

Heller.

YAMAHA YZR M1



50911

80911

F

Le 19 mai 2002, à l'arrivée d'un Grand Prix de France couru sur le circuit Bugatti du Mans et écourté par la pluie, Max Biaggi est très heureux de son résultat après un début de saison difficile. Aux commandes d'une nouvelle version de sa YAMAHA YZR-M1, il termine sur la troisième marche du podium pour seulement six dixièmes de seconde de retard sur Valentino Rossi, le champion italien se battant jusqu'au bout pour défendre sa position. "Je suis satisfait de ce résultat car la course a été très dure, surtout après l'arrivée de la pluie. La piste était très glissante" confiait Biaggi. "La moto est bien plus facile à conduire. Je remercie Yamaha et mon équipe pour leurs efforts et maintenant nous devons continuer à travailler pour améliorer la moto."

La YAMAHA YZR-M1 était déjà en développement fin 2000, effectuant ses premiers essais hors du Japon en avril 2001 (Malaisie et Australie), avant un programme d'essais européen qui commença en mai de la même année. Max Biaggi et Carlos Checa eux-mêmes fournirent aux ingénieurs de YAMAHA d'incalculables informations pour la mise au point de la machine.

La YAMAHA YZR-M1 dispose d'un tout nouveau moteur transversal ultra compact, 10% plus léger que celui de la YZF-R7 engagée en Superbike. Les carters en sont considérés comme des œuvres d'art, demandant plus de 20 jours d'usinage à partir d'un bloc d'aluminium. L'utilisation d'un moteur en ligne, contrairement à la configuration en V de la YZR500, a permis aux ingénieurs de YAMAHA de trouver le meilleur compromis position du moteur - puissance transmise. Cette position a non seulement permis de garantir la maniabilité de la M1, mais aussi de simplifier le dessin de l'alimentation et de l'échappement.

En opposition à l'injection, c'est une alimentation traditionnelle par carburateur qui a été sélectionnée comme meilleure option, spécialement durant les accélérations et les décélérations. Adoucissant les transferts de puissance, elle a prouvé qu'elle offre une meilleure accélération et un régime maximum supérieur à la YZR500, en raison d'une plus grande progressivité de la puissance délivrée.

Associée à un bras oscillant renforcé et une suspension aux vastes plages de réglages, cette solution permet un meilleur contact entre la piste et le pneu, rendant celui-ci plus performant, induisant une usure moins rapide. Le rapport entre rigidité et flexibilité du châssis de la M1, directement issu de celui de la YZR500, est essentiel pour les sensations du pilote. C'est ce point d'ailleurs qui posa problème à Max Biaggi et Carlos Checa dans la première partie de la saison, avant la mise en compétition d'un nouveau châssis à partir du GP d'Italie.

CARACTERISTIQUES: Yamaha YZR-M1

YZR est le préfixe traditionnel des prototypes Yamaha et M1 la codification pour Mission 1.

Moteur:	4 temps, 4 cylindres en ligne, double arbre à cames en tête, 5 soupapes par cylindre, refroidissement par liquide, système informatisé de contrôle de frein moteur
Allumage:	Yamaha CDI avec configuration réglable
Alimentation:	4 carburateurs Keihin
Cylindrée:	990 cm ³
Puissance:	plus de 200 CV à 14 500 tours
Vitesse maxi.:	plus de 315 km/h
Cadre:	Double poutre en aluminium, géométrie de direction, empattement, garde au sol, hauteur du pilote multi réglables
Suspension avant:	Fourches télescopiques inversées Öhlins, entièrement réglables
Suspension arrière:	Bras oscillant renforcé en aluminium, pivot avec mono - amortisseur Öhlins à compression et hauteur réglables
Freins avant:	deux disques en carbone Ø 305mm avec étriers Brembo à 4 pistons
Freins arrière:	un disque en acier inox ventilé Ø 220mm avec étriers Brembo à 2 pistons
Roues:	Marchesini 17.0 pouces à l'avant, 16.5 pouces à l'arrière, disponibles en plusieurs largeurs de jante
Pneus:	Michelin, 17.0 pouces à l'avant, 16.5 pouces à l'arrière, disponibles en slick, intermédiaire, pluie et "retailés main"
Echappement:	4 en 1
Capacité réservoir:	24 Litres
Poids:	145 Kg minimum imposé par les règlements FIM

GB

On 19th May 2002, at the finish of the French Grand Prix run on the Bugatti circuit at Le Mans and shortened because of the rain Max Biaggi, after badly beginning the season, was very happy with his achievement.

Driving a new version of the YAMAHA YZR-M1, he finished third on the podium, after being only 6/10th of a second behind Valentino Rossi, the Italian champion who fought right to the end in order to keep his position. "I'm very happy with the result because the race was very difficult, especially when it started raining. The track was very slippery" said Biaggi. "The motorbike is much easier to drive. I thank Yamaha and my team for their efforts, and we must now carry on working to improve the motorbike".

The YAMAHA YZR-M1 was already under way by the end of 2000, performing its first trials outside Japan in April 2001 (Malaya and Australia) before undertaking a series of tests in Europe, in May of the same year. Max Biaggi and Carlos Checa themselves provided the YAMAHA engineers with invaluable information for adjusting the bike.

The YAMAHA YZR-M1 is equipped with a completely new ultra compact transverse engine, which is 10% lighter than the engine of the YZF-R7 entered as a Superbike. The casings are considered as works of art, as they demand more than 20 days of machining, from a block of aluminium.

Using a straight engine -unlike the V configuration of the YZR500- has enabled the YAMAHA engineers to find the best compromise between engine position and transmitted power. This position has not only ensured the driveability of the M1, but has also simplified the design of the fuel supply and of the exhaust.

The more traditional fuel carburettor supply was chosen against fuel injection as a better option, particularly during acceleration and deceleration. Enabling smoother power transfers, it has proved a much better acceleration, as well as offering a maximum revving superior to that of the YZR500, because of power being delivered more gradually.

Combined with a reinforced idle arm and a large adjusting range suspension, this solution enables a better contact between the track and the tyre, which makes the latter more performant, thus slowing down the wear of the tyre. The ratio between the rigidity and the flexibility of the M1 chassis, which has been taken straight from the YZR500, is essential for the pilot's sensations. It is actually this particular point, which caused Max Biaggi and Carlos Checa problems during the first part of the season, before a new chassis went into competition, from the Italian GP onwards.

SPECIFICATIONS SHEET: Yamaha YZR-M1

YZR is the traditional prefix given to the Yamaha and M1 (Mission 1) prototypes.

Engine:	4-stroke, 4 cylinders in line, double overhead camshaft, 5 valves per cylinder, liquid cooling, computerized system for checking engine braking.
Ignition:	Yamaha CDI with adjustable pattern
Fuel supply:	4 Keihin carburetors
Cubic capacity:	990 cm ³
Power:	over 200 HP at 14 500 rpm
Maximum speed:	over 315 km/h
Frame:	Double beam in aluminium, geometric design of the steering, wheelbase, ground clearance, height of pilot adjustable
Front suspensions:	Öhlins inverted telescopic forks, entirely adjustable
Rear suspensions:	reinforced idle arm in aluminium - axle with mono-compression suspensions Öhlins and adjustable heights
Front brakes:	two Ø 305mm carbon brake discs with four-piston Brembo clips
Rear brakes:	one Ø 220mm ventilated stainless steel brake disc with 2-piston Brembo clips
Wheels:	Marchesini 17.0 inches in front, 16.5 inches in back, wheel rim available in several widths
Tyres:	Michelin, 17.0 inches in front, 16.5 inches in rear, available in slick, medium and rain versions, as well as "hand-made"
Exhaust:	4 in 1
Fuel tank capacity:	24 Litres
Weight:	145 Kg minimum, set by FIM regulations

D

Am 19. Mai 2002 am Ziel des durch den Regen verkürzten Grand Prix Frankreichs auf der Bugatti-Rennstrecke von le Mans ist Max Biaggi nach einem schwierigen Saisonbeginn über sein Ergebnis sehr glücklich. Am Lenkrad einer neuen Version seiner YAMAHA YZR-M1 beendet er das Rennen auf der dritten Stufe des Podiums mit nur sechs zehntel Sekunden hinter Valentino Rossi, dem italienischen Meister, der bis zum Ende hart kämpfte, um seinen Platz zu behaupten. "Ich bin mit diesem Ergebnis zufrieden, denn das Rennen war sehr schwierig, insbesondere nachdem es angefangen hatte zu regnen, was die Piste ziemlich glatt machte" erklärt Biaggi. "Das Motorrad ist viel einfacher zu lenken. Ich bedanke mich bei Yamaha und meinem Team für ihre Bemühungen. Wir müssen weiter arbeiten, um die Maschine noch besser zu machen."

Die YAMAHA YZR-M1 wird bereits seit Ende 2000 entwickelt und hat vor einem, im Mai 2001 beginnenden europäischen Testprogramm ihre ersten Tests ausserhalb von Japan, im April des selben Jahres (in Malaya und Australien) durchgeführt. Max Biaggi und Carlos Checa haben ganz persönlich den Ingenieuren von YAMAHA unschätzbare Informationen für die Einstellung der Maschine übermitteln.

Die YAMAHA YZR-M1 verfügt über einen ganz neuen, ultra-kompakten Quermotor, 10% leichter als der von der als Superbike engagierten YZF-R7. Ihre Gehäuse werden als Kunstwerke betrachtet und benötigen, von einem Aluminiumblock ausgehend, über 20 Tage Bearbeitung. Die Benutzung eines Reihenmotors im Gegensatz zur V-Konfiguration der YZR500 hat es den Ingenieuren ermöglicht, den besten Kompromiss zwischen der Motorposition und der übermittelten Leistung zu finden. Diese Position garantiert nicht nur die Handlichkeit der M1, sie vereinfacht auch die Führung der Speisung und des Auspuffs.

Im Gegensatz zur Einspritzung wurde als beste Option eine traditionelle Vergaserbank gewählt, insbesondere zum Beschleunigen und zur Verzögerung. Den Leistungseinsatz dämpfend, hat diese bewiesen, dass sie aufgrund einer höheren Progressivität der abgegebenen Leistung eine bessere Beschleunigung und eine maximal höhere Drehzahl als die YZR500 bietet.

Verbunden mit einer verstärkten Lenkung und einer Federung mit breitem Regelbereich ermöglicht diese Lösung einen besseren Kontakt zwischen Piste und Reifen, wodurch dieser besser haftet und weniger schnell abgenutzt wird. Das Verhältnis zwischen Steifigkeit und Flexibilität des Fahrgestells der M1, das direkt von dem der YZR500 abstammt, ist für das Fahrgefühl des Piloten wesentlich. Dies war im übrigen der Punkt, der Max Biaggi und Carlos Checa vor dem Einsatz eines neuen, auf der Basis des GP aus Italien ausgearbeiteten Fahrgestells im ersten Teil der Saison, vor ein Problem stellte.

TECHNISCHE DATEN: Yamaha YZR-M1

YZR ist die traditionelle Bezeichnung der Prototypen Yamaha und M1 die Kodifizierung der Version 1.

Motor:	4-Takt, Reihenvierzylinder, Doppelnockenwelle vorne, 5 Ventile pro Zylinder, Flüssigkeitskühlung, elektronisch geregelte Motorbremse.
Zündung:	Yamaha CDI mit einstellbarem Kennfeld
Speisung:	4 Keihin-Vergaser
Hubraum:	990 cm ³
Leistung:	über 200 PS bei 14 500 U/min
Maximale Geschwindigkeit:	über 315 km/h
Rahmen:	Doppelte Aluminiumbrücke, Lenkgeometrie, Radstand, Bodenfreiheit, mehrfach einstellbar
Federung vorne:	Upside down Gabeln ÖHLINS, vollständig einstellbar
Federung hinten:	verstärkte Zweiarmschwinge aus Aluminium, Mono-Druckfederung von ÖHLINS und einstellbare Höhe
Bremsen vorne:	zwei Carbonscheiben Ø 305 mm mit Vierkolbensätteln BREMBO
Bremsen hinten:	eine belüftete Edeldstahlscheibe Ø 220mm mit Zweikolbensätteln BREMBO
Räder:	Marchesini 17.0 Zoll vorne, 16.5 Zoll hinten, in verschiedenen Felgenbreiten erhältlich
Reifen:	Michelin, 17.0 Zoll vorne, 16.5 Zoll hinten, Slicks, alternativ, Regen und "von Hand nachgeschnitten" erhältlich.
Auspuff:	4 in 1
Tankkapazität:	24 Liter
Gewicht:	gemäß FIM-Vorschrift mindestens 145 Kg

E

El 19 de mayo de 2002, al término de un Gran Premio de Francia que se celebró en el circuito Bugatti de Le Mans y que fue suspendido por la lluvia, Max Biaggi estaba muy contento por su resultado después de un difícil comienzo de temporada. A los mandos de una nueva versión de su YAMAHA YZR-M1, terminó en el tercer puesto del podio, con sólo diez décimas de segundo por detrás de Valentino Rossi, el campeón italiano que luchó hasta el final para defender su posición. "Me siento satisfecho de este resultado, ya que la carrera ha sido muy dura, sobre todo desde que comenzó a llover. La pista estaba muy resbaladiza", comentó Biaggi. "La moto es mucho más fácil de conducir. Quiero dar las gracias a Yamaha y a mi equipo por sus esfuerzos y ahora, debemos seguir trabajando para mejorarla."

