

ULTIEME CONTROLE VOOR OPTIMAAL RIJPLEZIER

De 6R voor 2009 is een doorontwikkelde uitvoering van de Ninja ZX-6R van 2007, die nóg beter presteert dan zijn circuitgeoriënteerde voorganger. Het ontwikkelingsproces was gericht op nauwkeurigere controle voor de rijder. Wijzigingen aan de motor en het chassis hebben geresulteerd in een vertrouwenwekkende machine, die zelfverzekerd prestatiegericht rijden mogelijk maakt. Bovendien is het deze eigenschap die het mogelijk maakt een stap verder te gaan en het volledige potentieel van de machine te benutten met behoud van optimale controle die het rijden met de nieuwe Ninja ZX-6R zo opwindend maakt.



Verfijnde chassistuning en een betere massacentralisatie hebben geresulteerd in een lichter stuurgedrag, waardoor deze motorfiets zich nog makkelijker in de bocht laat leggen. De wendbaarheid wordt ook bevorderd door de slankere vormgeving van de nieuwe Ninja ZX-6R: zowel de motor als het chassis zijn grondig onderzocht op punten waar verdere gewichtsbesparing mogelijk was.

De enorme remstabiliteit stelt rijders beter in staat om zich te concentreren op het precies aansnijden van de bocht. De nieuwe Ninja ZX-6R is bovendien als eerste productiemachine voorzien van Showa's BPF-voorvork (Big Piston Front fork). De grotere controle in het eerste deel van de slag resulteert in combinatie met Kawasaki's krachtige driefoudige wave-type-remschijven en effectieve slipkoppeling in een superieure chassisstabiliteit bij het afremmen tijdens het ingaan van de bocht.



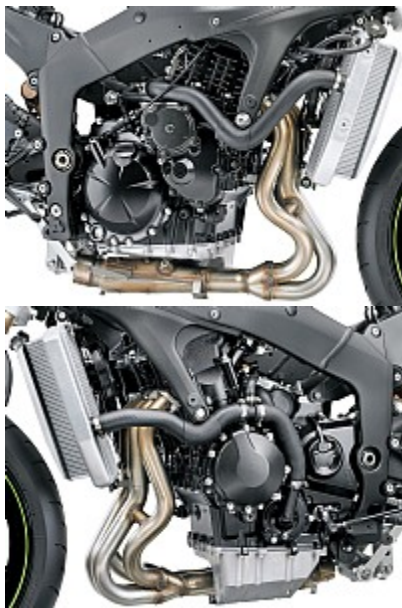
Het werk aan de motor was evenzeer gericht op controle- als op prestatieverbetering. De gasrespons is uiterst soepel voor een nauwkeurige beheersing bij alle toerentallen. Hoewel de hogetoerenprestaties van het vorige model behouden zijn gebleven, is het koppel in het middenbereik vergroot voor een snellere acceleratie uit de bochten. Het zeer directe gasgevoel maakt minieme aanpassingen in de bocht mogelijk en maakt het samen met de betere prestaties in het middenbereik makkelijker om je ritme te vinden bij meerdere bochten achterelkaar.

De nauwkeurige beheersing die motor en chassis bieden is gecombineerd met een intuïtieve rijderinterface en een uitstekende feedback, waardoor de rijder precies aanvoelt wat de machine doet. Het resultaat is een machine die rijders direct een vertrouwd gevoel geeft. De nauwkeurige beheersing van de motor en het chassis van de nieuwe Ninja ZX-6R geeft vertrouwen. Zo kunnen rijders optimaal genieten van het rijden met een hoogwaardige, circuitgeoriënteerde motorfiets.

Motor

NAUWKEURIGE MOTORREGELING BIJ ALLE TOERENTALLEN EN HOGER KOPPEL IN HET MIDDENBEREIK

Eén van de grootste kicks bij het rijden met een supersportmachine is de reactie die volgt op het opendraaien van de gasgreep. Het werk aan de motor was gericht op een nauwkeurigere gasregeling en prestatieverbetering, met name in het middenbereik. Aanpassingen hebben geresulteerd in een zeer lineaire gasrespons die de rijder het gevoel geeft dat hij direct in verbinding staat met het achterwiel. Een groter koppel in het middenbereik zorgt voor meer trekkracht uit de bochten en een grote souplesse bovenin.



