pilota. Rimane sempre un punto di forza la facilità di spostamento delle gambe avanti e indietro lungo i fianchi. Tutti i membri della famiglia CRF presentano una nuova grafica YM25 che sottolinea i cambiamenti dei modelli, la CRF250R sfoggia l'Ala Honda sul parafango anteriore. Il serbatoio del carburante in titanio ha una capacità di 6,3 litri.

Di serie il manubrio Renthal Fatbar leggero, ergonomico e regolabile. La piastra di sterzo superiore presenta due posizioni dei supporti per spostare il manubrio avanti o indietro di 26 mm. Ruotando i supporti di 180 gradi, il manubrio può essere spostato di altri 10 mm dalla posizione di base, offrendo quindi in totale quattro posizioni di guida.

Informazioni per la stampa CRF250R YM25

### **3.2 Motore**

- Flusso d'aria più diretto che migliora la risposta e la coppia al comando dell'acceleratore.
- Collettore di scarico più rettilineo che incrementa la spinta ai medi e agli alti regimi
- Nuovo albero motore, più rigido sui perni di biella, ne migliora l'inerzia
- Prestazioni migliorate oltre i giri di massimo picco di potenza.

Il motore di 249,4 cc DOHC 4V della CRF250R ha da tempo imposto nella categoria una potenza specifica agli alti che è una delle migliori rispetto alla concorrenza, ma è anche in grado di sviluppare coppia già ai bassi regimi. L'obiettivo del modello YM25 è quello di migliorare la potenza erogata oltre il picco massimo di giri e al contempo generare più coppia ai regimi medio-alti rendendo più fluida la connessione con l'acceleratore.

L'albero motore interamente riprogettato ha caratteristiche di maggiore rigidità sul perno di biella con un conseguente miglioramento del momento di inerzia e possibilità di girare più velocemente e più in alto. Inoltre, il percorso del flusso di alimentazione – attraverso le prese d'aria, l'airbox, il cornetto di aspirazione e il corpo farfallato – è più diretto rispetto al modello precedente, migliorando la risposta dell'acceleratore.

Anche il sistema di scarico ridisegnato utilizza un percorso più rettilineo e fluido per l'espulsione dei gas rispetto al modello precedente, migliorando così l'accelerazione ai regimi medio-alti. Il silenziatore è realizzato in alluminio trattato termicamente per resistere meglio agli urti dello stivale del pilota e rispetta il nuovo regolamento FIM sul rumore di 109 dB.

La puleggia dell'albero a camme di aspirazione è accoppiata per interferenza, risparmiando peso, aumentandone la rigidità e migliorando la precisione della fasatura. Le valvole di aspirazione sono richiamate da una doppia molla ottenendo perfetto controllo agli alti regimi. Il sistema di lubrificazione nelle sedi degli assi a camme, del castelletto di ritegno e della testata garantiscono

un'importante riduzione dell'attrito.

L'allineamento preciso della posizione dell'albero del bilanciare contribuisce all'aumento delle prestazioni ad alto numero di giri, mentre il design del pistone e della biella massimizzano l'efficienza. L'alesaggio e la corsa rimangono 79 x 50,9 mm, così come il rapporto di compressione di 13,9:1, con un offset del cilindro di 4,5 mm al fine di ridurre l'attrito. Le valvole di aspirazione da 33 mm e quelle di scarico da 26 mm sono in titanio.

Gli alti livelli di affidabilità del motore restano garantiti. Il design dell'ingranaggio della pompa dell'acqua gestisce in modo efficiente l'olio ad alta temperatura mentre la pressione sulla testata garantisce una migliore lubrificazione. La lubrificazione ed il raffreddamento della base del pistone sono affidate a un getto a 5 fori. La pompa dell'olio si trova sul lato sinistro del motore mentre il filtro sul lato destro. Il percorso dell'olio intorno al motore è breve e diretto e l'olio lubrifica anche la frizione e la trasmissione, con una capacità totale di 1,25 litri.