La YAMAHA YZR-M1 ya estaba en desarrollo a finales de 2000, realizando sus primeras pruebas fuera de Japón en abril de 2001 (Malasia y Australia), antes de un programa europeo de pruebas que comenzó en mayo del mismo año. Max Biaggi y Carlos Checa aportaron a los ingenieros de YAMAHA una inestimable información para la puesta a punto de la máquina.

La YAMAHA YZR-M1 dispone de un nuevo motor transversal ultracompacto, un 10% más ligero que el de la YZF-R7, que participa en Superbike. Los cárteres están considerados como obras de arte, y precisaron más de 20 días de mecanizado a partir de un bloque de aluminio. La utilización de un motor en línea, contrariamente a la configuración en V de la YZR500, posibilitó a los ingenieros de YAMAHA encontrar el mejor compromiso entre posición del motor y potencia transmitida. Esta posición no sólo ha permitido garantizar la manejabilidad de la M1, sino que también ha simplificado el diseño de la alimentación y del escape.

En vez de la inyección, se ha optado por la alimentación tradicional por carburador como mejor opción, especialmente durante las aceleraciones y deceleraciones. Al suavizar las transferencias de potencia, se ha demostrado que ofrece más aceleración y un régimen máximo superior a la YZR500, debido a una mayor progresividad de la potencia suministrada. Esta solución, unida a un brazo oscilante reforzado y a una suspensión con amplias gamas de ajuste, permite un mayor contacto entre la pista y el neumático, que lo hace más eficaz, induciendo un menor desgaste. La relación entre rigidez y flexibilidad del chasis de la M1, que procede directamente de la YZR500, es esencial para las sensaciones del piloto. De hecho, este fue el punto que planteó más problemas a Max Biaggi y a Carlos Checa en la primera parte de la temporada, antes de poner en competición el nuevo chasis a partir del Gran Premio de Italia.

CARACTERÍSTICAS: Yamaha YZR-M1

YZR es el prefijo tradicional de los prototipos Yamaha, y M1, la codificación de Misión 1.

Motor:	4 tiempos, 4 cilindros en línea, doble árbol de levas en cabeza, 5 válvulas por cilindro, refrigeración por líquido y sistema informatizado de control de freno motor.
Encendido:	Yamaha CDI con configuración ajustable.
Alimentación:	4 carburadores Keihin.
Cilindrada:	990 cm ³ .
Potencia:	Más de 200 CV a 14.500 r.p.m.
Velocidad máx.:	Más de 315 km/h.
Cuadro:	Doble viga de aluminio, geometría de dirección, batalla, distancia al suelo, altura del piloto multiajustable.
Suspensión delantera:	Horquillas telescópicas invertidas Öhlins, totalmente regulables.
Suspensión trasera:	Brazo oscilante reforzado de aluminio, pivote con monoamortiguador Öhlins de compresión y altura regulables.
Frenos delante:	Dos discos de carbono, Ø 305 mm, con estribos Brembo con 4 pistones.
Frenos detrás:	Un disco de acero inoxidable ventilado, Ø 220 mm, con estribos Brembo con 2 pistones.
Ruedas:	Marchesini 17,0 pulgadas delante, 16,5 pulgadas detrás; disponibles varias anchuras de llanta.
Neumáticos:	Michelin, 17,0 pulgadas delante, 16,5 pulgadas detrás, disponibles en slick, intermedio, lluvia y "retallados" a mano.
Escape:	4 en 1.
Capacidad del depósito:	24 litros.
Peso:	145 kg, mínimo impuesto por los reglamentos FIM.

GR

Στις 19 Μαΐου 2002, κατά τον τερματισμό του Γκραν Πρι Γαλλίας που διεξήχθη στο σερκuito Bugatti του Mans και τερματίστηκε πρόωρα λόγω βροχής, ο Max Biaggi ήταν πολύ ικανοποιημένος με το αποτέλεσμα του μετά από μια δύσκολη αρχή της σεζόν. Οδηγώντας μια νέα έκδοση της YAMAHA YZR-M1, πήρε την τρίτη θέση στο πόντιουμ για έξι μόνο δέκατα δευτερολέπτου καθυστέρησης σε σχέση με τον Valentino Rossi, τον Ιταλό πρωταθλητή που αγωνίστηκε έως το τέλος για να διατηρήσει τη θέση του. "Είμαι ικανοποιημένος από αυτό το αποτέλεσμα διότι ο αγώνας ήταν πολύ δύσκολος, κυρίως αφότου άρχισε η βροχή. Η πίστα γλιστρούσε πολύ" δήλωσε ο Biaggi. "Η μηχανή είναι πολύ πιο εύκολη στην οδήγηση. Ευχαριστώ την Yamaha και την ομάδα μου για τις προσπάθειές τους και τώρα πρέπει συνεχίσουμε να εργαζόμαστε για τη βελτίωση της μηχανής."

Η YAMAHA YZR-M1 βρισκόταν ήδη σε στάδιο ανάπτυξης στα τέλη του 2000, κάνοντας τις πρώτες της δοκιμές εκτός Ιαπωνίας τον Απρίλιο του 2001 (Μαλαισία και Αυστραλία), πριν από ένα ευρωπαϊκό πρόγραμμα δοκιμών που άρχισε τον Μάιο της ίδια χρονιάς. Ο Max Biaggi και ο Carlos Checa παρέιχαν οι ίδιοι ανεκτίμητες πληροφορίες στους μηχανικούς της YAMAHA για την τελειοποίηση της μηχανής.

Η YAMAHA YZR-M1 διαθέτει έναν ολοκαίνουριο εγκάρσιο υπερσυμπαγή κινητήρα, 10% πιο ελαφρύ από εκείνον της YZF-R7 που αγωνίστηκε στο Superbike. Τα κάρτερ της θεωρούνται αριστουργήματα, απαιτώντας πάνω από 20 ημέρες καταργασίας ξεκινώντας από ένα μπλοκ αλουμινίου. Η χρήση ενός κινητήρα με ευθύγραμμη διάταξη, αντίθετα από τη διάταξη σε V της YZR500, επέτρεψε στους μηχανικούς της YAMAHA να βρουν τον καλύτερο συμβιβασμό θέσης κινητήρα - μεταδιδόμενης υποδύναμης. Η θέση αυτή όχι μόνο επέτρεψε την εξασφάλιση ενός εύκολου χειρισμού της M1, αλλά επίσης την απλοποίηση του σχεδίου τροφοδοσίας και εξάτμισης.

Σε αντίθεση με την έγχυση, ο παραδοσιακός τρόπος τροφοδοσίας με καρμπυρατέρ επελέγη ως καλύτερη λύση, ειδικά κατά τη διάρκεια των επιταχύνσεων και των επιβραδύνσεων. Εξομαλύνοντας τη μεταφορά ισχύος, απέδειξε ότι προσφέρει καλύτερη επιτάχυνση και μεγαλύτερη μέγιστη ταχύτητα περιστροφής από την YZR500, λόγω μεγαλύτερης προοδευτικότητας της παρεχόμενης υποδύναμης.

Σε συνδυασμό με έναν ενισχυμένο ταλαντευόμενο βραχίονα και μια ανάρτηση με μεγάλα περιθώρια ρύθμισης, η λύση αυτή επιτρέπει μια καλύτερη επαφή μεταξύ πίστας και ελαστικού, κάνοντας το ελαστικό πιο αποδοτικό, και επιφέροντας πιο αργή φθορά του. Η σχέση μεταξύ ακαμψίας και ελαστικότητας του πλαισίου της M1, προσερχόμενου κατευθείαν από εκείνο του YZR500, είναι ουσιαστική για την αίσθηση του πιλότου. Αυτό το σημείο είναι εξάλλου που δημιούργησε πρόβλημα στον Max Biaggi και τον Carlos Checa κατά το πρώτο μέρος της σεζόν, πριν να τεθεί στη διάθεση των αγώνων το νέο πλαίσιο που χρησιμοποιήθηκε από το Γκραν Πρι της Ιταλίας.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ: Yamaha YZR-M1

YZR είναι το παραδοσιακό πρόθεμα των πρωτοτύπων Yamaha και M1 η κωδικοποίηση για το Mission 1.

Κινητήρας:	τετράχρονος, 4 κύλινδροι σε ευθύγραμμη διάταξη, διπλός εκκεντροφόρος επικεφαλής, 5 βαλβίδες ανά κύλινδρο, υδρόψυκτος, ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου κινητήρα πέδησης.
Ανάφλεξη:	Yamaha CDI με ρυθμιζόμενη διαμόρφωση
Τροφοδοσία:	4 καρμπυρατέρ Keihin
Κυλινδρισμός:	990 κ.ε.
Ιπποδύναμη:	πάνω από 200 ίπποι στις 14 500 στροφές
Ανάτατη ταχύτητα:	πάνω από 315 km/h
Πλαίσιο:	Διπλή δοκός αλουμινίου, γεωμετρία κατευθύνσης, μεταξόνιο, απόσταση από το έδαφος, ρυθμιζόμενο ύψος για τον αναβάτη
Μπροστινή ανάρτηση:	Πιρούνια ανάποδα τηλεσκοπικά Φhllins, εντελώς ρυθμιζόμενα
Πίσω ανάρτηση:	Ταλαντευόμενος ενισχυμένος βραχίονας από λουμίνιο, στροφέας με μονο-αμορτισέρ Φhllins με συμπίεση και ύψος ρυθμιζόμενα
Μπροστινά φρένα:	δύο δίσκοι με ανθρακονήματα Ψ 305mm με σφικτήρες Brembo 4 εμβόλων
Πίσω φρένα:	μονός ασάλινος δίσκος ανοξειδωτός Ψ 220mm με σφικτήρες Brembo 2 εμβόλων
Τροχοί:	Marchesini 17.0 ίντσες μπροστά, 16.5 ίντσες πίσω, διαθέσιμοι σε πολλά πλάτη ζάντας
Ελαστικά:	Michelin, 17.0 ίντσες μπροστά, 16.5 ίντσες πίσω, διαθέσιμα σε slick, ενδιάμεσα, βροχής και "ξαναδολεμένα στο χέρι"
Εξάτμιση:	4 σε 1
Χωρητικότητα ρεζερβουάρ:	24 λίτρα
Βάρος:	ελάχιστο 145 κιλά επιβεβλημένο από τους κανονισμούς FIM

I

Il 19 maggio 2002, all'arrivo del Gran Premio di Francia corso sul circuito Bugatti del Mans e abbreviato dalla pioggia, Max Biaggi è stato molto contento del suo risultato dopo un inizio difficile di stagione. Alla guida di una nuova versione della sua YAMAHA YZR-M1, finisce al terzo posto per soltanto sei decimi di secondi di ritardo su Valentino Rossi. Il campione italiano si è battuto fino alla fine per difendere la sua posizione. "Sono soddisfatto di questo risultato perché la corsa è stata molto dura, soprattutto dopo l'arrivo della pioggia. La pista era molto scivolosa" commentava Biaggi. "La moto è molto più facile da guidare. Ringrazio Yamaha ed il mio team per i loro sforzi. Ora dobbiamo continuare a lavorare per migliorare la moto".