Nauwkeurige gasregeling

- Cilindrische geleiders aan de bovenzijde van het luchtfilterhuis zorgen voor een nauwkeurigere brandstofnevel uit de secundaire verstuivers. Door de nauwkeurigere brandstofinspuiting in de inlaatkanalen is de verbrandingsefficiëntie verbeterd.
- Langere gasklephuizen vergroten de afstand tussen de hoofd- en subgaskleppen met 10 mm. De soepelere overgang tussen de ovale subgaskleppen en ronde hoofd-gaskleppen zorgt voor een soepelere luchtstroom naar de motor, met betere rijeigenschappen als resultaat.

- Herziene cilinderpoorten zorgen voor een verbeterde vulefficiëntie voor hogere prestaties over het hele toerenbereik.
- Nieuwe bobines leveren 12% meer secundaire spoelstroom. De verbeterde verbrandingsefficiëntie resulteert in hogere prestaties en een beter rijgedrag.



Verbeterde prestaties in het middenbereik

- Nieuwe inlaatkanalen met dubbele boring ('velocity stacks') zijn voorzien van inlaatopeningen op twee verschillende hoogtes voor prestatieverbeteringen in het hoge en middenbereik.
- Geoptimaliseerde noknitring (NV) en duurzamere klepstoters hebben het gebruik van hoogbelastbare nokprofielen mogelijk gemaakt, waardoor de algemene prestaties zijn verbeterd.
- Zuigers met nieuwe profielen en een verbeterde kopafwerking dragen bij aan de prestatietoename.
- Een molybdeencoating op de zuigermantels vermindert de wrijving en vereenvoudigt het inrijden van de motor.

- Zuigerveren met een lagere spanning beperken de mechanische verliezen.
- Herziene nokkenaskettinggeleiders stabiliseren de kettingloop, wat verder bijdraagt aan de lagere mechanische verliezen.
- Een herzien uitlaatspruitstuk draagt bij aan verbeterde prestaties in het lage en middenbereik met behoud van de prestaties bovenin.



Lichte motor

- De nokkenassen zijn nu gemaakt van SCM voor een gewichtsbesparing van ca. 400 gram.
- De machine is standaard voorzien van lichte magnesium motordeksels zodat rijders die de circuitprestaties willen maximaliseren deze niet hoeven te vervangen. De magnesium deksels bieden een gewichtsbesparing van ca. 610 gram.
- Voor racetoepassingen kunnen de geluiddempers aan de binnenzijde van de motordeksels worden verwijderd voor een extra gewichtsbesparing van ca. 340 gram (voor een totale gewichtsbesparing van 950 gram ten opzichte van de aluminium deksels).
- Een herziene bovenste verstuiverbevestigingsplaat bespaart ca. 80 gram.



- Vermindering van het aantal lambdasondes van twee naar één draagt bij aan gewichtsbesparing. (Alleen niet-Amerikaanse modellen; Amerikaanse modellen hebben geen lambdasonde.)
- Smallere transmissietandwielen en een herziene tandwielklausuur bieden een gewichtsbesparing van 170 gram.
- De tandwielen van de oliepompe en startmotor zijn dunner gemaakt, wat een besparing oplevert van ca. 70 gram.

- Door detectie van de inlaatdruppulsen kon de nokhoeksensor achterwege worden gelaten, wat verder bijdraagt aan het lagere gewicht van de motor.
- Het ontwerp van het koelvloeistofreservoir is herzien en het reservoir is verplaatst. De nieuwe vorm en kortere buis resulteren in een besparing van ca. 150 gram.
- Herziene en verplaatste hitteschilden bieden een gewichtsbesparing van ca. 170 gram.

Verstelbare slipkoppeling



- De verstelbare slipkoppeling biedt een verminderde tegendruk, zodat er minder risico is op stuiteren van het achterwiel bij terugschakelen bij hoge toerentallen.

Frame

LICHT EN STABIEL STUURGEDRAG

Eén van de doelstellingen voor de 2009 Ninja ZX-6R was om de nieuwe machine een lichter stuurgedrag te geven. De geweldige combinatie van bochtenstabiliteit en de mogelijkheid om lijnen direct te corrigeren van de ZX600P is behouden gebleven, maar om de nieuwe Ninja ZX-6R nog wendbaarder te maken is de frame stijfheid gewijzigd en is het gewicht verder gecentraliseerd. De agressieve ergonomie is verder verfijnd om rijders een nog betere 'pasvorm' te bieden en het feedbackniveau verder te verhogen.