### 3.3 Elettronica

- Introdotta il controllo di trazione Honda Selectable Torque Control (HSTC) con 3 Riding Mode (più OFF)
  - Sistema di Launch Control HRC con 3 opzioni di partenza
  - Sistema di selezione mappature motore Engine Mode Select Button (EMSB)
  - Sistema di impostazioni HRC per personalizzare le modalità Aggressive e Smooth
- Informazioni per la stampa CRF250R YM25

Il controllo di coppia HSTC – così come sulla CRF450R – lavora per minimizzare lo slittamento della ruota posteriore in accelerazione (che determina una perdita di spinta) e massimizzare quindi le doti di trazione della moto. Non sfrutta sensori di velocità delle ruote e mantiene una eccellente sensazione di controllo sul comando del gas. Il suo funzionamento avviene ritardando l'accensione e ottimizzando l'iniezione di carburante quando vengono rilevati cambi eccessivamente repentini nel regime di rotazione, incompatibili con la possibilità di una effettiva spinta in avanti.

Tre livelli, o modalità, possono essere scelti dal pilota in base alle necessità e condizioni del tracciato: In Mode 1 il sistema interviene poco e solo dopo uno slittamento persistente, situazione tipica dell'uscita dalle curve lente, quando la ruota posteriore fatica a contenere l'esplosività dell'erogazione di potenza del motore nelle marce basse.

In Mode 3 il sistema interviene più spesso e con decisione, situazione che si determina sulle superfici più scivolose, come terreno sdruciolevole o fango.

In Mode 2 l'intervento è intermedio tra le due situazioni più estreme di pista asciutta con buon grip e pista bagnata con fango.

Premendo per mezzo secondo il tasto HSTC si passa dal livello 1 al 2 e poi al 3, con un LED verde lampeggiante che fa da indicatore di conferma: un lampeggio per Mode 1, due lampeggi per Mode 2, tre lampeggi per Mode 3. Il sistema può anche essere disattivato. Ad ogni riavvio del motore il pilota ritrova l'ultima impostazione selezionata.

L'indicatore del launch control, la spia EFI, il pulsante di modalità EMSB e l'indicatore LED sono posizionati in un unico blocchetto sul lato sinistro del manubrio in cui è ora integrato anche il pulsante HSTC.

Tenendo premuto il pulsante HSTC per 0,5 secondi, il sistema passa alla modalità successiva, segnalata da un LED verde che, a conferma della selezione, lampeggia una volta quando in modalità 1, due volte quando in modalità 2 e tre volte quando in modalità 3.

Il sistema HSTC può essere anche disattivato completamente. All'accensione del motore, il sistema utilizza l'ultima impostazione selezionata.

L' HRC Launch Control offre al pilota la migliore opzione per uno scatto istantaneo da fermo. Consente di scegliere tra 3 modalità:

Livello 3: 10.500 giri/min, fondo fangoso / principiante;

Livello 2: 12.000 giri/min, fondo asciutto / amatore;

Livello 1: 13.000 giri/min, fondo asciutto / pilota esperto.

L'attivazione del Launch Control HRC è semplice: a motore acceso, premere il pulsante di avviamento; il LED lampeggia una volta per indicare la selezione del Livello 1; premendo nuovamente il pulsante di avviamento per almeno mezzo secondo il LED lampeggia due volte per indicare il Livello 2; ripetendo la procedura il LED lampeggia 3 volte a indicare che è stato selezionato il Livello 3.

Confermato anche il sistema di selezione mappe motore Honda EMSB (Engine Mode Select Button) che consente al pilota di adattare in modo istantaneo le caratteristiche di erogazione del motore alle condizioni del tracciato. A moto ferma, al regime di minimo, una semplice pressione del pulsante per poco meno di un secondo permette di selezionare la mappa motore in sequenza crescente. Premendo invece rapidamente il pulsante, il LED

Informazioni per la stampa CRF250R YM25

integrato segnala la mappa in uso con un numero corrispondente di lampeggi (1 lampeggio per modalità 1, ecc.). E ad ogni selezione di un'altra mappa, la nuova scelta è sempre confermata al pilota con il corrispondente numero di lampeggi.

La mappa 1 STANDARD utilizza la combinazione standard degli intervalli di accensione e iniezione per offrire un'erogazione bilanciata di potenza e coppia.

La mappa 2 SMOOTH è di natura più mite, offrendo una risposta dell'acceleratore facile da gestire, adatta ai fondi a bassa aderenza.

La mappa 3 AGGRESSIVE è la più sportiva, con una combinazione di potenza e coppia sempre reattiva e aggressiva.

Il LED di indicazione delle mappe motore è di colore blu.

L'HRC setting tool è in grado di offrire modalità di guida molto differenti: dà una risposta dell'acceleratore più delicata per i piloti alle prime armi, a una modalità di guida aggressiva con una reazione dell'acceleratore e una risposta del motore ipersensibili per piloti professionisti.