La YAMAHA YZR-M1 era già in fase di sviluppo a fine 2000, effettuando le prime prove fuori dal Giappone nell'aprile 2001 (Malaysia e Australia), prima di un programma di prove europeo che iniziò nel maggio dello stesso anno. Max Biaggi e Carlos Checa fornirono loro stessi agli ingegneri YAMAHA le informazioni fondamentali per la messa a punto della macchina.

La YAMAHA YZR-M1 dispone del nuovissimo motore trasversale ultra compatto, 10% più leggero di quello della YZF-R7 impegnata in Superbike. I carter della stessa sono considerati opere d'arte e richiedono 20 giorni di lavorazione a partire da un blocco d'alluminio. L'uso di un motore in linea, contrariamente alla configurazione a V della YZR500, ha consentito agli ingegneri YAMAHA di trovare il miglior compromesso tra posizione del motore e potenza trasmessa. Questa posizione ha permesso non solo di garantire una maggior maneggevolezza della M1, ma anche di semplificare il profilo dell'alimentazione e dello scappamento. Contrariamente all'iniezione, è stata scelta un'alimentazione tradizionale mediante carburatore che offre eccellenti prestazioni, specialmente durante le accelerazioni e le decelerazioni. Ammorbidendo i trasferimenti di potenza, offre una migliore accelerazione ed un regime massimo superiore alla YZR500, a causa di una maggiore progressività della potenza erogata.

Associata ad un braccio oscillante e ad una sospensione dagli ampi intervalli di regolazioni, questa soluzione permette un migliore contatto tra la pista ed il pneumatico, rendendo quest'ultimo maggiormente efficiente, provocando un'usura meno rapida. Il rapporto tra rigidità e flessibilità del telaio della M1, direttamente derivato da quello della YZR500, è fondamentale per le sensazioni del pilota. D'altronde questo punto creò problemi a Max Biaggi e Carlos Checa nella prima parte della stagione prima della messa in competizione di un nuovo telaio a partire dal Gran Premio d'Italia.

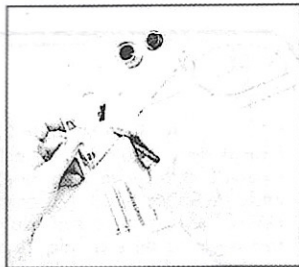
CARATTERISTICHE: Yamaha YZR-M1

YZR è il prefisso tradizionale dei prototipi Yamaha e M1 la codifica per il Mission 1.

Motore:	4 tempi, 4 cilindri in linea, doppio albero a camme testa, 5 valvole per cilindro, raffreddamento liquido, sistema computerizzato controllo freno motore.
Accensione:	Yamaha CDI con configurazione regolabile
Alimentazione:	4 carburatori Keihin
Cilindrata:	990 cm ³
Potenza:	oltre 200 CV a 14 500 giri
Velocità max.:	oltre 315 km/h
Telaio:	Doppia trave in alluminio, geometria di direzione, interasse, distanza dal suolo, altezza del pilota multiregolabili
Sospensione anteriore:	Forcelle telescopiche invertite Ohlins, interamente regolabili
Sospensione posteriore:	Braccio oscillante in alluminio, perno con ammortizzatore singolo Ohlins a compressione ed altezza regolabili
Freni anteriori:	due dischi in carbonio \varnothing 305mm con staffe Brembo 4 pistoni
Freni posteriori:	un disco in acciaio inox ventilato \varnothing 220mm con staffe Brembo a 2 pistoni
Ruote:	Marchesini 17.0 pollici in avanti, 16.5 pollici in dietro, disponibili con più larghezze di cerchio
Pneumatici:	Michelin, 17.0 pollici in avanti, 16.5 pollici in dietro, disponibili in slick, intermedio, pioggia e riscalda mano
Scappamento:	4 in 1
Capacità serbatoio:	24 Litri
Peso:	145 Kg min. imposto dai regolamenti FIM



- (F) Lire attentivement les instructions de la notice.
- (GB) Read the instruction manual with care.
- (D) Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig durch.
- (E) Leer atentamente las instrucciones del fletó.
- (DK) Læs omhyggeligt brugsanvisningen.
- (SF) Lue tarkasti käyttöohjeet.
- (I) Leggere attentamente le istruzioni d'uso.
- (NL) Lees de gebruikshandleiding aandachtig door.
- (P) Ler atentamente as instruções do folheto.
- (N) Les bruksanvisningen nøye.
- (SF) Lää noga igenom instruktionsnotien.
- (GR) Διαβάστε προσεκτικά τό φυλλάδιο οδηγιών.



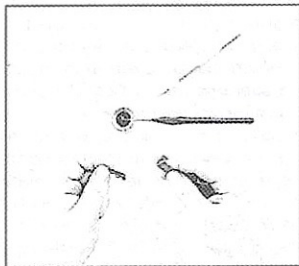
- (F) Peindre les petites pièces sur leur support.
- (GB) Paint the small parts on their support.
- (D) Streichen Sie die kleinen Teile auf deren Halterung an.
- (E) Pintar las pequeñas piezas sobre su soporte.
- (DK) Mal de små dele på deres holder.
- (SF) Maalaa pienet osat alustallaan.
- (I) Verniciare i pezzi piccoli dopo averli posti sul supporto relativo.
- (NL) Schilder de kleine onderdelen in het raamwerk.
- (P) Pintar as pequenas peças sobre o suporte.
- (N) Mal de små delene uten å losne dem fra underlaget.
- (S) Måla smådelarna på stativet innan Du tar loss dem.
- (GR) Βάψτε τα μικρά τεμάχια στο στήριμά τους.



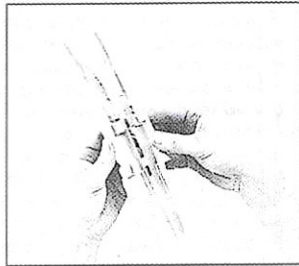
- (F) Détacher les pièces selon l'ordre de montage.
- (GB) Detach the parts in the order of assembly.
- (D) Lösen Sie die Teile in Montager Reihenfolge.
- (E) Desprender las piezas según el orden de montaje.
- (DK) Løsn delene i montage rækkefølgen.
- (SF) Irrota osat kokoämiskirje styksessä.
- (I) Staccare i pezzi secondo l'ordine di montaggio.
- (NL) Maak de onderdelen los volgens de montagevolgorde.
- (P) Desencaixar as peças respeitando o ordem de montagem.
- (N) Losne delene i overensstemmelse med rekkefølgen for montering.
- (S) Lösögör delarna i monteringsordning.
- (GR) Αποσπάστε τα τεμάχια ακολουθώντας τη σειρά με την οποία πρέπει να συναρμολογηθούν.



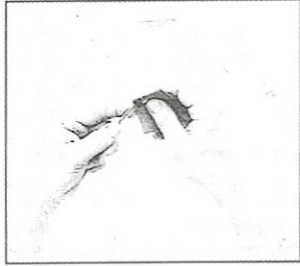
- (F) Poncer les points d'attache.
- (GB) Sand the attaching points.
- (D) Schleifen Sie die Befestigungsteile.
- (E) Alisar los puntos de ajuste.
- (DK) Slib fastgørelsespunkterne.
- (SF) Hio kiinnityskärjet.
- (I) Levigare i punti di attacco.
- (NL) Schuur de hechtvlakken.
- (P) Polir os pontos de encaixe.
- (N) Puss festepunktene.
- (S) Sandrappra fästpunkterna.
- (GR) Τρίψτε τα σημεία σύνδεσης.



- (F) Retoucher les points d'attache des pièces déjà peintes.
- (GB) Touch up the attaching points of painted parts.
- (D) Streichen Sie die Befestigungspunkte der bereits angestrichenen Teile nach.
- (E) Retocar los puntos de ajuste de las piezas ya pintadas.
- (DK) Afpuds fastgørelsespunkterne på de malede dele.
- (SF) Käsittele uudelleen jo maalattujen osien kiinnityskärjet.
- (I) Ritoccare i punti d'attacco dei pezzi già verniciati.
- (NL) Werk de hechtvlakken van de reeds geschilderde delen bij.
- (P) Retocar os pontos de encaixe das peças já pintadas.
- (N) Frisk opp malingen på fe stepunktene til deler som alle rede er malt.
- (S) Bättra på fästpunkterna på de redan målade delarna.
- (GR) Ρετουσάρετε τα σημεία σύνδεσης των τεμαχίων που έχουν βαφεί.



- (F) Simuler l'assemblage.
- (GB) Simulate the assembly.
- (D) Simulieren Sie die Montage.
- (E) Simulare un ensamblaje.
- (DK) Simuler samlingen.
- (SF) Asettele osat kohdakkain.
- (I) Simulare l'assiemeaggio.
- (NL) Pas, alvorens te lijmen.
- (P) Simular a montagem.
- (N) Foreta en prøvemontering.
- (S) Simulera monteringen.
- (GR) Κάντε μία πρόβα συναρμολόγησης.



- (F) Poncer la peinture ou le chrome avant d'appliquer la colle.
- (GB) Rub down the chromium paint before applying the glue.
- (D) Schmiere Sie die Farbe oder den Chrom, bevor Sie den Kleber auftragen.
- (E) Lijar la pintura o el cromo antes de aplicar la cola.
- (DK) Lak eller krom slibes, inden limen påføres.
- (SF) Ilo maali tai kromattu pinta ennen kuin levität liiman.
- (I) Levigare la vernice o la parte cromata prima di applicare la colla.
- (NL) Verf of chrom eerste schuren alvorens de lijm operation te brengen.
- (P) Lixar a pintura ou o cromo antes de aplicar a cola.
- (N) Slip malingen eller kromlaget for du påfører limet.
- (S) Putsa lacken eller kromen innan limmet läggs på.
- (GR) Τρίψτε τη βαφή ή το χρώμο πριν βάλετε την κόλλα.



- (F) Utiliser la colle avec parcimonie.
- (GB) Use glue sparingly.
- (D) Tragen Sie den Kleber stellenweise auf.
- (E) Utilizar la cola con moderación.
- (DK) Anvend moderate mængder lim.
- (SF) Käytä liimaa säästeliäisesti.
- (I) Utilizzare la colla con parsimonia.
- (NL) Maak spaarszaam gebruik van de lijm.
- (P) Utilizar a cola com moderação.
- (N) Vær r nøysom med limet.
- (S) Använd klistret sparsamt.
- (GR) Χρησιμοποιήστε μικρή ποσότητα κόλλας.



