

46 Cadre

Sommaire

Page

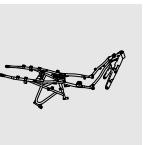
Caractéristiques techniques	3
Vue d'ensemble des éléments du carénage	5
Dépose et repose du système de réglage de la bulle	6
Dépose et repose du cache intérieur de carénage	7
Dépose et repose du carénage	8
Dépose et repose des flancs de carénage	8
Dépose et repose de la doublure du réservoir	9
Dépose et repose de la partie supérieure du carénage	10
Dépose et repose du carénage arrière	11
Dépose et repose du garde-boue avant	12
Dépose et repose de la partie arrière inférieure	13
Dépose et repose de la fixation de la plaque d'immatriculation	14
Dépose et repose du porte-bagages / support de valises	15
Dépose et repose des platines de repose-pieds	16
Dépose et repose de la platine de repose-pied côté gauche	16
Dépose et repose de la platine de repose-pied côté droit	17
Dépose et repose du support de carénage	18
Dépose et repose du cadre	19
Dépose et repose de la partie avant du cadre	19
Dépose et repose de la partie arrière du cadre	21
Dépose et repose de la béquille	22
Dépose et repose de la béquille latérale	23
Mesure de l'écart de parallélisme	24
Rapport de mesure de l'écart de parallélisme	25
Interprétation du résultat de la mesure :	25
Roue avant	25
Roue arrière	25
Exemple	25



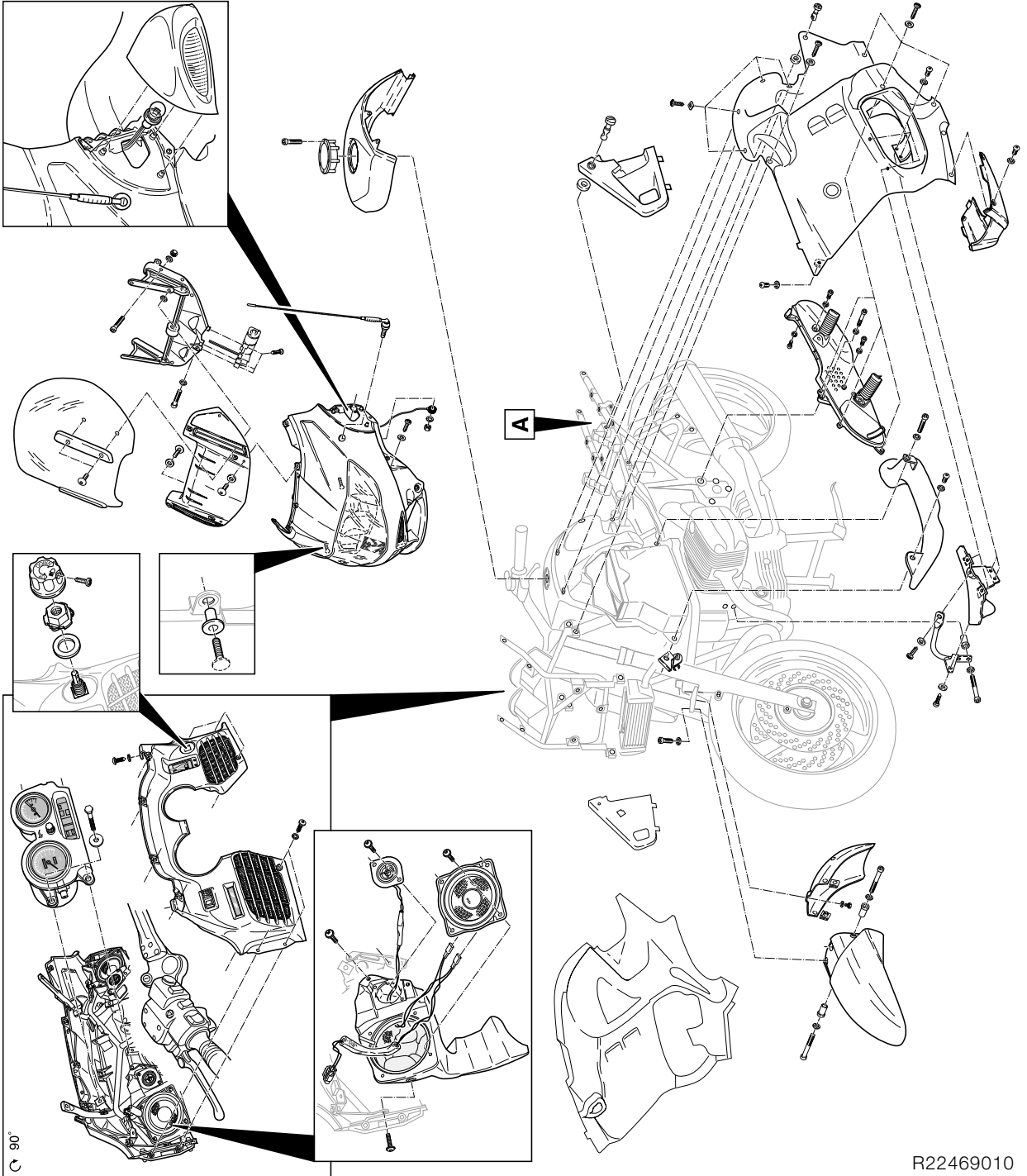
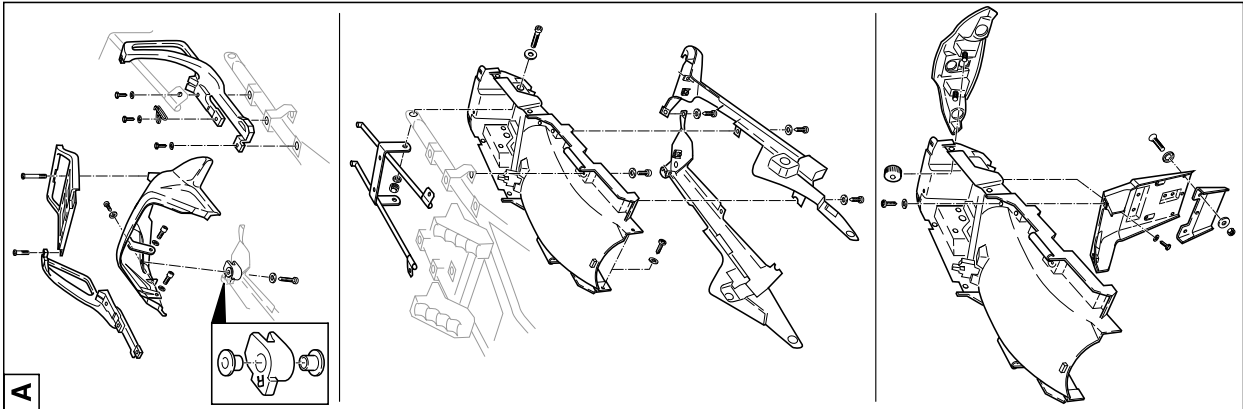


Caractéristiques techniques 46 Cadre		R 1150 RT
Cadre		
Type	Cadre avant en fonte d'aluminium avec cadre arrière en tube d'acier et groupe propulseur porteur	
Disposition de la plaque constructeur	Cadre avant côté droit	
Disposition du numéro de châssis	Cadre avant côté droit	
Dimensions		
Longueur maxi.	mm	2230
Hauteur maxi en position normale (réservoir plein et pilote de 85 kg)	mm	1380
Largeur maxi aux rétroviseurs	mm	898
Hauteur de selle sans pilote	mm	805/825/845
[Option] Selle abaissée	mm	780/800/820
Garde au sol en position normale (réservoir plein et pilote de 85 kg)	mm	153
Poids		
Poids à vide en ordre de marche, réservoir plein (sans option)	kg	279 (sans valise)
Poids à sec	kg	255,1
Poids total autorisé	kg	490
Charge maxi.	kg	211
Partie cycle		
Empattement en position normale (réservoir plein et pilote de 85 kg)	mm	1485
Chasse en position normale (réservoir plein et pilote de 85 kg)	mm	122
Angle de direction en position normale (réservoir plein et pilote de 85 kg)	°	62,9
Angle de braquage de la direction	°	34
Répartition de la charge en position normale (av/ar) (réservoir plein et pilote de 85 kg)	%	49,1/50,9
Écart de parallélisme		
normal	mm	+ 3,5 (= vers la droite)
maxi.	mm	± 9 mm à partir de + 3,5 mm