Herziene chassisbalans en massacentralisatie



- Hoewel de configuratie van het hoofdframe vrijwel hetzelfde is als bij de ZX600P, zorgt een herziene stijfheid rond het achterbrugscharnier en de achterste motorbevestigingen voor een optimale stijfheidsbalans voor-achter.
- De motor is onder een steilere cilinderhoek gemonteerd. Het blok is rond de uitgaande as geroteerd, waardoor het zwaartepunt van de machine 16 mm hoger is komen te liggen. Daarnaast is de balhoofdbuis 10 mm hoger geplaatst. Dit resulteert in een verbeterd bochtgedrag en makkelijker insturen.
- Een nieuwe uitlaatconfiguratie met een korte zijdemper brengt gewicht, dat voorheen onder het zadel was geplaatst, omlaag, wat bijdraagt aan een veel lichter gevoel in de bochten. Het gebruik van een uitlaatvoorkamer draagt verder bij aan de massacentralisatie.

Licht chassis

- Het tweedelige subframe is gemaakt van gietaluminium en bestaat uit een voor- en achtergedeelte. Deze configuratie maakt een zeer nauwkeurige en lichte constructie mogelijk. Het nieuwe subframe is ook zeer smal, waardoor de staart van de machine zeer compact en slank kon worden gehouden.
- De resonantiekamer en de steunen voor het instrumentenpaneel en de spiegels zijn geïntegreerd in het Ram Air-kanaal, wat bijdraagt aan gewichtsbesparing en een grotere stijfheid.
- De framebeugels zijn herzien om het totale aantal onderdelen te verminderen, wat mede bijdraagt aan de gewichtsbesparing.
- Een van nieuw materiaal vervaardigd gasklephuis biedt een gewichtsbesparing van ca. 30 gram.
- Hoewel de nieuwe achterflapsteun dezelfde vorm heeft als bij de ZX1000E, is door gebruik van een nieuw harsmateriaal een gewichtsbesparing van ca. 150 gram gerealiseerd.



Ergonomie en chassisfeedback

- De Ninja-supersportrelatie tussen zadel, voetsteunen en stuur is iets aangepast door het stuur dichterbij de rijder te brengen en iets naar binnen te draaien. De nieuwe houding maakt een natuurlijke rijpositie mogelijk.
- De brandstoftankkap van de ZX1000E is aan de bovenzijde meer gewelfd, waardoor de rijder makkelijker de binnenkant van de arm op de tank kan laten rusten bij het hangen in de bochten. Het grotere contactvlak draagt bij aan betere rijderfeedback.

- De slanke, gedetailleerde brandstoftank maakt het makkelijker voor de rijder om de brandstoftank tussen de knieën te klemmen of over te hangen in de bochten.
- Het nieuwe zadel is korter gehouden, waardoor de rijder zijn staartbeentje tegen de verhoging kan laten rusten. Deze verbeterde 'pasvorm' draagt ook bij aan de uitmuntende feedback die het chassis de rijder geeft.
- Een steilere naspoorhoek ($25^\circ >> 24^\circ$) verbetert de communicatie vanaf de voorband.
- De veranderingen aan het frame, ondanks dat ze niet duidelijk zichtbaar zijn, zorgen ook voor meer feedback. Aanpassingen aan de voorste motorbevestigingspunten en de hoofdbuis zorgen voor meer reactie van voren. De herziene stijfheid van de swingarm en rond het achterbrugscharnier geven een duidelijk gevoel van de tractie op het achterwiel.
- Doordat het reservoir van de remhoofdcilinder nu vóór de achterbrugbevestiging is geplaatst, is extra ruimte ontstaan rond de voetsteun. Hierdoor zijn er ook minder onderdelen nodig en dit bespaart, samen met de kortere slang, gewicht.



Lagere zithoogte



- Door het smallere nieuwe subframe achter kan de rijder eenvoudiger de grond bereiken.
- De voorkant van het zadel is smaller gehouden, wat bijdraagt aan de smalle rijpositie en het makkelijker maakt om een voet aan de grond te zetten.
- De zithoogte is ca. 5 mm lager dan bij de ZX600P.

Stuurdemper van racekwaliteit



- Standaard is een verstelbare Öhlins-stuurdemper met ontlastklep en dubbele buis gemonteerd. De tweede buis, die fungeert als reservoir en de interne onderdelen van de demper, waarborgen stabiele stuurprestaties, zelfs onder raceomstandigheden. (Zelfs als de dempingsvloeistof in de cilinder heet wordt, gaat deze niet schuimen.) De dempereenheid heeft een geïntegreerde klem zodat de zuigerbeweging niet wordt gehinderd.