11
Argent
Silver
Silber



16
Or
Gold
Gold



19
Rouge vif brillant
Gloss bright red
Glänzend-Hellrot

$$M1 = \text{drop} + \text{drop} = 11 + 16$$

M1
Or pâle
Pale gold
Blassgold

$$M2 = \text{drop} + \text{drop} = 11 + 21$$

M2
Gris métallique
Gunmetal
Metallgrau



21
Noir brillant
Gloss black
Glänzend-Schwarz



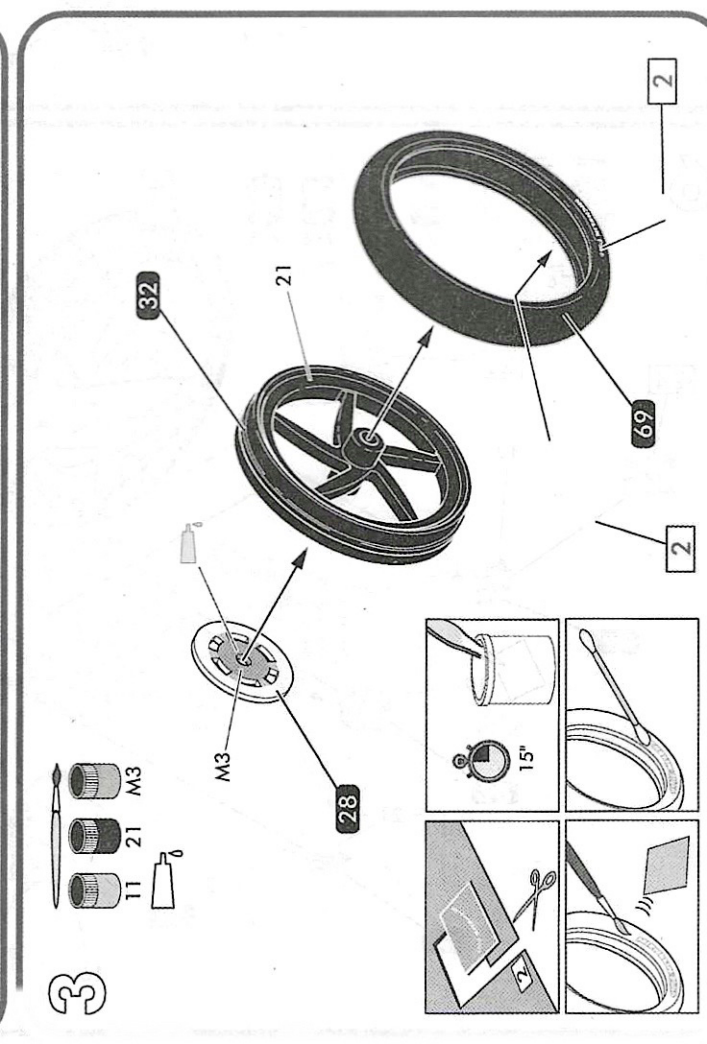
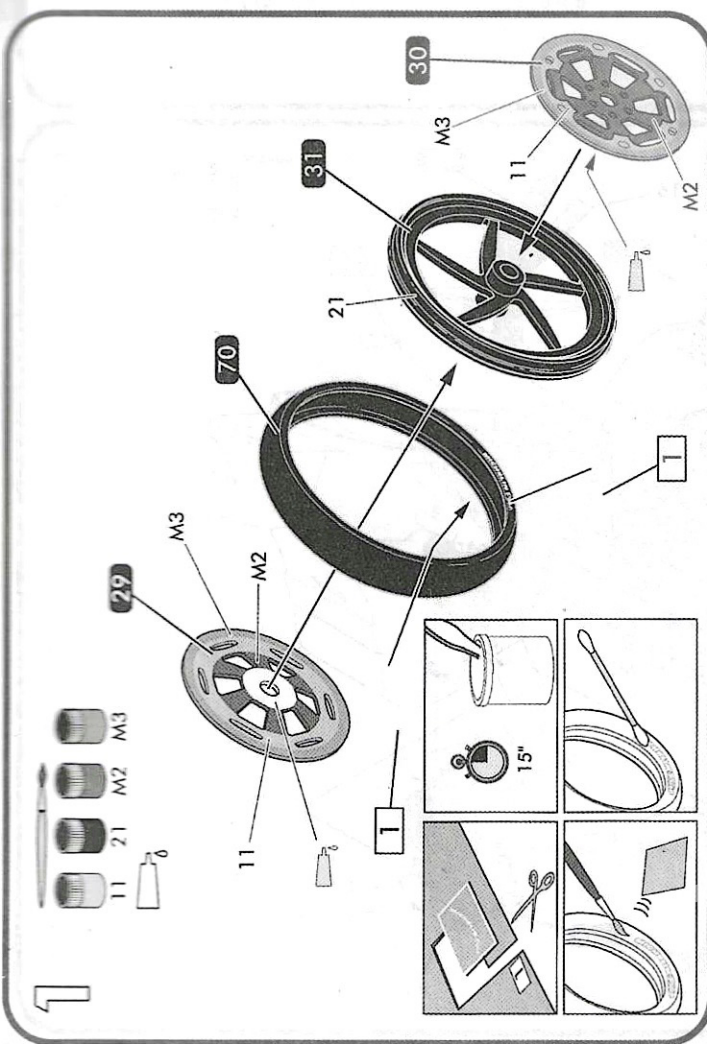
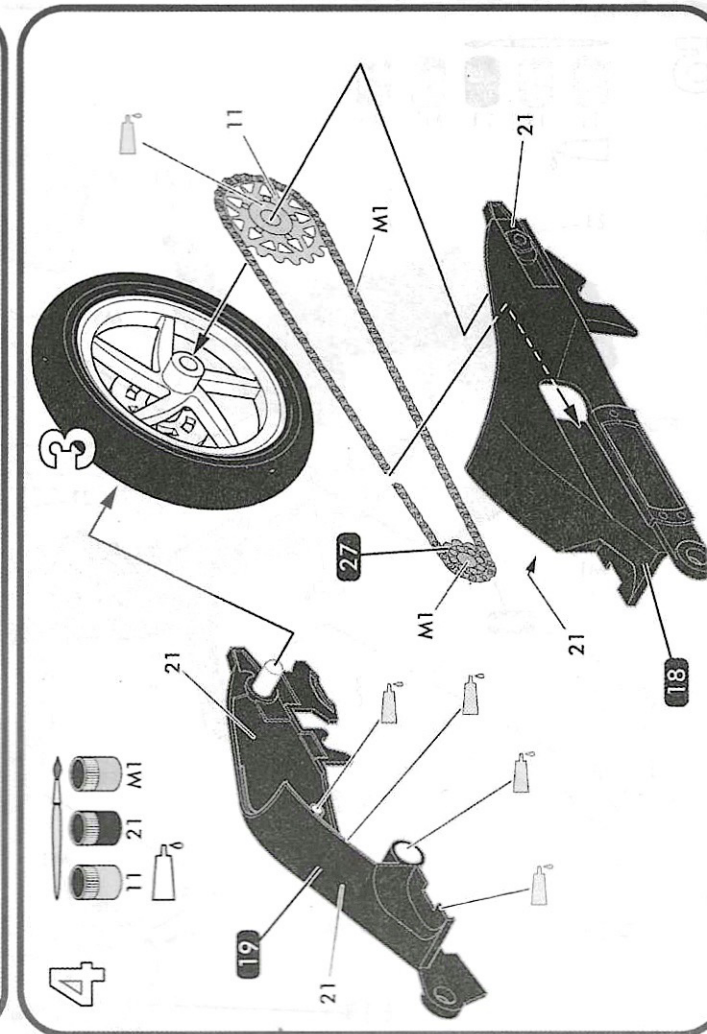
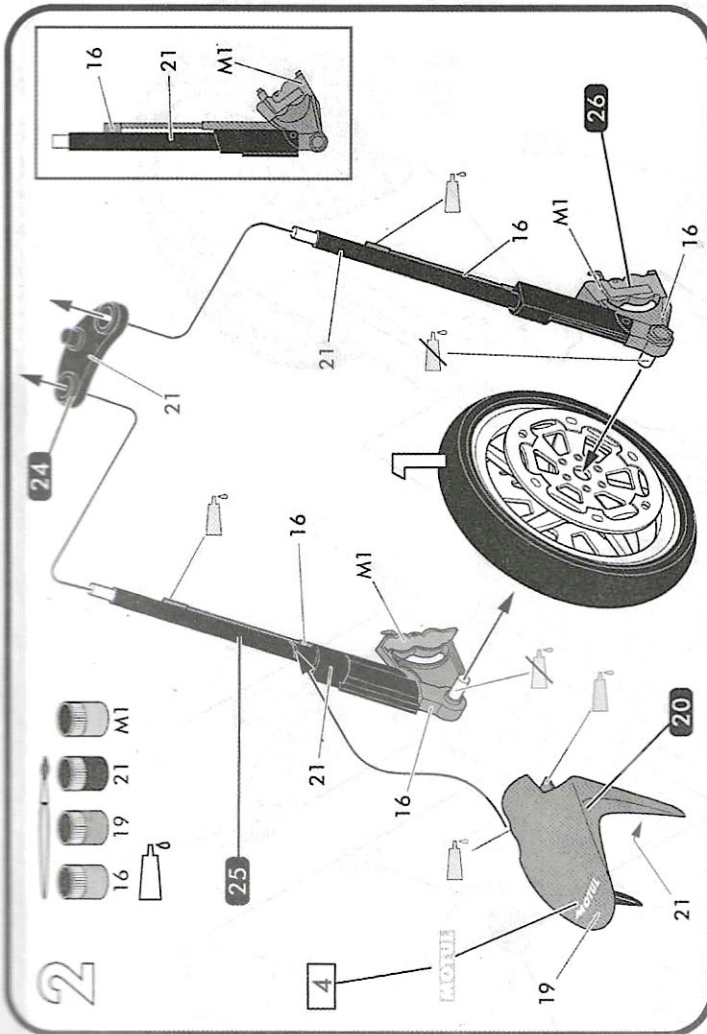
40
Gris pale brillant
Gloss pale grey
Glänzend-Blassgrau



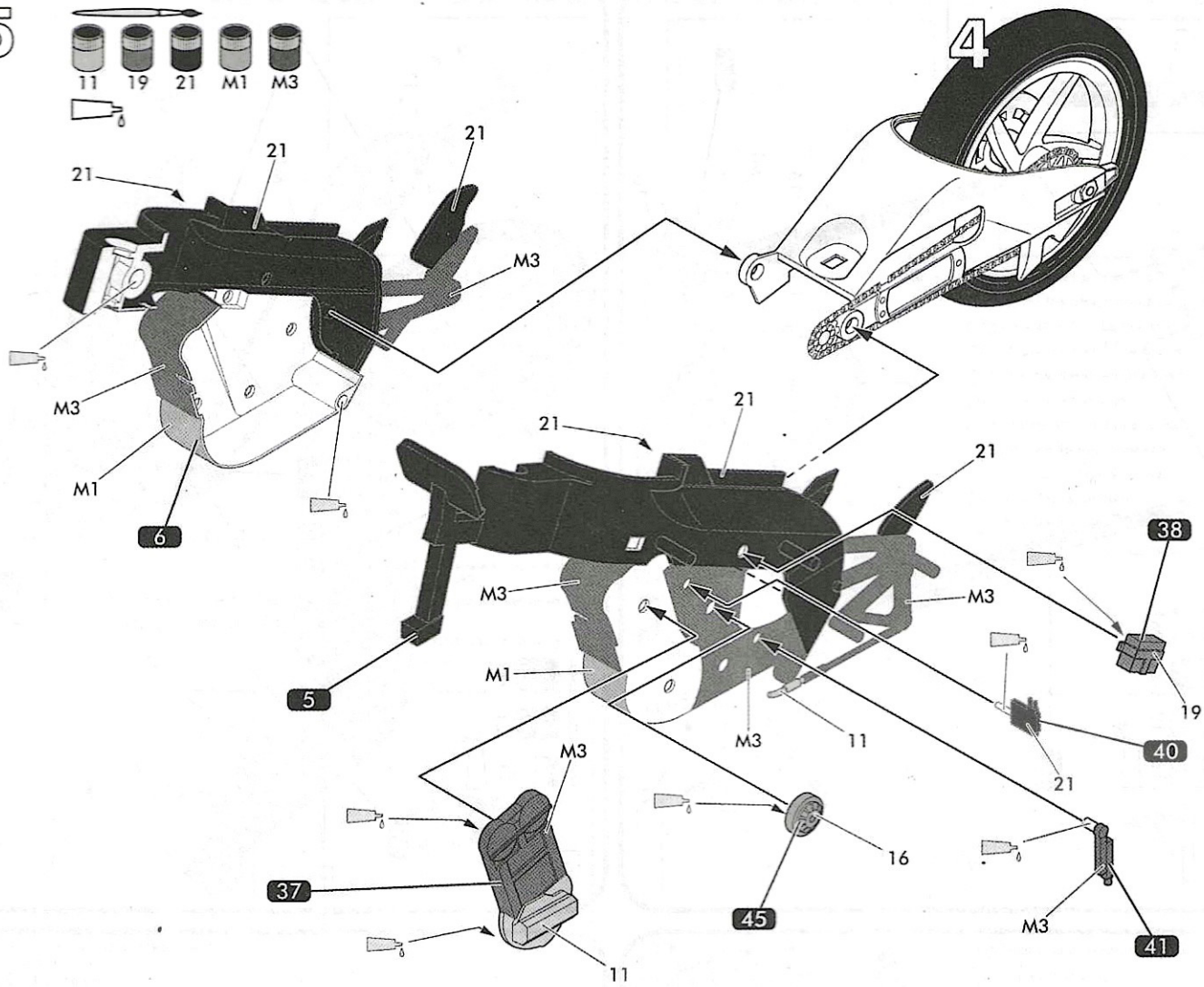
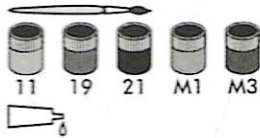
61
Chair mate
Matt flesh
Matt-Hautfarbe

$$M3 = \text{drop} + \text{drop} + \text{drop} + \text{drop} + \text{drop} = 11 + 21$$