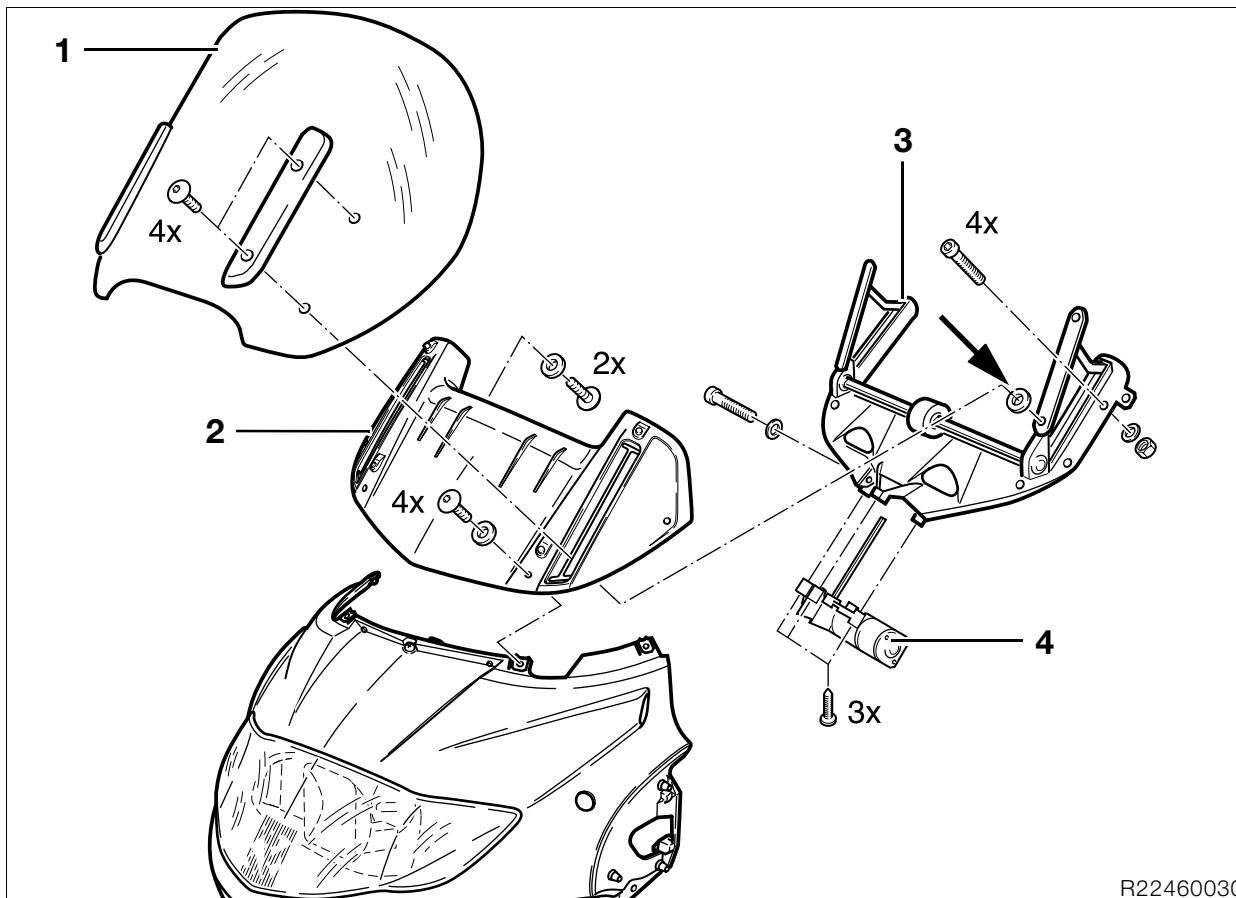


Vue d'ensemble des éléments du carénage



C 90°

R22469010



R22460030

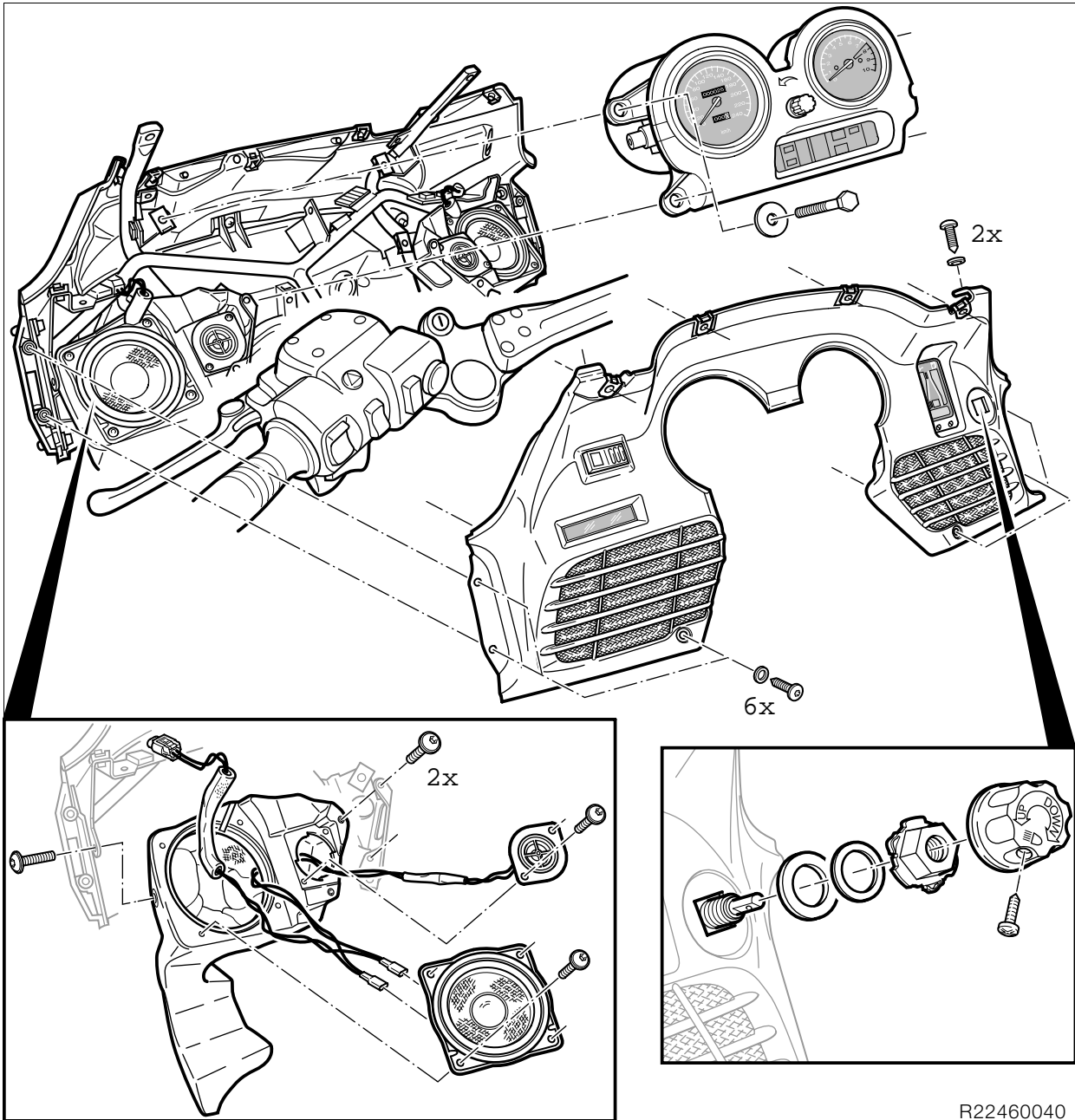
46 63 Dépose et repose du système de réglage de la bulle

- Déposer la selle.
- Déposer le rétroviseur latéral.
- Déposer les flancs de carénage.
- Déposer la bulle (1).
- Déposer le cache du système de réglage de la bulle (2).
- Déposer le cache intérieur du carénage.
- Déposer la partie supérieure du carénage.
- Déposer le système de réglage de la bulle (3).
- Débrancher le connecteur et déposer la commande électrique (4).
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.



Remarque :

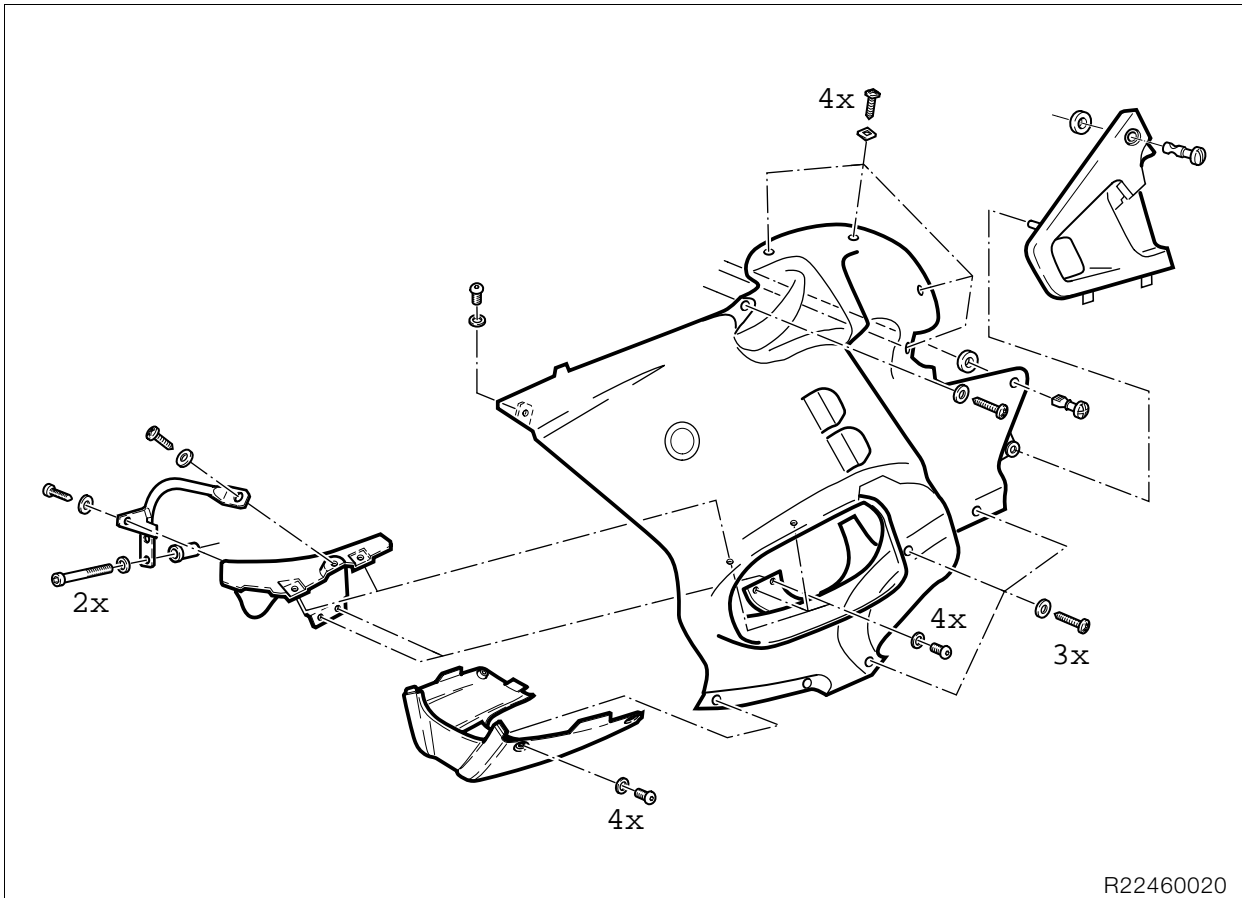
Faire attention aux rondelles (flèche).



R22460040

46 63 Dépose et repose du cache intérieur de carénage

- Déposer la molette du système de réglage du projecteur.
- Déposer la bulle.
- Déposer le cache du système de réglage de la bulle.
- Déposer le rétroviseur.
- Déposer le cache intérieur.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.