LAGER GEWICHT

Naast de verbeteringen in het rijgedrag wilden onze technici de nieuwe machine zo licht mogelijk maken. Alle motor- en chassisonderdelen zijn opnieuw geëvalueerd om gewicht te besparen. Het rijklaar gewicht van de nieuwe Ninja ZX-6R is ca. 10 kg lager dan dat van zijn voorganger.





Vering/Remmen

BEHEERSING BIJ HET INGAAN VAN DE BOCHTEN

De nieuwe Ninja ZX-6R tilt de prestaties bij het ingaan van bochten naar een nieuw niveau. Door het gebruik van Showa's BPF-voorvork, Kawasaki's vermaarde drievoudige schijfrempakket met radiale remklauwen, een remhoofdcilinder met radiale pomp en een zeer effectieve slipkoppeling biedt de Ninja ZX-6R supersportrijders het vertrouwen en de controle die vereist zijn om bochten sneller te kunnen ingaan.



Vering

- De nieuwe BPF is een belangrijke factor bij de enorme evenwichtigheid van de Ninja ZX-6R bij het remmen. In vergelijking met een cartridge-voorvork met dezelfde afmetingen heeft de BPF een bijna twee keer zo grote hoofdzuiger ($\phi 37$ mm tegenover $\phi 20$ mm bij de ZX600P). De olie in de BPF werkt op een bijna vier keer zo groot oppervlak. Door het grotere oppervlak vermindert de dempingsdruk bij een gelijkgebleven dempingskracht. Een lagere dempingsdruk zorgt voor een soepelere beweging van de schuifbuis, wat vooral merkbaar is in het eerste deel van de slag. Dit resulteert in meer controle als de vork begint in te veren en een zeer rustige

karakterverandering naarmate het gewicht van de machine naar voren beweegt, waardoor de chassisstabiliteit bij het ingaan van de bocht groter is.

- Omdat de BPF minder interne onderdelen heeft dan een cartridge-voorvork, is het totale gewicht van de vork verlaagd.
- De stelelementen voor de ingaande en uitgaande demping bevinden zich boven aan de vorkpoten. De veervoorspanning kan onder aan de vork worden versteld.



Remmen

- Grote, semi-zwevende roestvrijstalen wave-type-remschijven van 300 mm vóór leveren een formidabele remkracht. De 6 mm dikke schijven zijn bestand tegen de hoge belastingen van circuitgebruik.
- Krachtige radiaal gemonteerde klauwen bieden een zeer direct gevoel aan de remhendel.
- De remhoofdcilinder met radiale pomp waarborgt een uitmuntende nauwkeurigheid en superieure controle.
- Het achterwiel wordt beremd door een wave-type-remschijf van 220 mm.
- Het herziene achterrempedaal is nu coaxiaal gemonteerd met de voetsteun voor een grotere efficiëntie in het midden van de slag en een verbeterd pedaalgevoel.



Aanvullende Kenmerken

Motor

- Een uitlaatvoorkamer onder de motor maakt efficiënt gebruik van de ruimte mogelijk, vermindert het uitlaatgeluid en draagt bij aan de minimalisering van het dempervolume.
- Katalysatoren in het uitlaatspruitstuk waarborgen dat aan de emissievereisten wordt voldaan.
- Herziene secundaire oliekanalen door de cilinderkop dragen bij aan een efficiëntere uitlaatgasreiniging.
- Een cassettransmissie maakt snelle verandering van overbrengingsverhoudingen mogelijk, wat kostbare voorbereidingstijd bespaart.

Chassis

- Nieuwe stroomlijnpanelen bieden de rijder een betere bescherming tegen de wind en zijn ontworpen voor een lagere zijwindgevoeligheid.