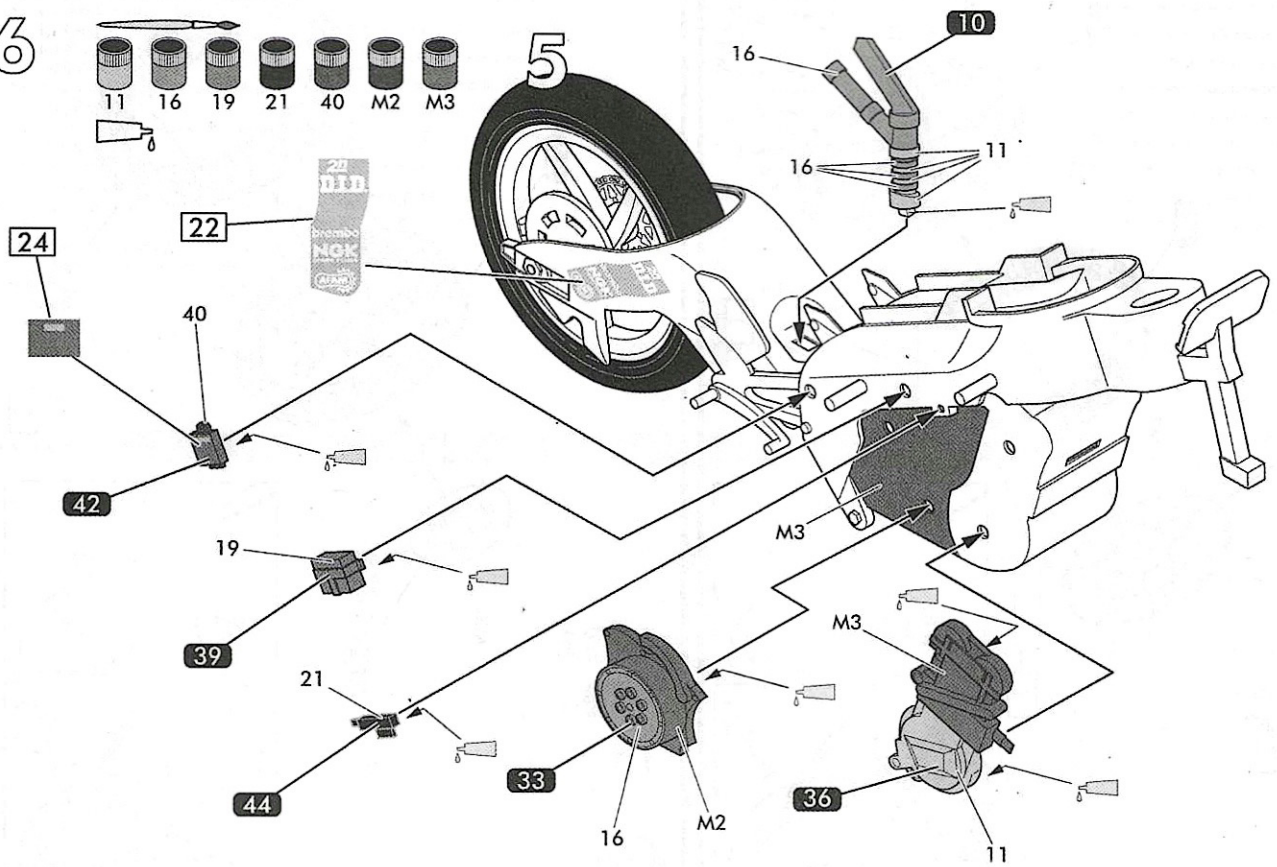
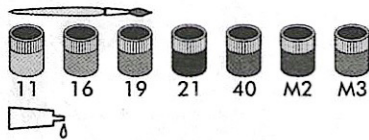
M3
Aluminium
Aluminium
Aluminium



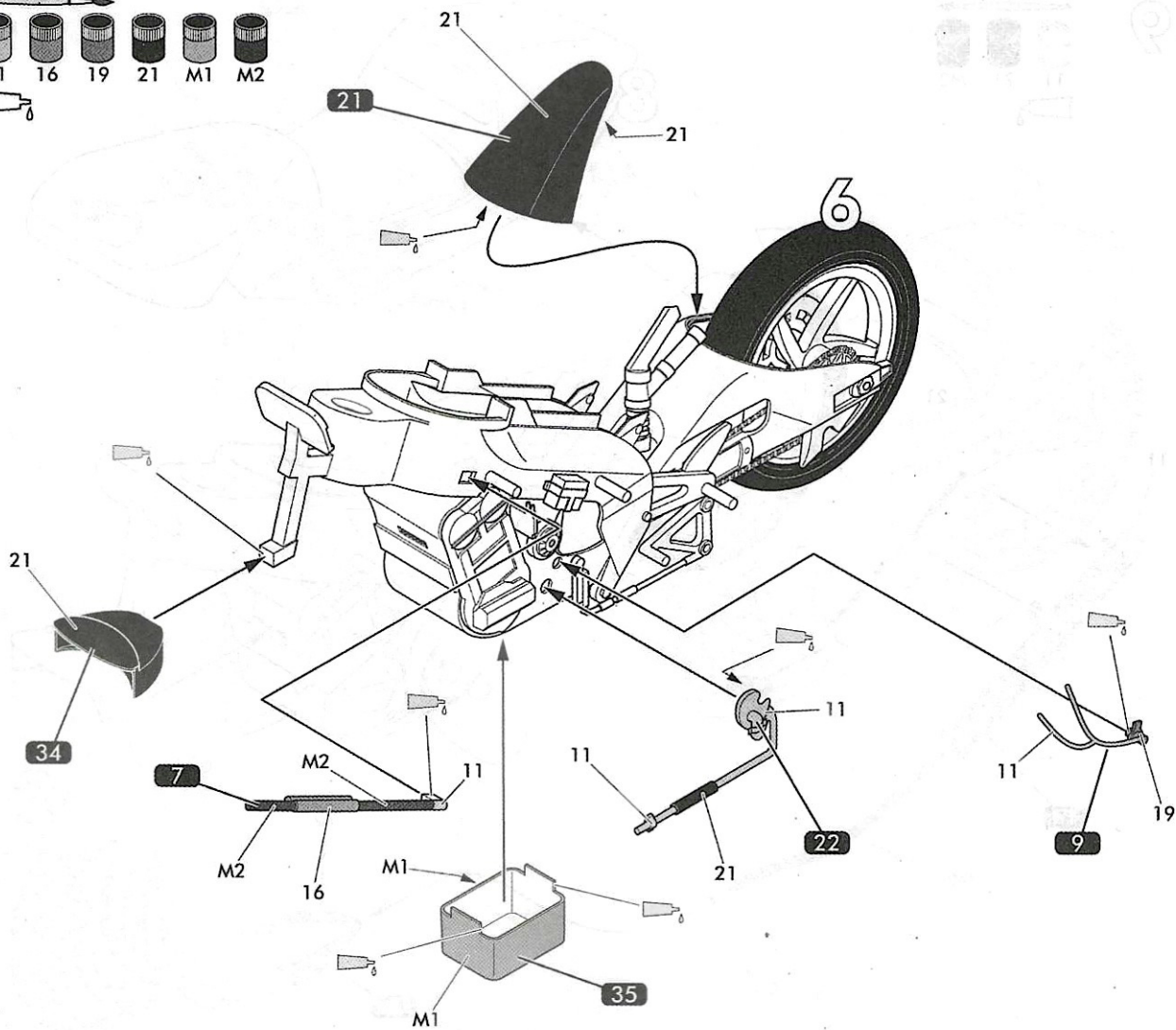
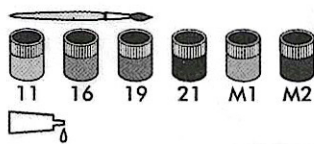
5



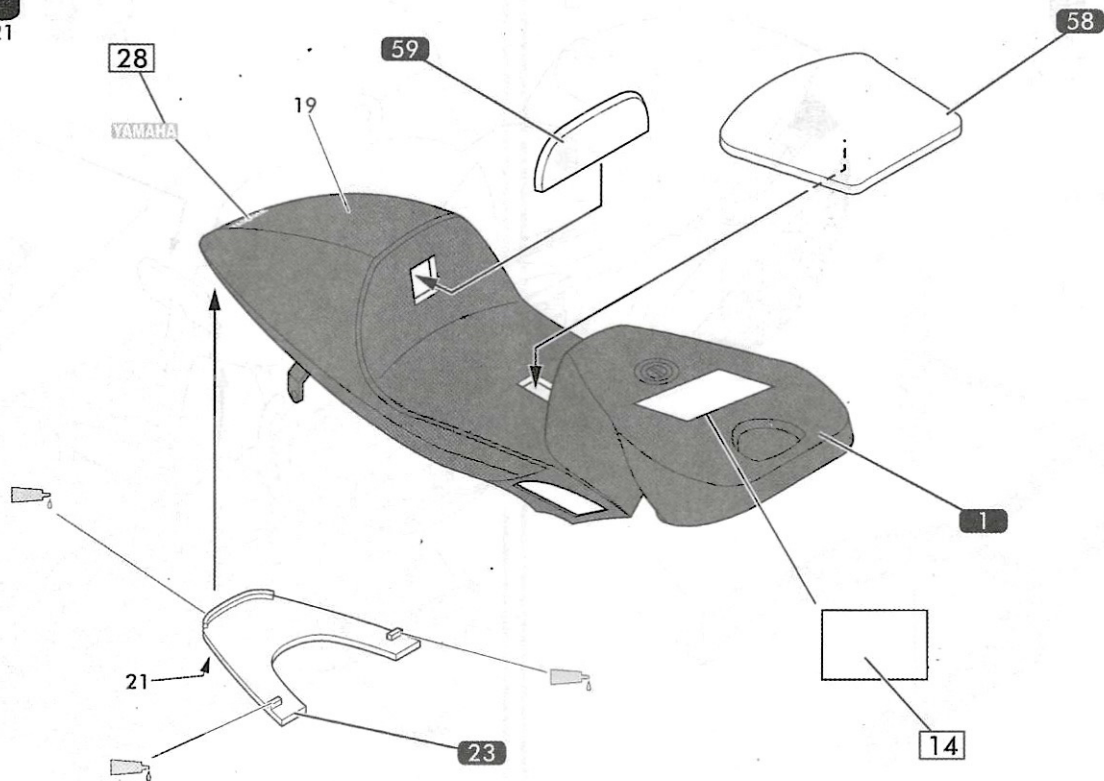
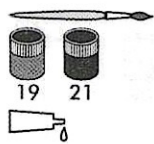
6