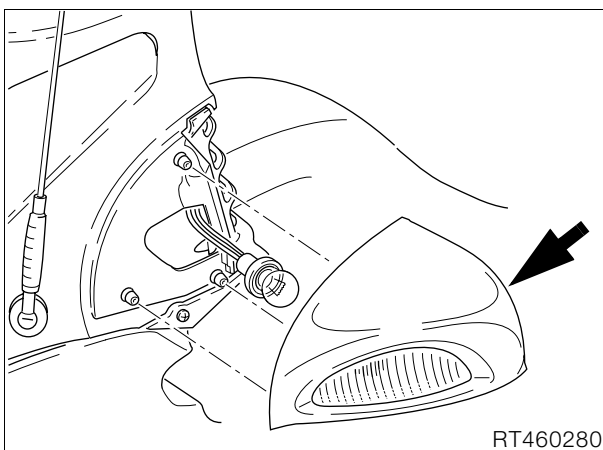


R22460020

46 63 Dépose et repose du carénage

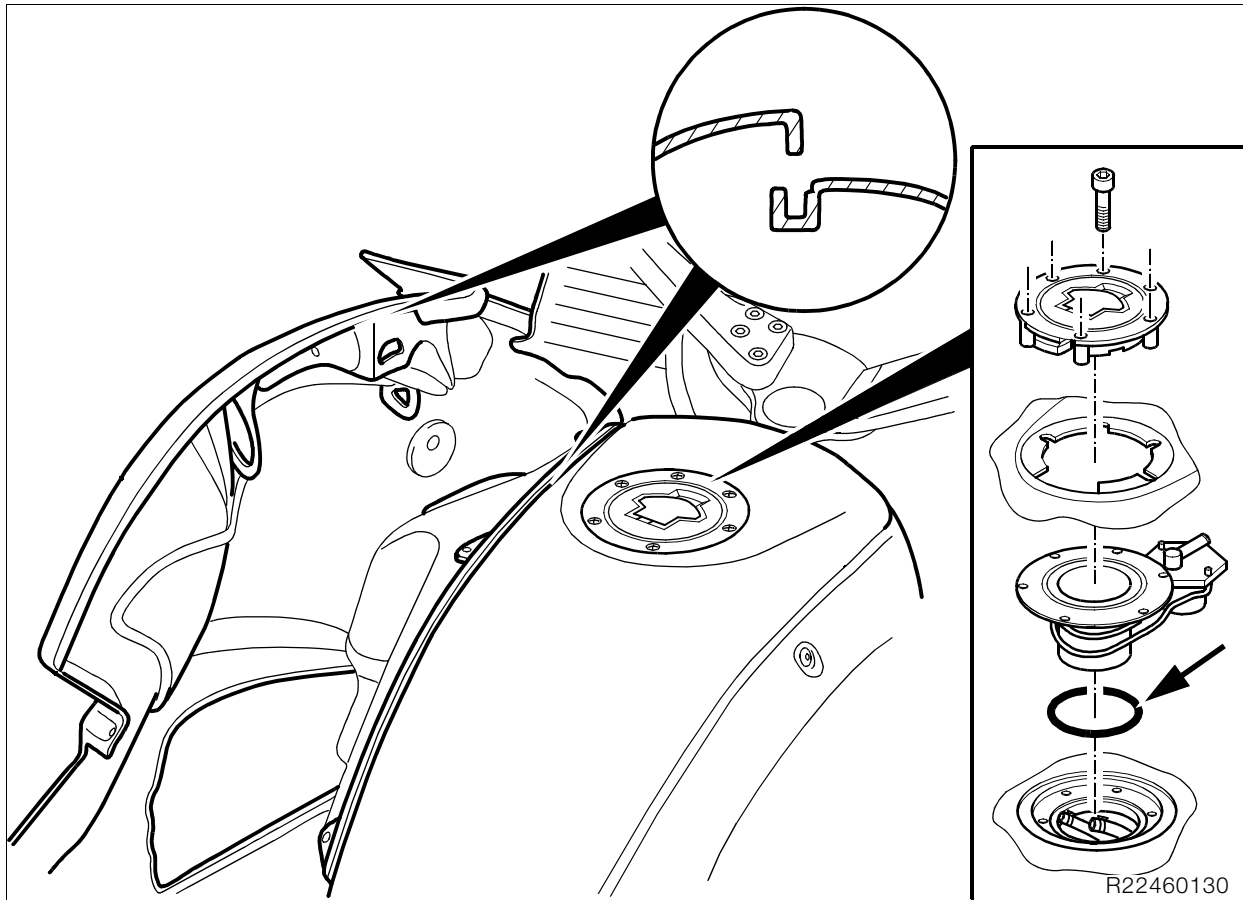
46 63 Dépose et repose des flancs de carénage

- Enlever la selle.
- Déposer les petits flancs de carénage.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.
- Mettre en place le rétroviseur sur les 3 points de fixation. En donnant un léger coup sur le boîtier de rétroviseur, toujours laisser d'abord s'engager la partie avant, puis la partie arrière.



RT460280

- Maintenir d'une main le rétroviseur latéral. Avec l'autre main, déposer le rétroviseur en donnant un léger coup (flèche) sur le boîtier de rétroviseur, en direction de la surface de la glace.
- Déposer le sabot de carénage.
- Déposer les flancs de carénage.



46 63 Dépose et repose de la doublure du réservoir

⚠ Attention :

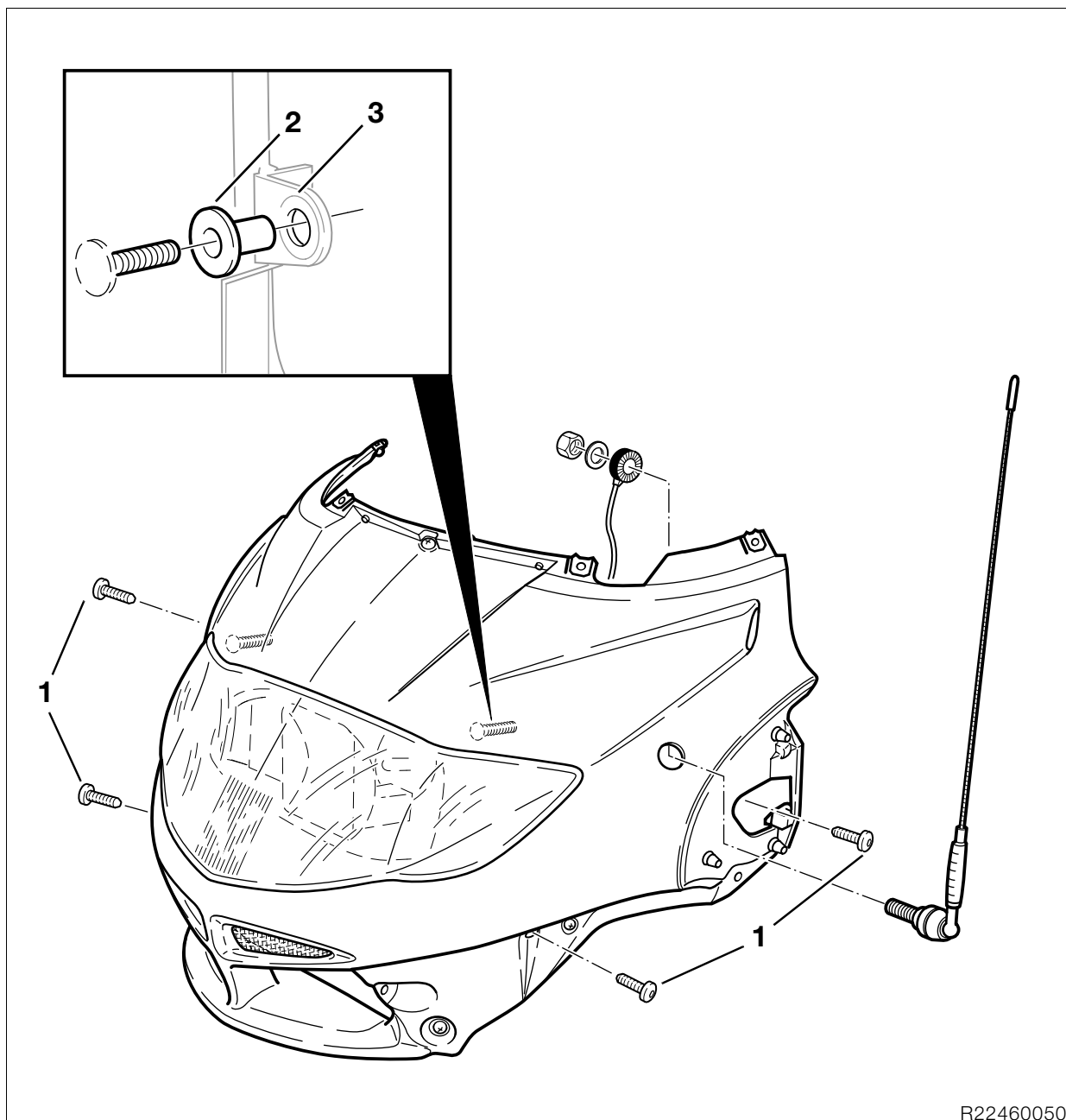
L'essence s'enflamme facilement et est nocive pour la santé.

Observer les directives de sécurité en vigueur !

- Déposer les flancs de carénage.
- Défaire les vis de fixation du bouchon du réservoir.
- Retirer le couvercle de réservoir.
- Déposer la doublure du réservoir.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.

⚠ Attention :

Veiller à la parfaite assise des joints toriques (flèche) !
 Contrôler l'étanchéité du bouchon de réservoir après le montage.



R22460050

46 63 Dépose et repose de la partie supérieure du carénage



Attention :

Couper le contact !
 Débrancher le câble de masse de la batterie !
 Isoler le câble de masse !