- De markeerlichten zijn nu geïntegreerd in de koplampen. Net als de ZX1000E is de nieuwe Ninja ZX-6R voorzien van dubbele markeerlichten.
- Een nieuw ééndelig voorspatbord (voorheen een driedelige constructie) biedt een lagere luchtweerstand en draagt bij aan de vermindering van het aantal onderdelen.
- Een binnenspatbord boven de achterbrug zorgt dat de achterzijde van de machine schoon blijft.
- Inlaatkanalen aan de voorzijde van de onderste stroomlijnpanelen leiden koele lucht naar de motorruimte, waardoor de warmte van de motor en de radiator beter wordt afgevoerd.
- Het deksel van de uitlaatvoorkamer geeft de indruk dat dit onderdeel is geïntegreerd in het onderste stroomlijnpaneel.
- De linkerzijde van de achterbrug heeft nu hetzelfde ontwerp als bij de ZX1000E. Naast de binnen- en buitenplaten links zijn andere gemeenschappelijke onderdelen met de ZX1000E de binnenplaat rechts, de nokken voor de standaard, de remklauwaanslag, de kettingbeschermer en de scharnieras.





- Een herziene ligging van de voorremslang met een drievoudige koppeling bij de onderste drievoudige klem vereenvoudigt het ontluchten van de remleidingen.
- Zelfs professionele racers weten soms niet in welke versnelling ze zitten. Het grote numerieke schakelstanddisplay geeft de rijder directe informatie - vooral handig bij misschakelen.
- Het nieuwe instrumentenpaneel heeft een soortgelijk ontwerp als bij de ZX1000E en voorziet de rijder in één oogopslag van alle vereiste informatie.



Overige

- Dempers in het Ram Air-kanaal dragen bij aan een lager inlaatgeluid.

Specificaties

MOTOR

Type motor	Vloeistofgekoelde, viertakt-viercilinderlijnmotor
Cilinderinhoud cm ³	599 cm ³
Boring x slag	67,0 x 42,5 mm
Compressieverhouding	13,3:1
Kleppensysteem	DOHC, 16 kleppen
Brandstofsysteem	Brandstofinspuiting: Ø 38 mm x 4 (Keihin), met ovale hulpsmoorklep
Ontsteking	Digitaal
Startmotor	Elektrisch
Smering	Druksmering, wet sump

AANDRIJFLIJN

Versnellingen	6 versnellingen, sequentieel, cassette
Eindaandrijving	O-ring ketting
Primaire overbrengingsverhouding	1,900 (76/40)
Overbrengingsverhoudingen 1e	2,714 (38/14)
Overbrengingsverhoudingen 2e	2,200 (33/15)
Overbrengingsverhoudingen 3e	1,850 (37/20)
Overbrengingsverhoudingen 4e	1,600 (32/20)
Overbrengingsverhoudingen 5e	1,421 (27/19)
Overbrengingsverhoudingen 6e	1,300 (26/20)
Eindreductie	2,688 (43/16)
Koppeling	Meervoudige natte platenkoppeling, handbediend

FRAME

Frame type	Perimeter, geperst aluminium
Veeruitslag, voor	120 mm
Veeruitslag, achter	134 mm
Banden, voor	120/70ZR17M/C (58W)
Banden, achter	180/55ZR17M/C (73W)
Balhoofdhoek/Naloop	24° / 103 mm
Stuurhoek links / rechts	27° / 27°

VERING

	41mm-upside-down-voork met top-out veren
Vering, voor	Ingaande damping: Traploos Uitgaande damping: Traploos Veervoorspanning: Volledig instelbaar (0-15 mm) Bottom-link Uni-Trak met gasgevulde schokdemper, top-out veren en
Vering, achter	bovengemonteerde pillow ball Ingaande damping: Traploos, dubbel bereik (hoge/lage snelheid) Uitgaande damping: 25-voudig Veervoorspanning: Volledig instelbaar (5,5-15,5 mm)

REMMEN

Remmen, voor	Dubbele, semi-zwevende 300 mm (x t6 mm) "wave-type"-schijven Vierzuigerremklauw, radiaal gemonteerd (aluminium), 4 blokken, Nissin
Remmen, achter	Enkele schijf, 220 mm (x t5 mm) "wave-type" Schuifpen met enkele boring, aluminium zuiger, Tokico

AFMETINGEN

Afmetingen (L x B x H)	2.090 mm x 705 mm x 1.115 mm
Wielbasis	1.400 mm
Grondspeling	120 mm
Zithoogte	815 mm

Brandstofcapaciteit	17 liter
---------------------	----------

PRESTATIES

Maximaal vermogen 94.1 kW {128 PS} / 14,000 rpm

Maximaal vermogen met RAM Air 98.5 kW {134 PS} / 14,000 rpm

Maximaal koppel 66.7 N.m {6.8 kgf.m} / 11,800 rpm