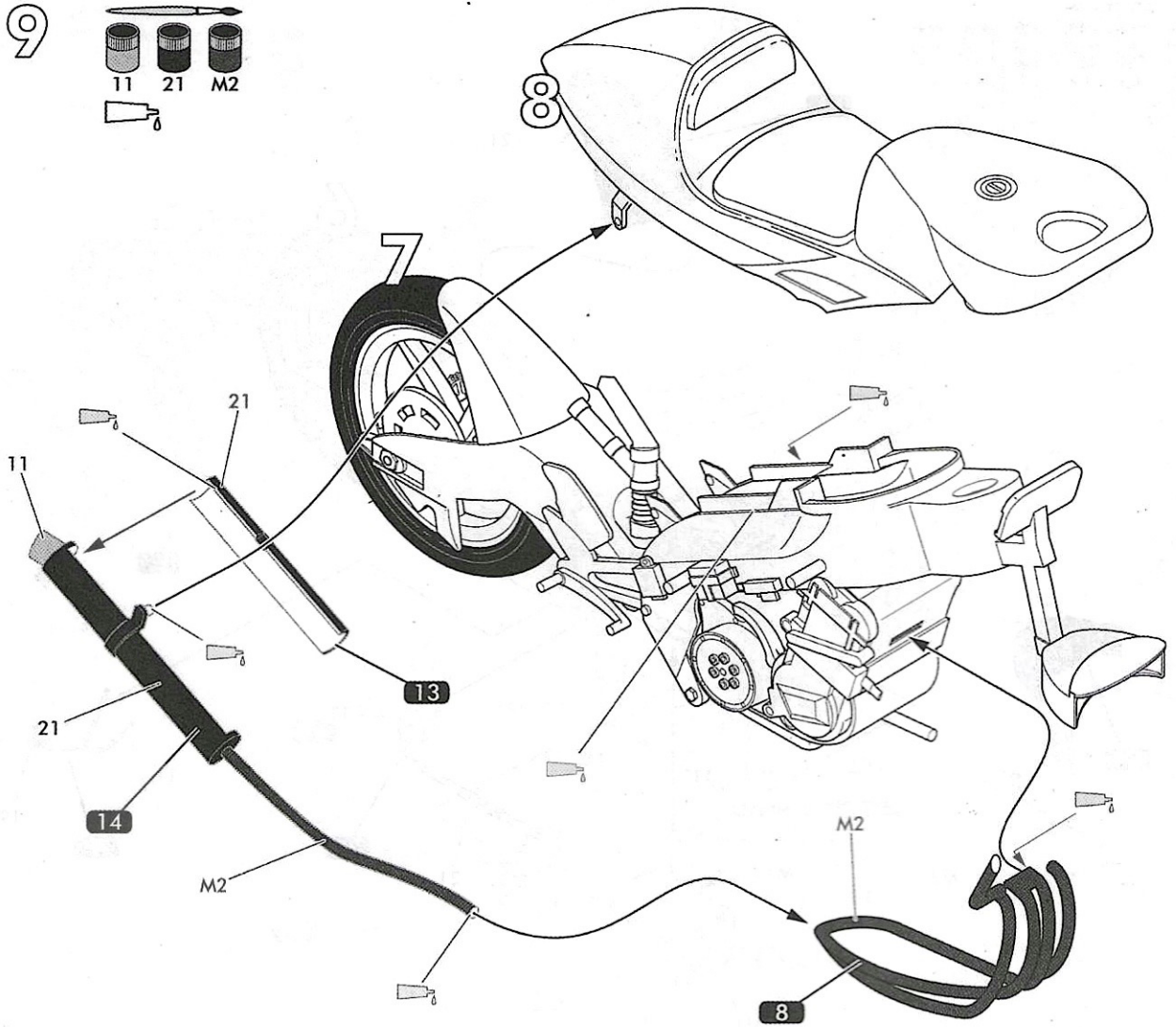
7



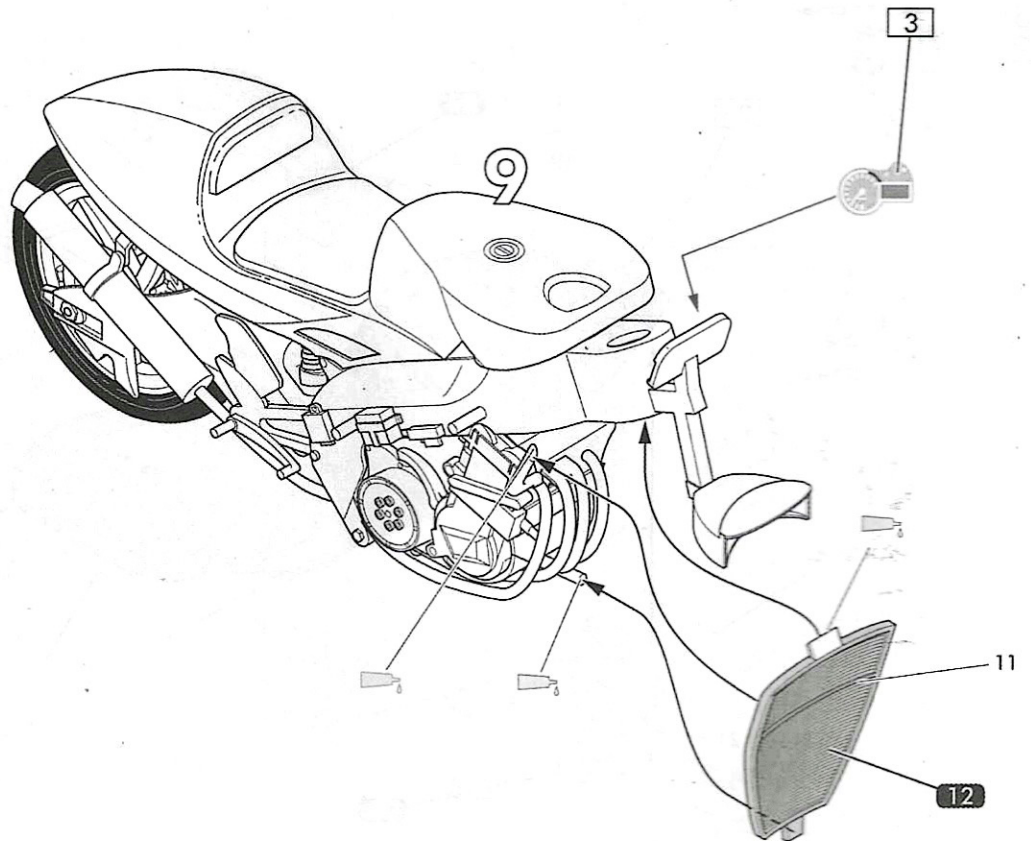
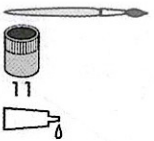
8



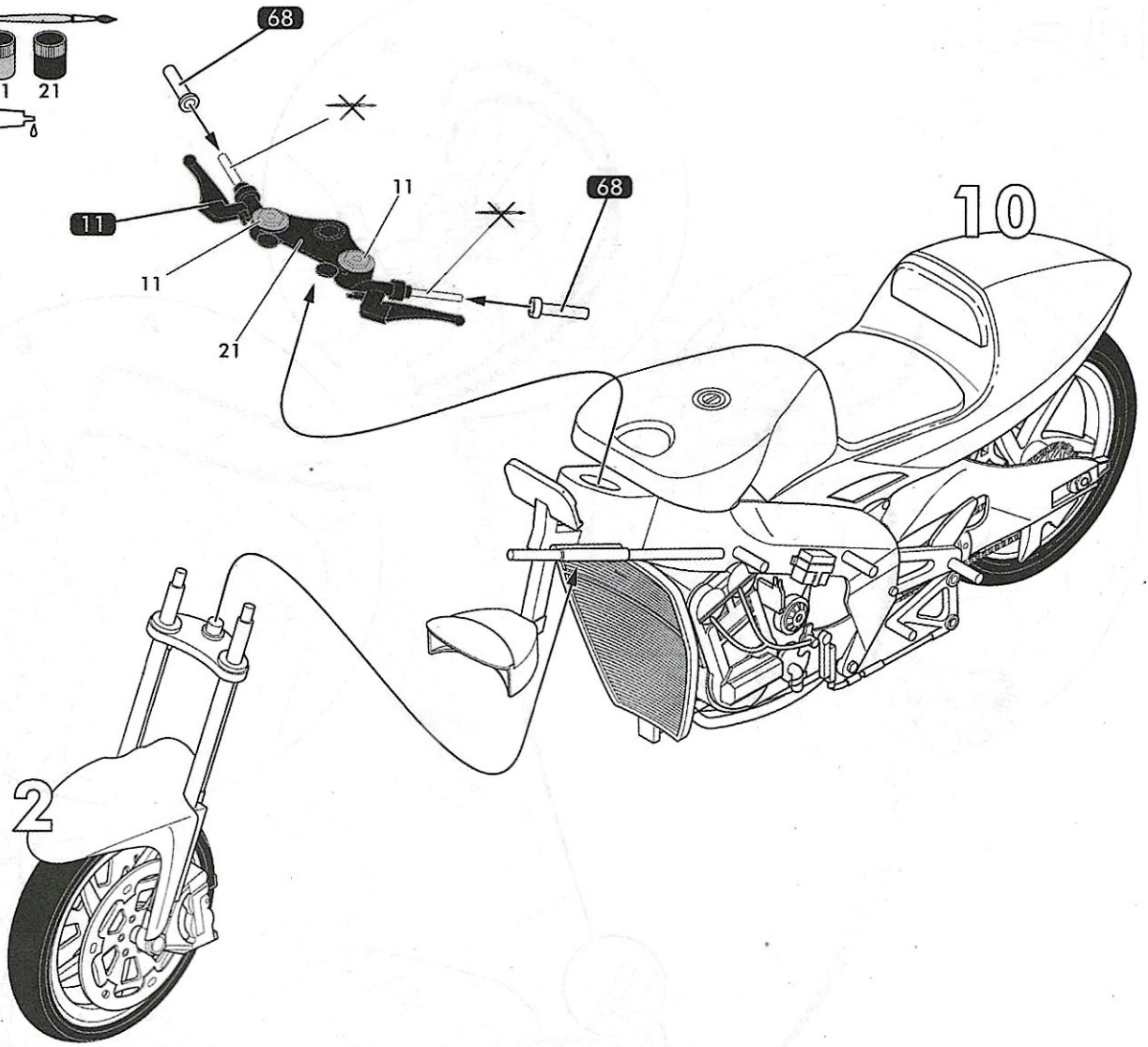
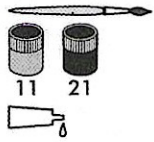
9



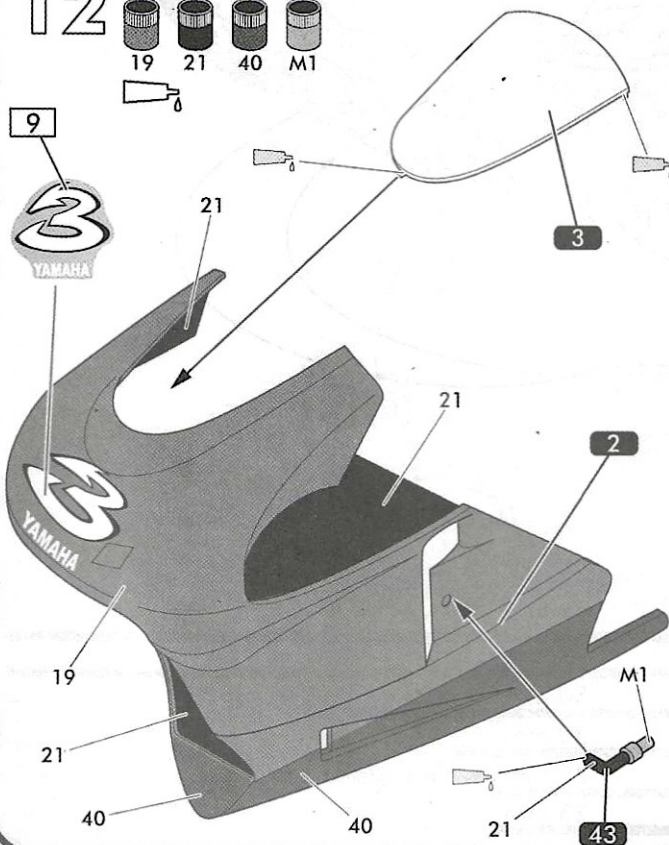
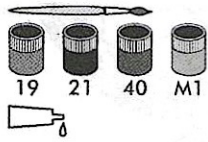
10



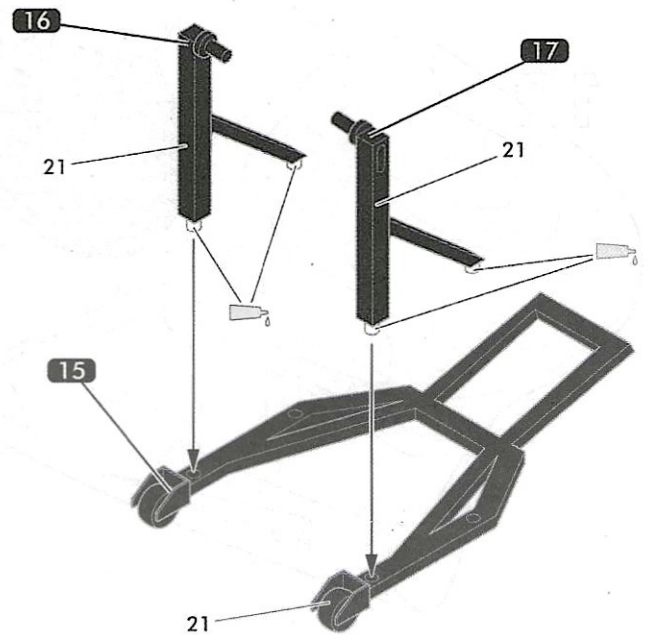
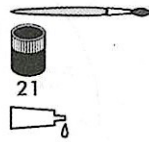
11