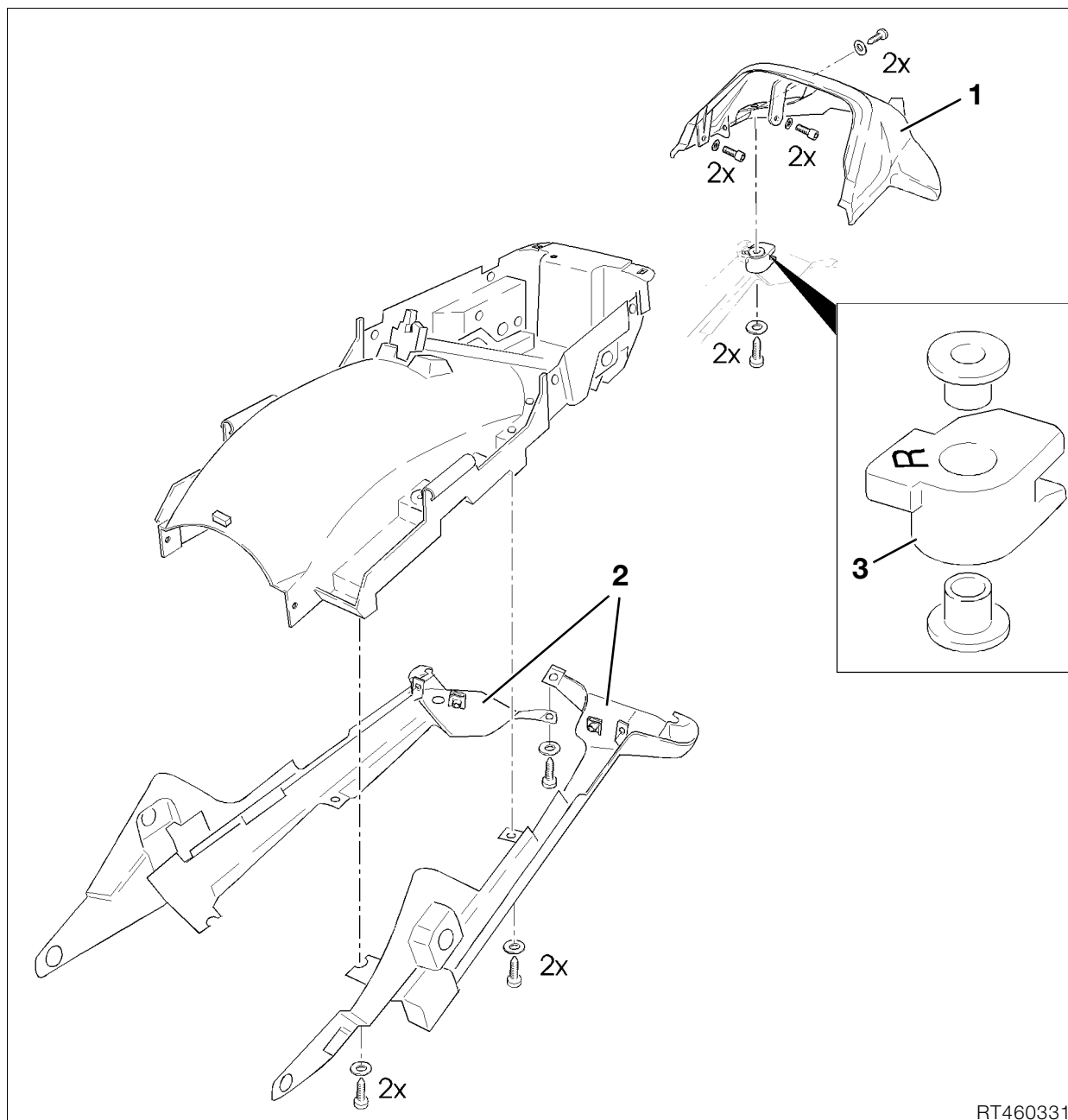
- Déposer la selle.
- Déposer le rétroviseur latéral.
- Déposer les flancs de carénage.
- Déposer la bulle.
- Déposer le cache du système de réglage de la bulle.
- Déposer le cache intérieur du carénage.
- Déposer l'enceinte acoustique gauche.
- Déposer l'antenne.
- Déposer le feu de position du corps de projecteur.
- Acheminer le câble de clignotant gauche et droit à travers le carénage.

- Enlever les vis (1), tirer la partie supérieure du carénage vers l'avant et la maintenir.
- Débrancher le connecteur du projecteur.
- Déposer la partie supérieure du carénage.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.



Remarque :

Avant de reposer la partie supérieure du carénage, d'abord introduire les douilles métalliques (2) dans le guide en caoutchouc (3). Faire attention à la disposition correcte du système de réglage du projecteur.



RT460331

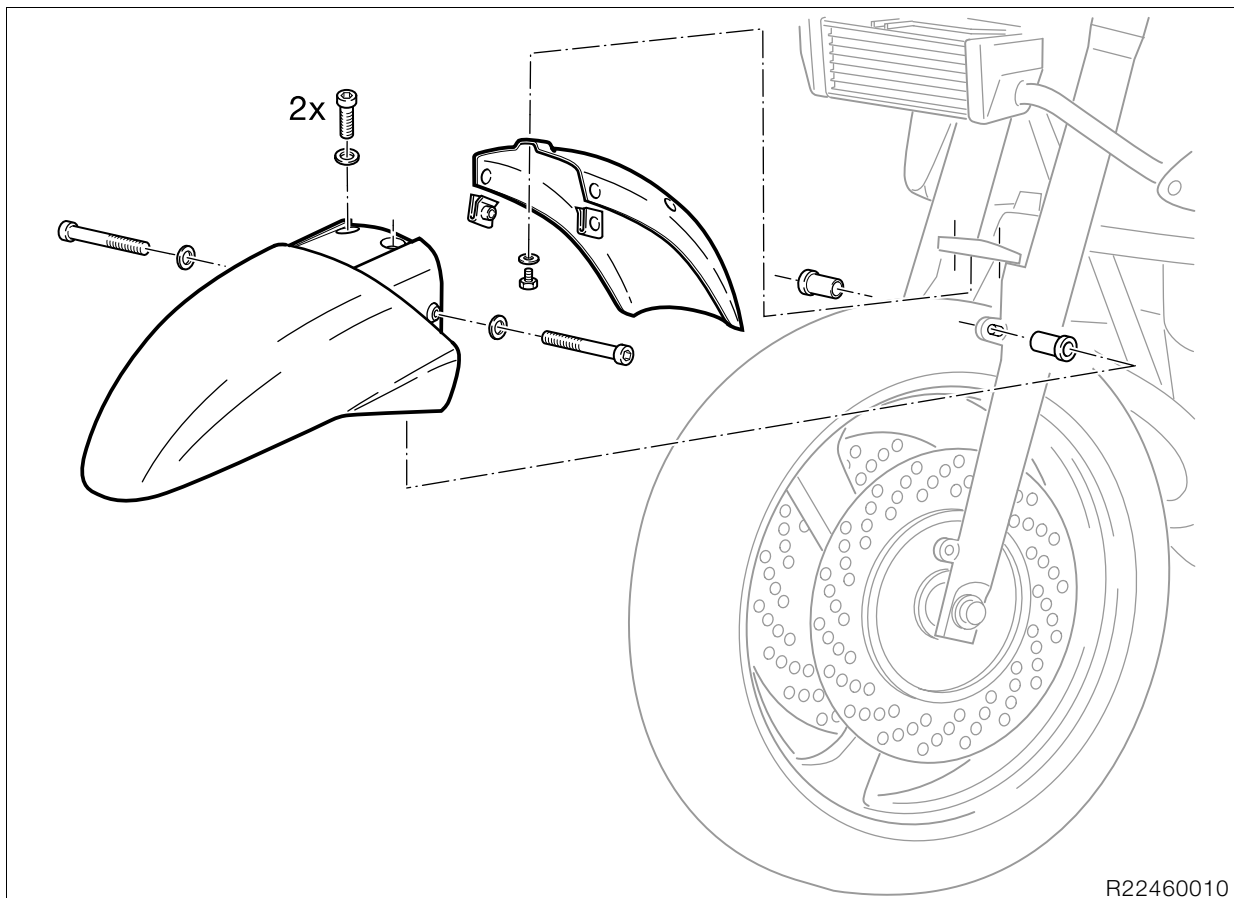
46 63 Dépose et repose du carénage arrière

- Déposer la selle.
- Déposer les petits flancs de carénage.
- Déposer le porte-bagages et le support de valises.
- Déposer le feu arrière.
- Déposer les carénages arrière (1) et (2).
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.



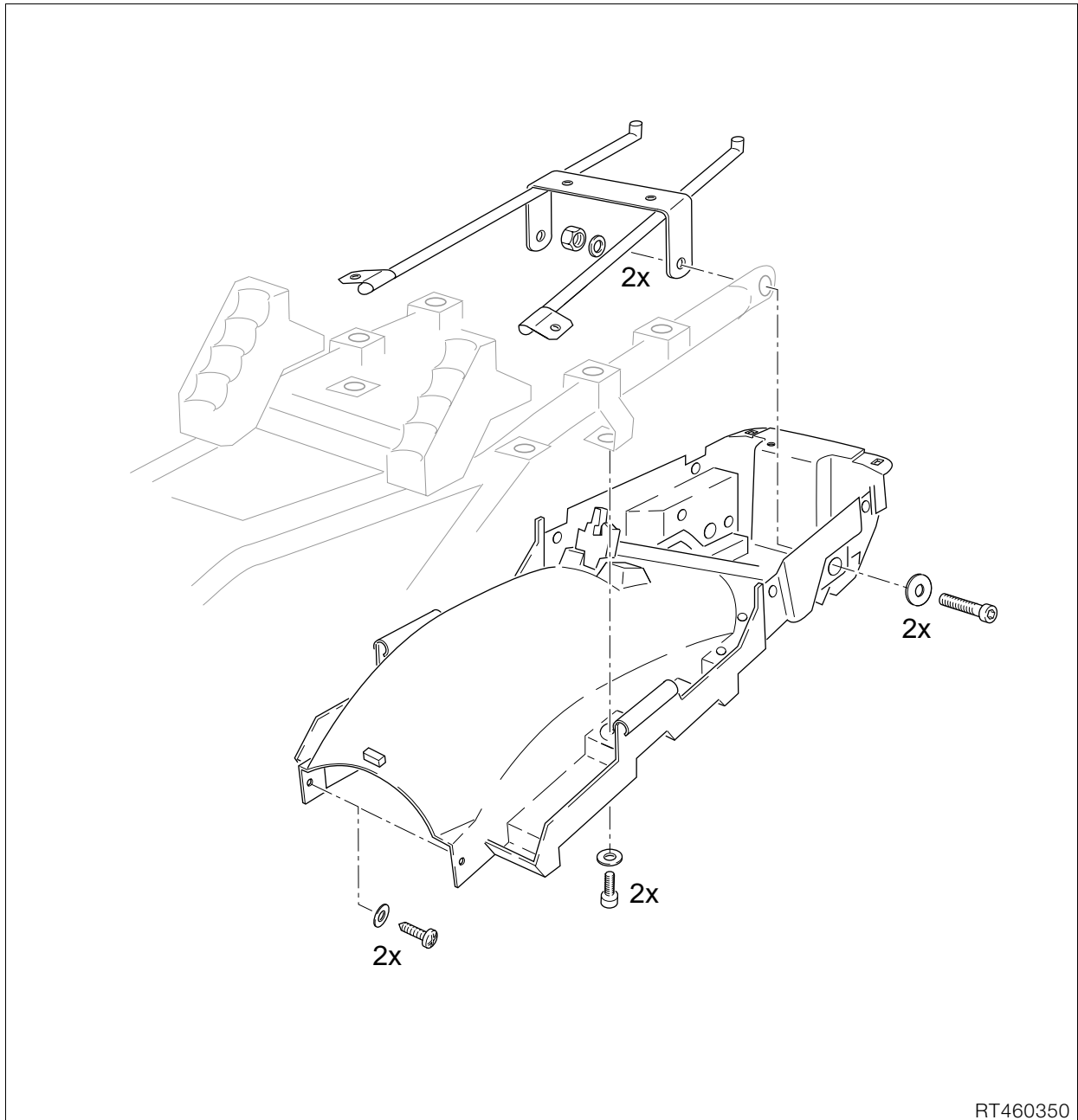
Remarque :

Lors de la repose, faire attention au tampons de caoutchouc (3) gauche et droit !



46 61 Dépose et repose du garde-boue avant

- Déposer la partie avant du garde-boue avant.
- Déposer la partie arrière du garde-boue avant.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.



RT460350

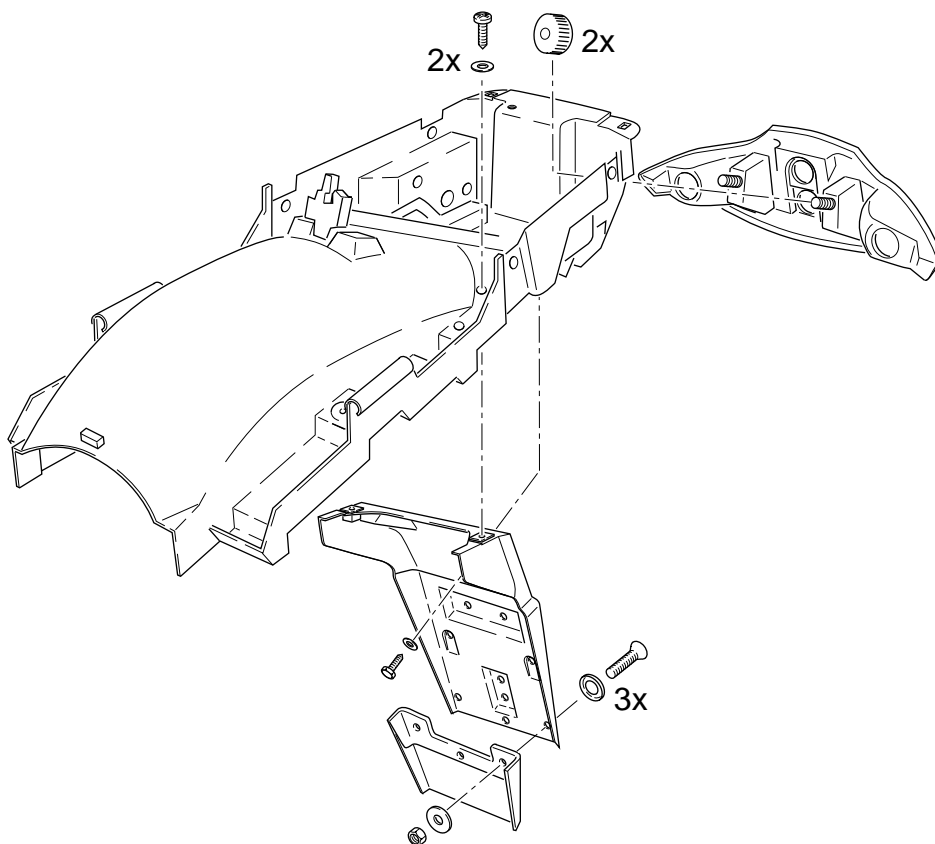
46 62 Dépose et repose de la partie arrière inférieure



Attention :

Couper le contact !
 Débrancher le câble de masse de la batterie !
 Isoler le câble de masse !

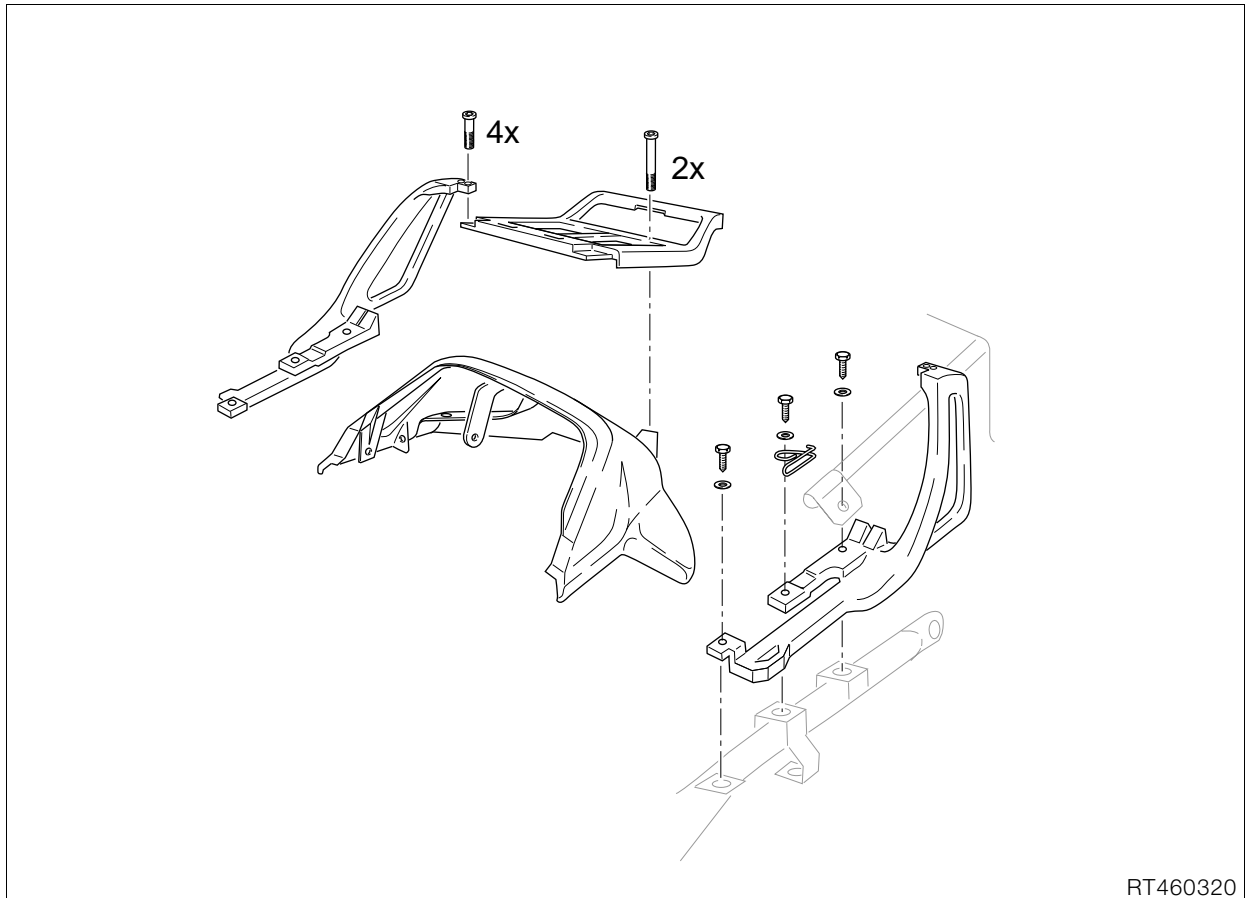
- Enlever la selle.
- Déposer les petits flancs de carénage.
- Déposer le feu arrière.
- Déposer le porte-bagages et le support de valises.
- Déposer le carénage arrière.
- Déposer la partie arrière inférieure.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.



RT460340

46 62 Dépose et repose de la fixation de la plaque d'immatriculation

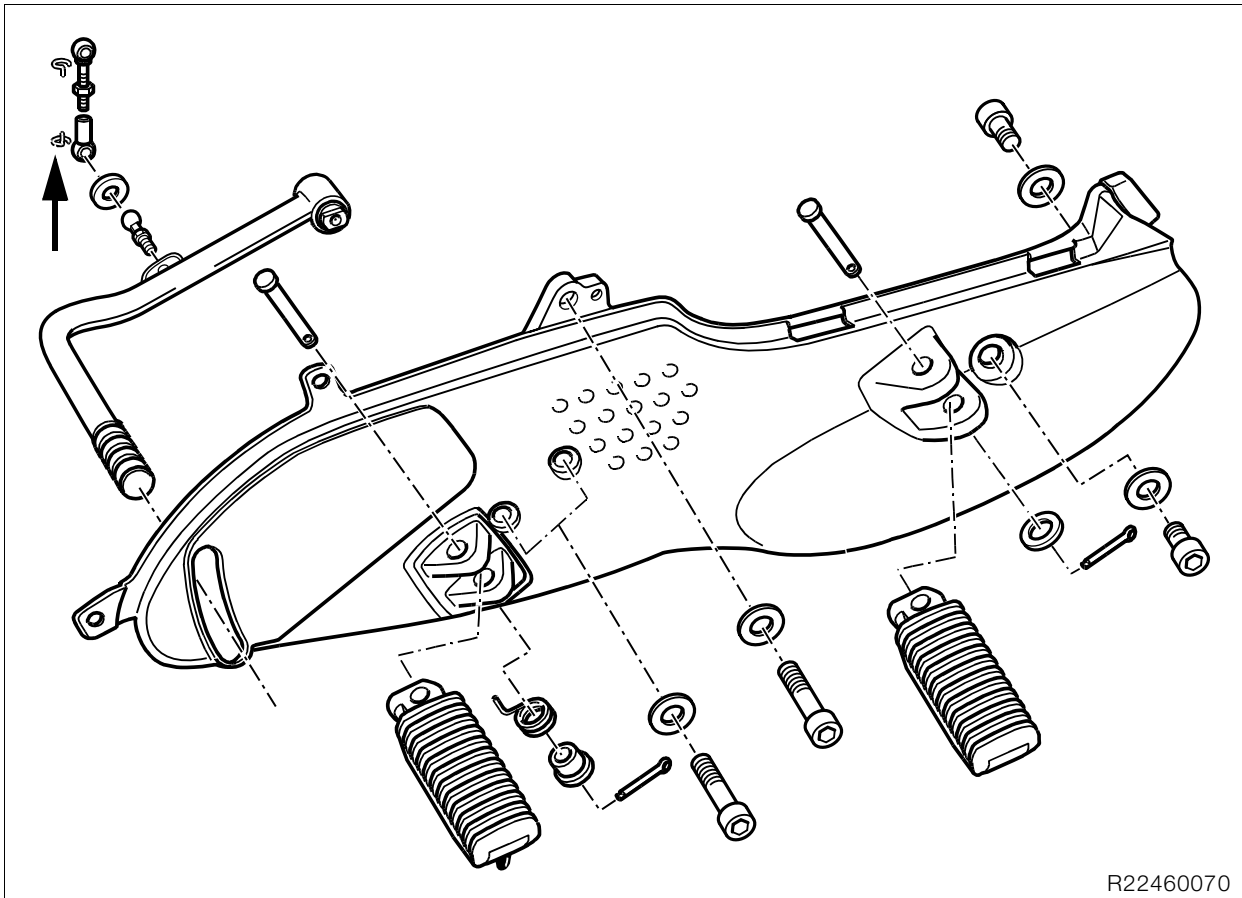
- Déposer la selle.
- Déposer la fixation de la plaque d'immatriculation.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.