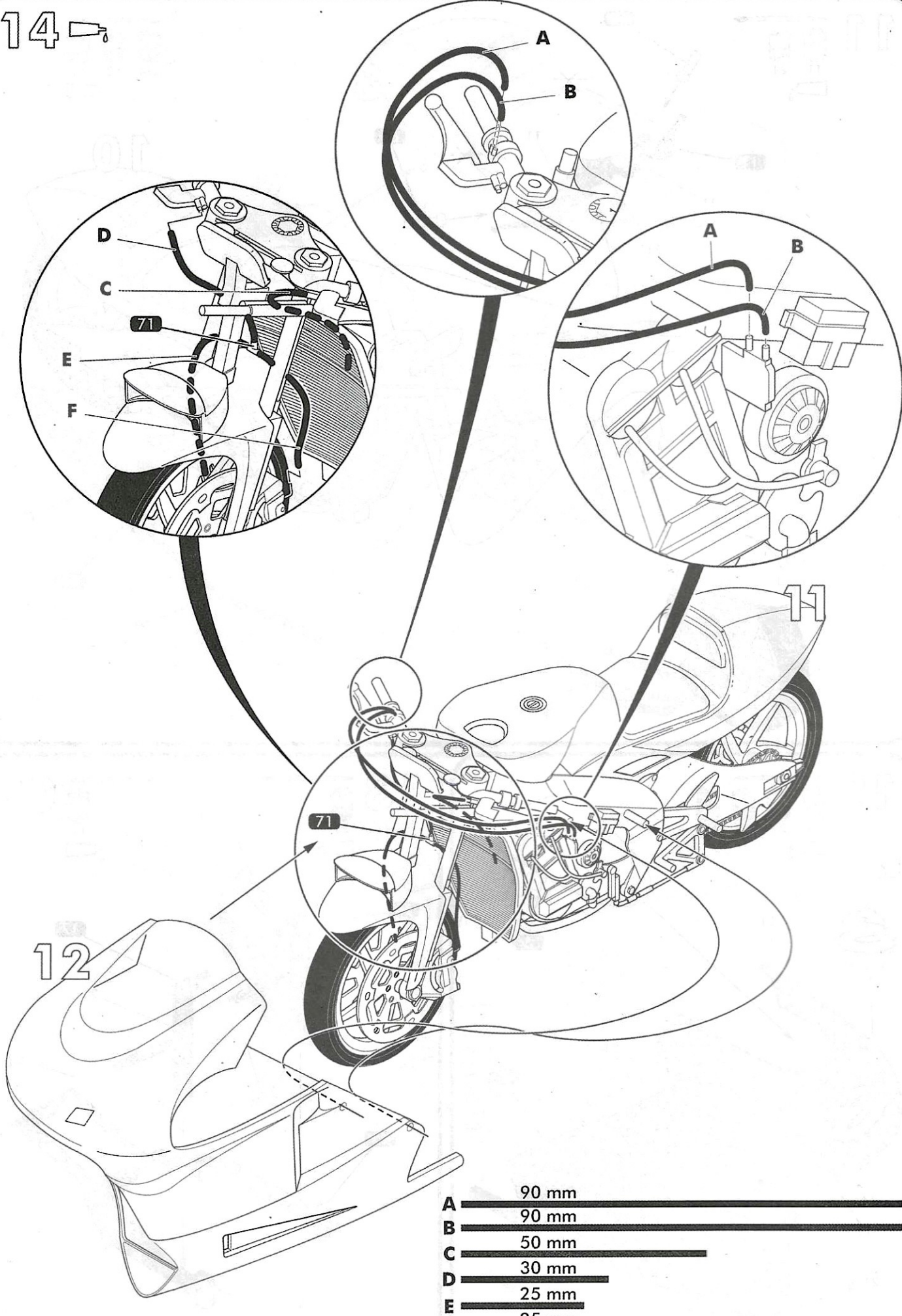


12



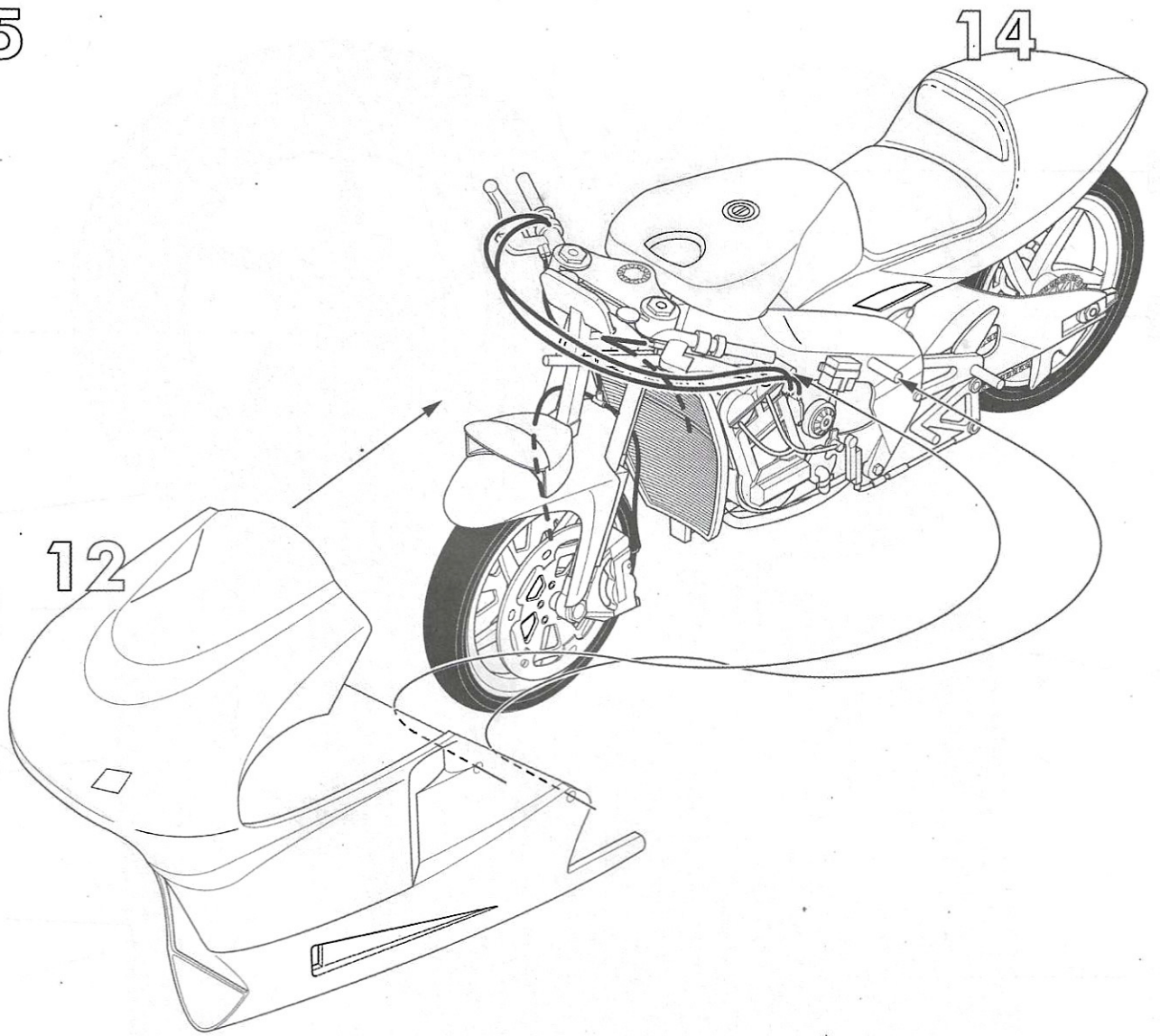
13



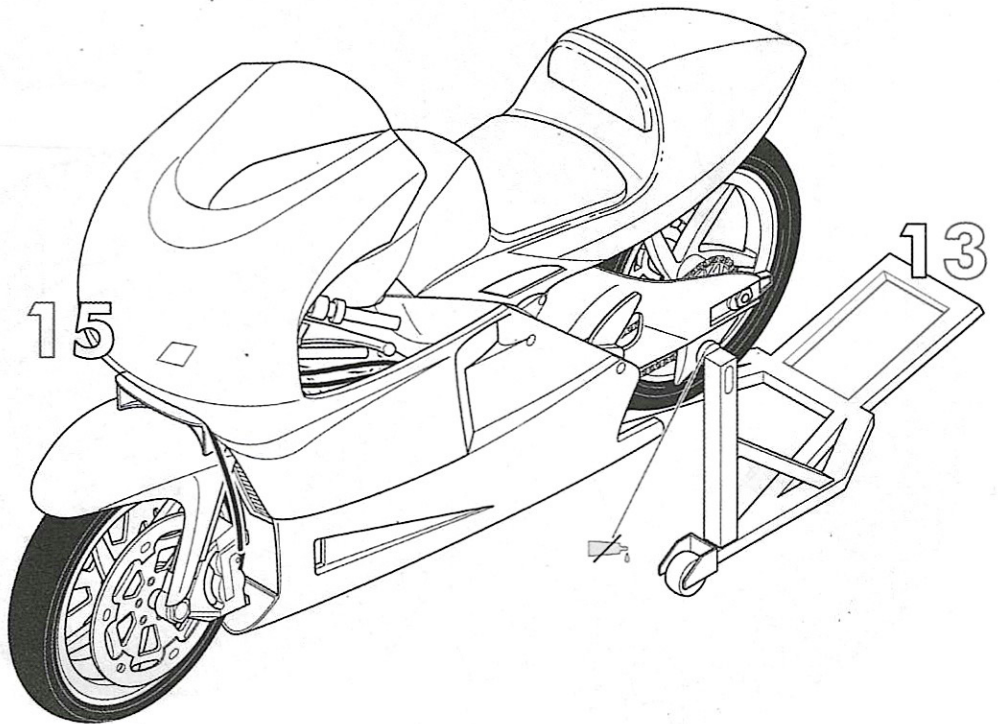


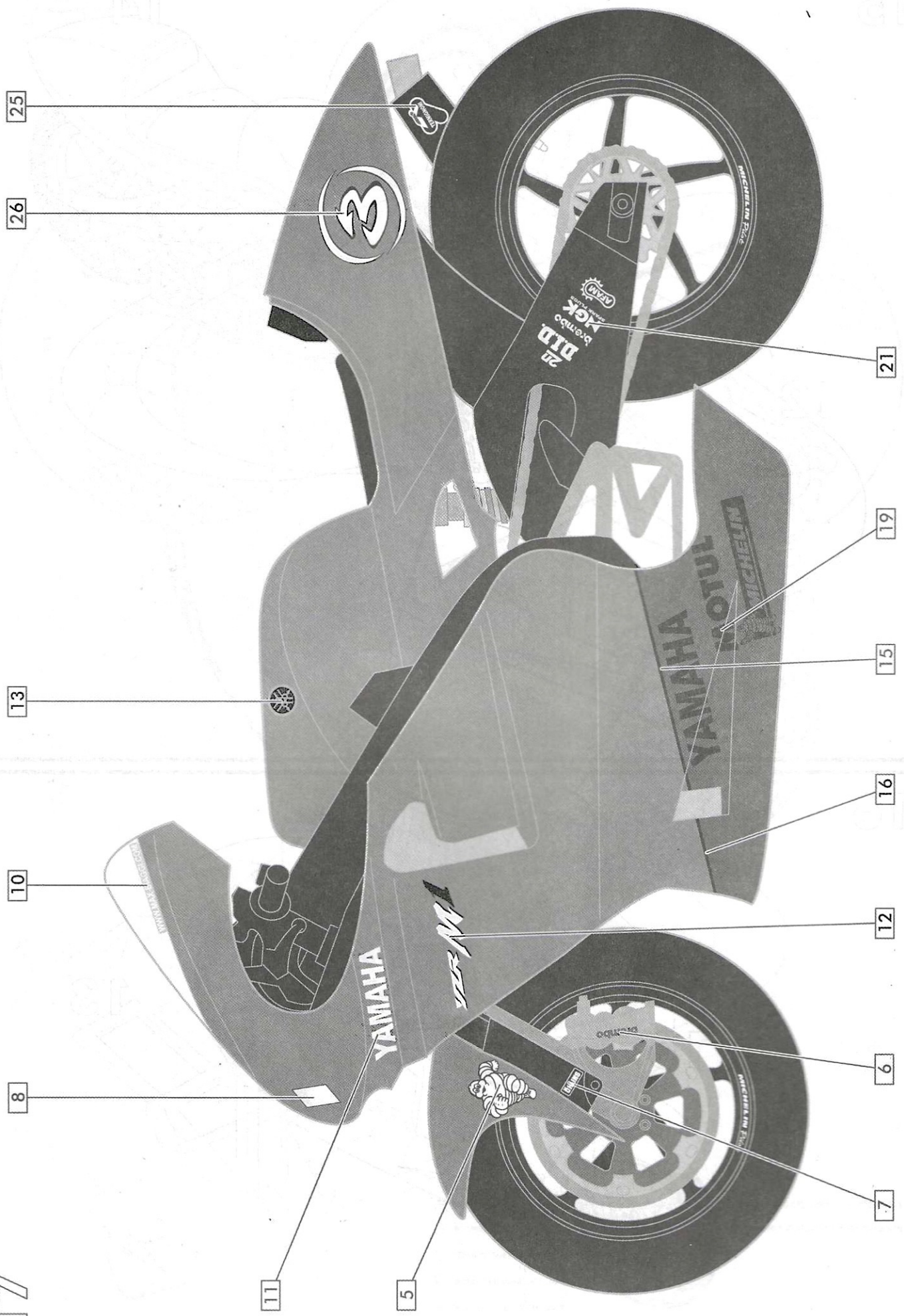
A	90 mm
B	90 mm
C	50 mm
D	30 mm
E	25 mm
F	25 mm