RT460320

46 63 Dépose et repose du porte-bagages / support de valises

- Déposer la selle.
- Déposer les petits flancs de carénage.
- Déposer le porte-bagages et le support de valises.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.



Dépose et repose des platines de repose-pieds

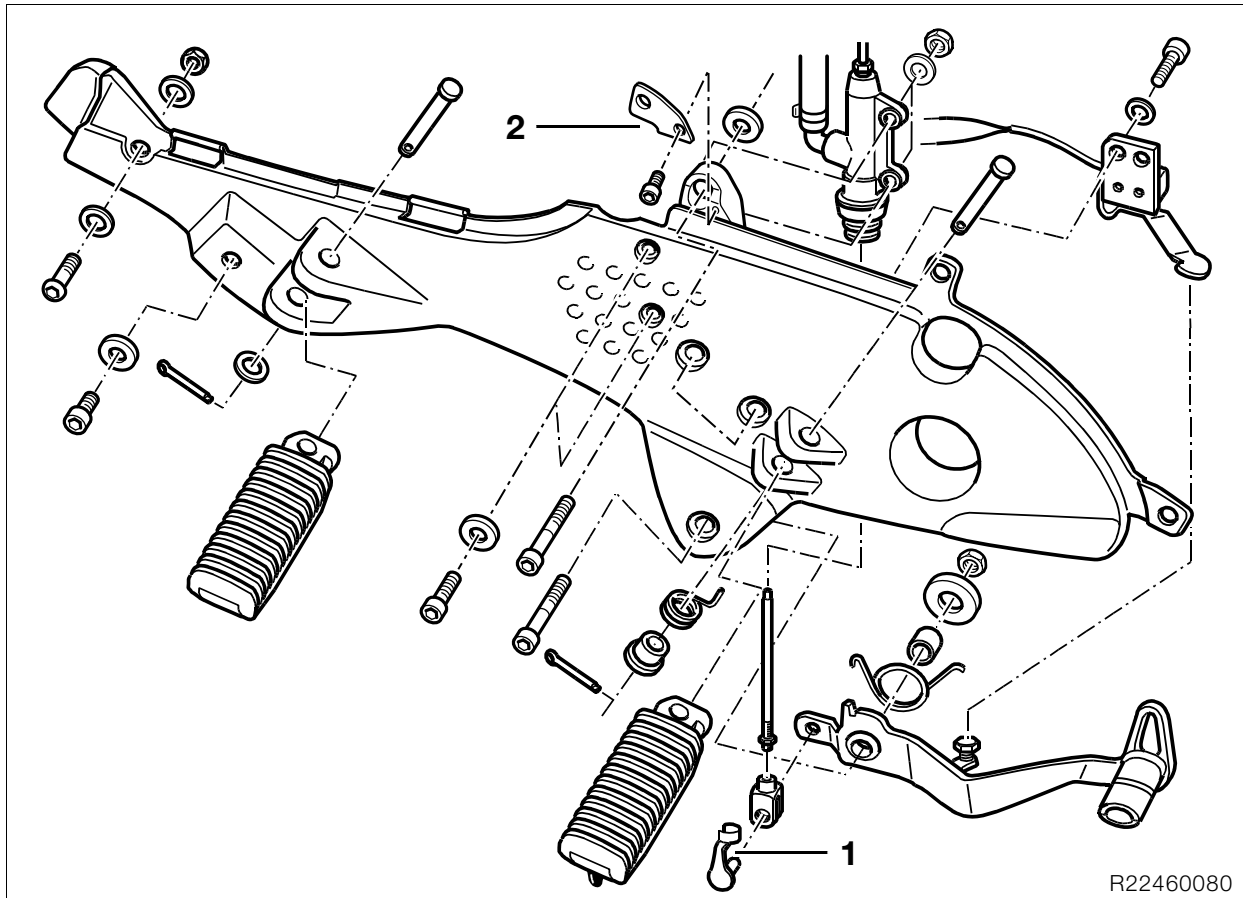
46 71 Dépose et repose de la platine de repose-pied côté gauche

- Déposer la selle.
- Déposer le petit flanc de carénage côté gauche.
- Déposer le flanc de carénage gauche.
- Retirer la goupille de sécurité (flèche), et détacher la tige de sélection.
- Déposer la platine de repose-pied.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.



! Couple de serrage :

Platine de repose-pied sur cadre arrière	
Vis M 8.....	19 Nm
Vis M 10.....	36 Nm
Platine de repose-pied sur boîte de vitesses	
Vis M 8.....	19 Nm
Vis M 10.....	42 Nm
Pédale de sélection sur platine de repose-pied.....	
	35 Nm



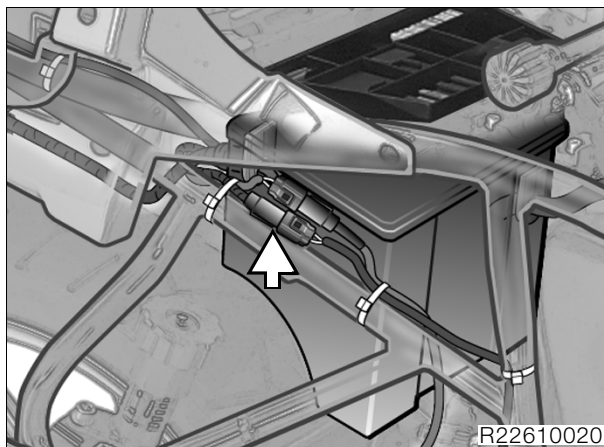
R22460080

46 71 Dépose et repose de la platine de repose-pied côté droit

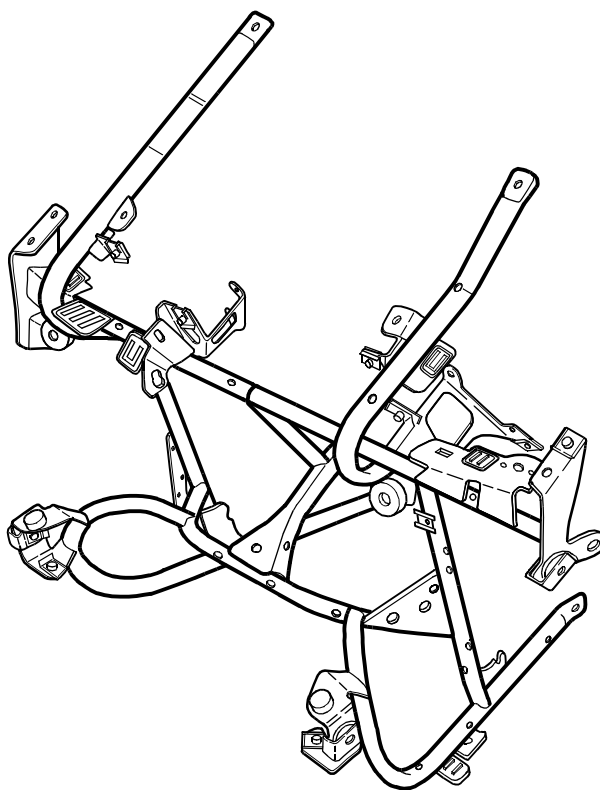
- Déposer la selle.
- Déposer le petit flanc de carénage droit.
- Déposer le flanc de carénage droit.
- Débloquer l'axe (1) de la tringlerie de frein.
- Débrancher le connecteur du contacteur de feu stop (flèche) et défaire le câble.
- Enlever les vis fixant le maître-cylindre de frein à la platine de repose-pied.
- Déposer le support (2).
- Déposer la platine de repose-pied.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.

🔧 Couple de serrage :

Platine de repose-pied sur cadre arrière	
Vis M 8.....	19 Nm
Vis M 10.....	36 Nm
Platine de repose-pied sur boîte de vitesses	
Vis M 8.....	19 Nm
Vis M 10.....	42 Nm
Maître-cylindre de frein sur platine de repose-pied	9 Nm
Pédale de frein sur platine de repose-pied (nettoyer le filetage + Loctite 2701)	21 Nm



R22610020



R22460060

46 63 Dépose et repose du support de carénage



Attention :

Couper le contact !
Débrancher le câble de masse de la batterie !
Isoler le câble de masse !

- Déposer les flancs de carénage.
- Déposer la partie supérieure du carénage.
- Déposer le réservoir.
- Déposer le système de réglage de la bulle.
- Débrancher le connecteur du combiné d'instruments et défaire le câble.
- Déposer le combiné d'instruments.
- Déposer les barrettes de connexion, le faisceau et les câbles du support de carénage.
- Défaire la fixation du radiateur d'huile.



Remarque :

Ne pas rayer le garde-boue en déposant le radiateur d'huile !

- Déposer le support du carénage.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.