15



16





25

26

21

19

15

16

12

6

7

13

10

8

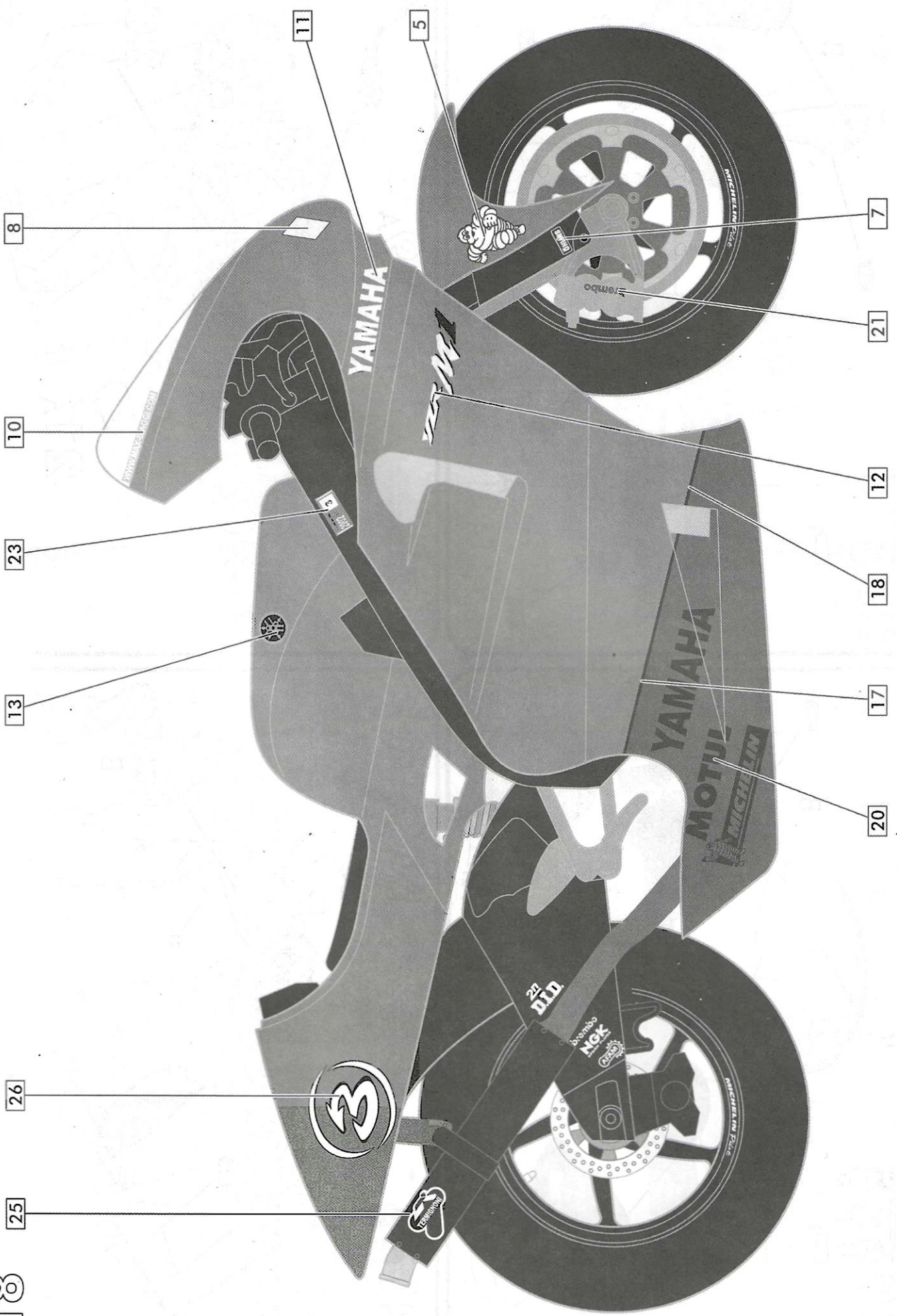
11

5

22

23

24



8

10

23

13

26

25

11

5

7

21

12

18

17

20

22 DID

Brembo
NGK
CR19D

YAMAHA

YZF-M1

YAMAHA

MOTUL
MICHELIN

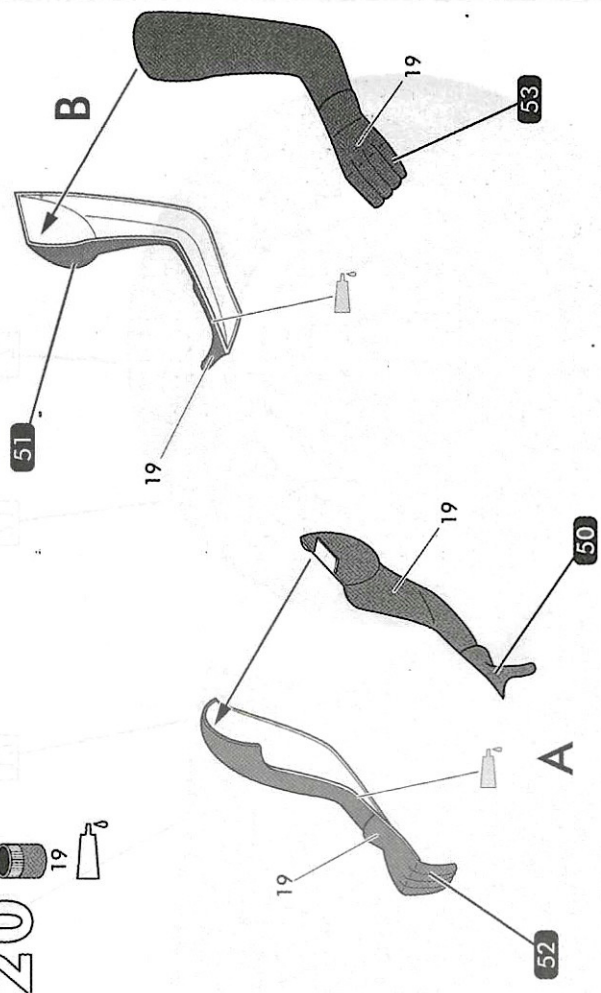
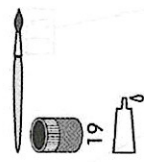
YAMAHA POWERVALVE



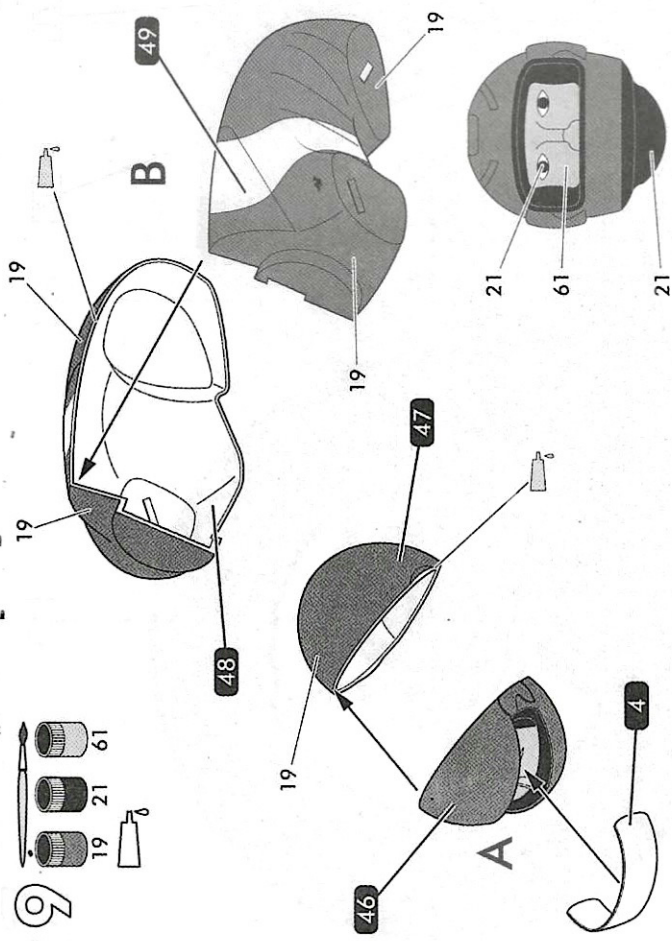
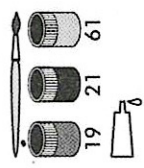
Yamaha

MICHELIN

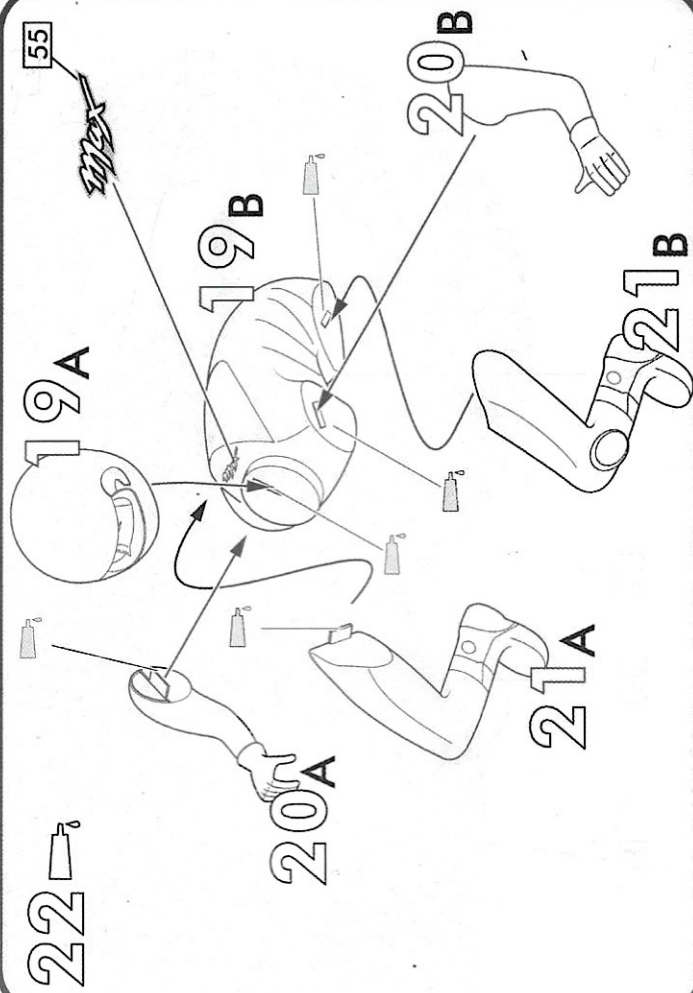
20



19



22



21