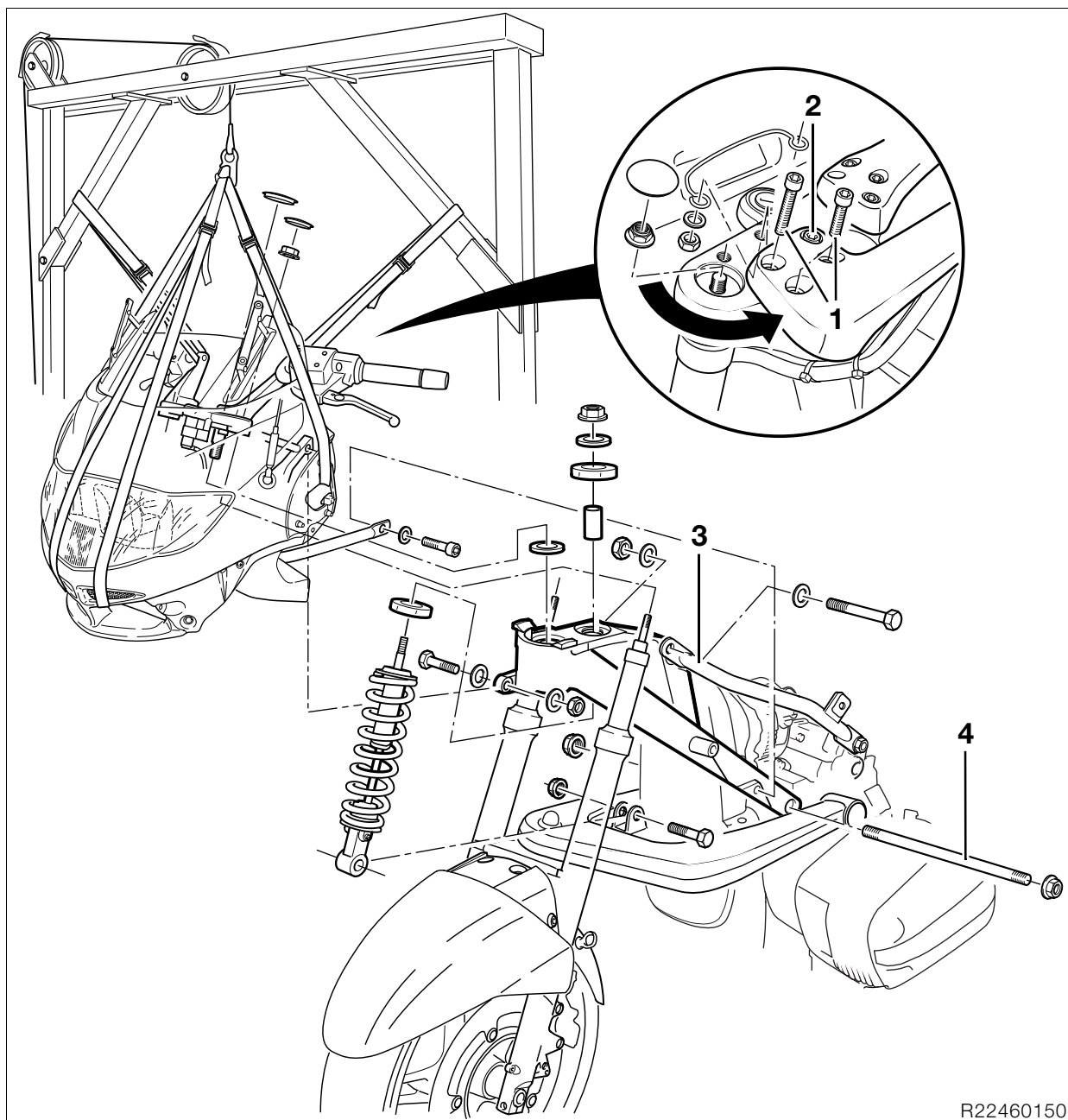
Attention :

Faire attention à la position correcte des barrettes de connecteurs, faisceau de câbles et conduites (→ 61.17).



Couple de serrage :

Support de carénage sur cadre..... 20 Nm
Support de carénage sur cadre
avec support pour avertisseur sonore 20 Nm



R22460150

Dépose et repose du cadre

46 51 Dépose et repose de la partie avant du cadre



Attention :

Couper le contact !
Débrancher le câble de masse de la batterie !
Isoler le câble de masse !

- Déposer le réservoir.
- Fixer la béquille avec les douilles rallonges, **réf. BMW 00 1 520/529**, sur la moto.
- Détacher le distributeur des conduites de frein sur le cadre.
- Enlever les vis (1).
- Desserrer les vis (2) et basculer le guidon vers l'intérieur.
- Dégager les tubes de fourche du pontet de fourche.
- Rebasculer le guidon vers l'extérieur et serrer les vis (2).

- Défaire tous les serre-câbles sur la partie avant du cadre.

- À l'aide de sangles, fixer le guidon au palan **réf. BMW 46 5 640**.



Remarque :

Le tourillon fileté est monté dans le roulement à billes à contact oblique avec un cône d'emmanchement, d'où la nécessité de le démonter complètement.

- Détacher le pontet de fourche et le soulever légèrement du cadre, en l'inclinant vers l'avant.
- Déposer la jambe de suspension avant.

**Attention :**

À l'aide d'un chiffon, protéger la bulle et les pièces peintes contre les rayures.

- Fixer le support de carénage au palan
réf. BMW 46 5 640.
- Détacher les conduites du radiateur d'huile côtés gauche/droit sur le support de carénage.
- Détacher le support de carénage du cadre et le tirer légèrement vers l'avant à l'aide du palan.
- Déposer la bobine d'allumage.
- Détacher les tirants de réaction (3) sur le cadre.

**Attention :**

Ne pas rayer le bras longitudinal, le maroufler au besoin.

- Chauffer les écrous à gauche et à droite sur l'axe (4) à maxi. 120 °C, puis les détacher.
- Déposer l'axe (4).

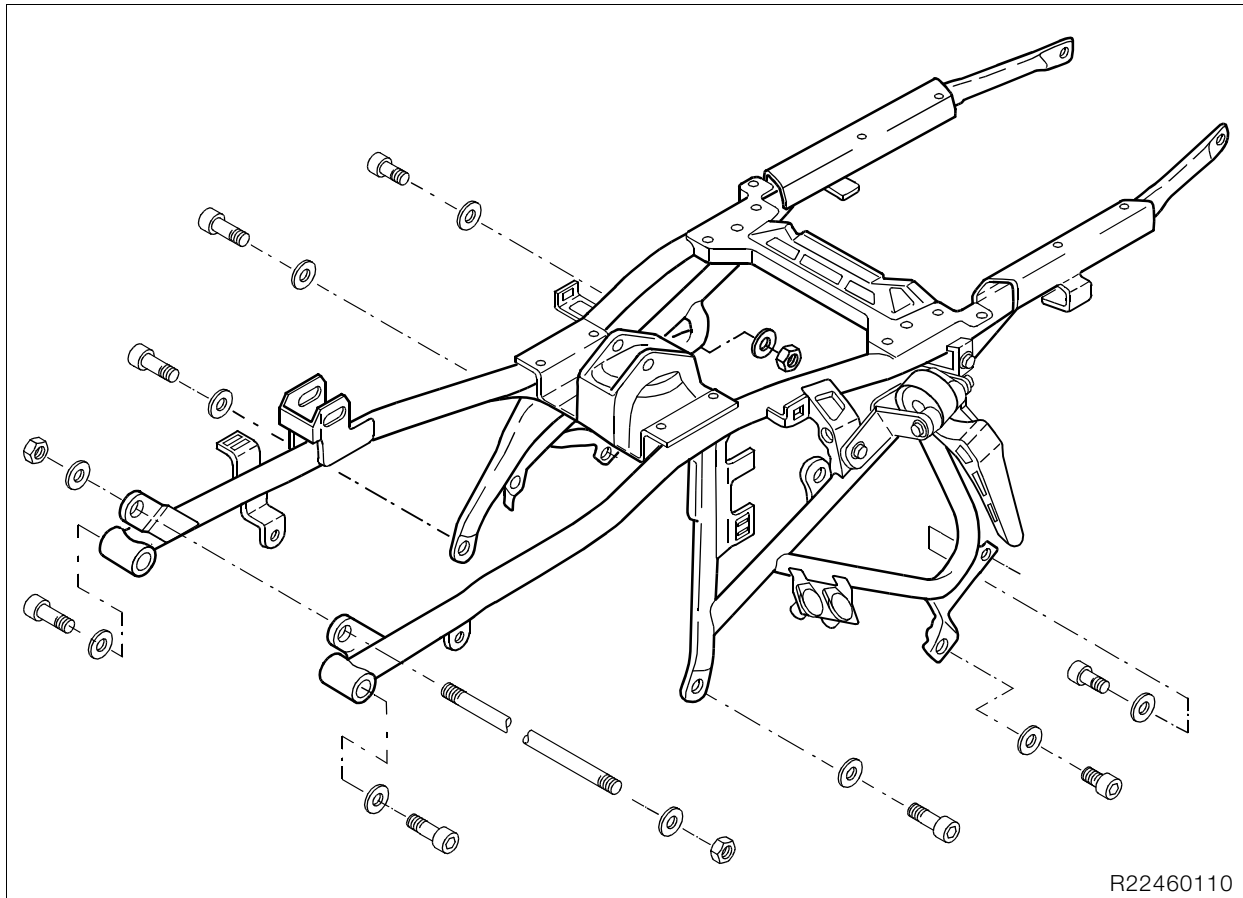
**Attention :**

Ne pas endommager les conduites de frein.

- Déposer le cadre.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.

**Couple de serrage :**

Pontet de fourche sur cadre (nettoyer le filetage + Loctite 243)	130 Nm
Jambe de suspension sur cadre	43 Nm
Jambe de suspension sur bras longitudinal.....	50 Nm
Cadre sur moteur	82 Nm
Tirants sur cadre	58 Nm
Support de carénage sur cadre.....	20 Nm
Tube de fourche sur pontet de fourche (sans huile ni graisse)	45 Nm
Guidon sur pontet de fourche	21 Nm



R22460110

46 51 Dépose et repose de la partie arrière du cadre

Attention :

Couper le contact !
 Débrancher le câble de masse de la batterie !
 Isoler le câble de masse !

- Déposer la selle.
- Déposer le réservoir d'essence.
- Déposer le porte-bagages et le support de valises.
- Déposer le carénage arrière.
- Déposer la partie arrière inférieure.
- Débrancher la prise de diagnostic et défaire le câble.
- Déposer le dispositif de réglage de la selle et le cadre auxiliaire.
- Détacher le coffret électrique central sur la partie arrière du cadre.
- Débrancher le connecteur du capteur ABS arrière et défaire le câble.
- Débrancher le connecteur du contacteur de feu stop et défaire le câble.
- Débrancher le connecteur du contacteur de béquille latérale et défaire le câble.
- Débrancher le connecteur des prises de courant de bord et défaire le câble.
- Débrancher le connecteur du réservoir et défaire le câble.
- Débrancher les flexibles de dégazage du réservoir.

- Défaire le support de la conduite de frein.
- Retirer le réservoir de liquide de frein arrière de son support de fixation.
- Défaire le silencieux sur la partie arrière du cadre.
- Détacher la platine de repose-pied de la partie arrière du cadre, la desserrer sur le carter de boîte de vitesses.
- Défaire la fixation de la jambe de suspension en haut.
- Détacher le système de réglage de la jambe de suspension sur la partie arrière du cadre.
- Déposer le filtre à air et détacher le boîtier de filtre à air sur la partie arrière du cadre.
- Déposer la partie arrière du cadre.
- Déposer les pièces amovibles.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.

Couple de serrage :

Cadre sur entraînement et platine de repose-pied	42 Nm
Cadre sur moteur	42 Nm
Tirants sur moteur (nettoyer le filetage + Loctite 2701)	58 Nm
Jambe de suspension sur cadre	43 Nm

**Couple de serrage :**

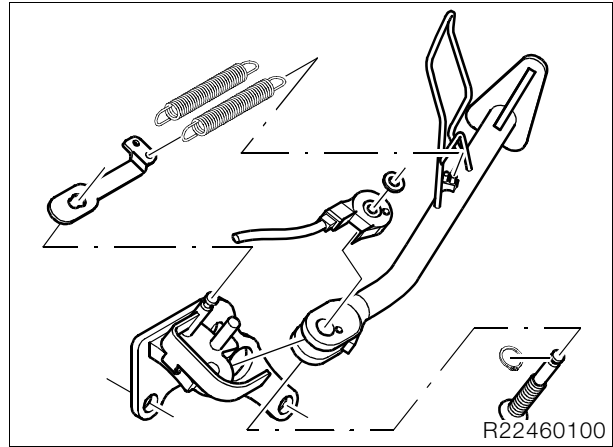
Support de palier sur moteur côté droit vis M 12
(nettoyer le filetage + Loctite 2701) 72 Nm

Support de palier sur moteur à gauche
Vis M 12
(nettoyer le filetage + Loctite 2701) 72 Nm
Vis M 8
(nettoyer le filetage + Loctite 2701) 21 Nm

Logement béquille (vis sans tête)
(nettoyer le filetage + Loctite 243) 21 Nm

Logement béquille (vis à tête bombée) 21 Nm

Béquille latérale sur support gauche ou droit
(nettoyer le filetage + Loctite 2701) 58 Nm

46 53 000 Dépose et repose de la béquille latérale

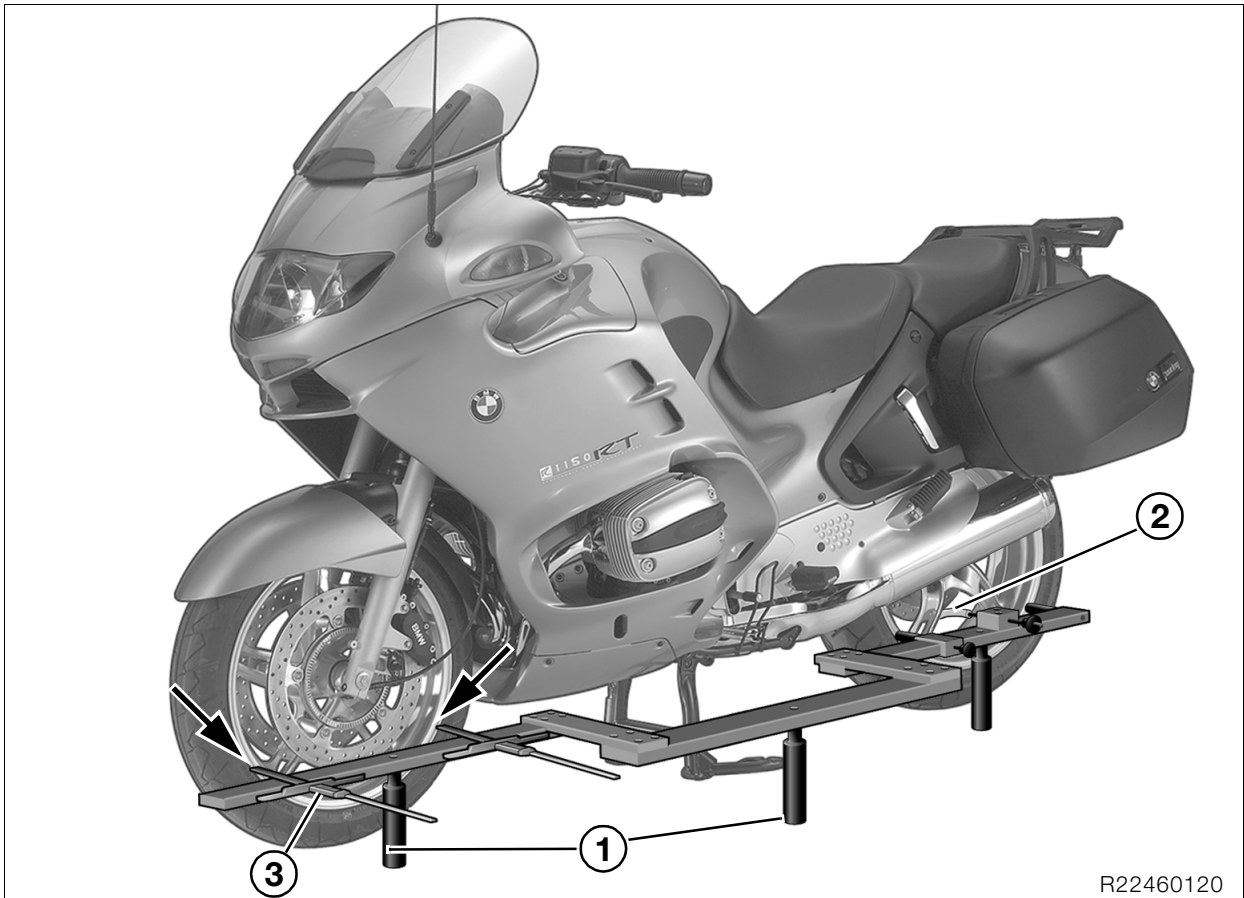
- Décrocher les ressorts de traction.
- Retirer le circlip (1).
- Enlever le contacteur de béquille latérale (2).
- Déposer la béquille latérale.
- Procéder à la repose dans l'ordre inverse.

Graisse : par exemple Staburags NBU 30 PTM

**Couple de serrage :**

Béquille latérale sur support gauche ou droit
(nettoyer le filetage + Loctite 2701) 58 Nm





R22460120

46 51 040 Mesure de l'écart de parallélisme

- Roulement de roue sans jeu.
- Voilure des jantes contrôlée.
- Mettre la moto sur sa béquille centrale sur un sol horizontal.
- Positionner le gabarit de mesure du parallélisme, réf. **BMW 36 3 920**, sur le côté gauche ou droit du véhicule.



Remarque :

Pour pouvoir mesurer l'écart de parallélisme avec le gabarit à gauche ou à droite, il suffit de visser les supports depuis le côté opposé.

- En réglant les appuis (1), placer le gabarit de mesure du parallélisme, réf. **BMW 36 3 920** aussi haut que possible et procéder à l'alignement horizontal.
- Ajuster les butées de mesure (flèches) pour qu'elles soient uniquement en contact sur la jante et non sur le pneu.
- Fixer le crochet (2) à un rayon de façon à plaquer le gabarit contre la roue.
- Aligner la roue avant parallèlement au gabarit.
- Mesurer avec la jauge de profondeur (3) la distance entre le bord extérieur du gabarit et la jante, noter la valeur sur le rapport de mesure.
- Mesurer la largeur de jante à l'avant et à l'arrière à l'aide d'un pied à coulisse, noter la mesure sur le rapport de mesure.

- Calculer l'écart de parallélisme « S ».

On entend par écart de parallélisme « S » le décalage vers la gauche ou vers la droite de l'axe longitudinal de la roue avant par rapport à celui de la roue arrière.

Écart de parallélisme (S) : + 3,5 mm
(= vers la droite)

Écart de parallélisme admissible (S) :
..... ± 9 mm à partir de + 3,5 mm

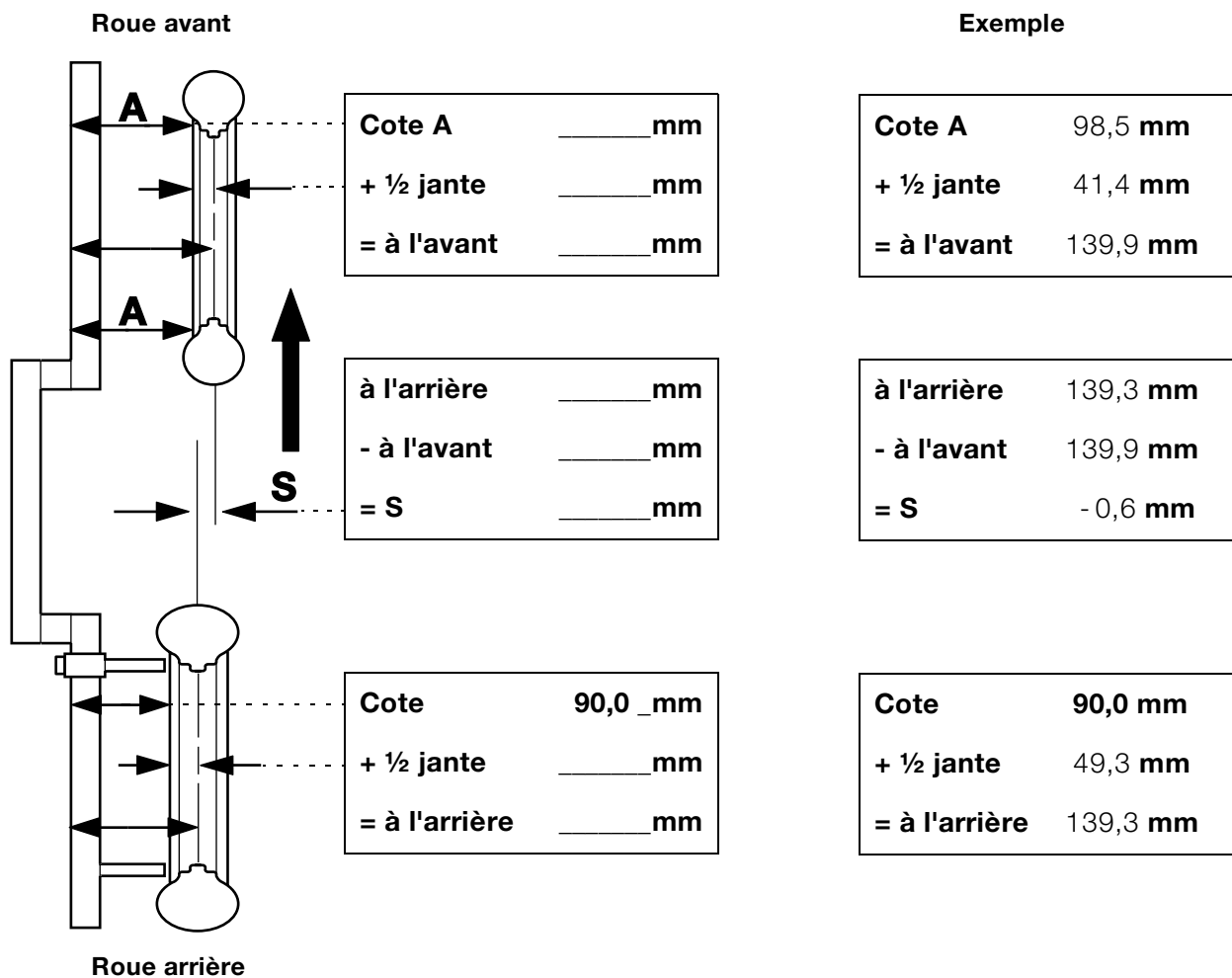


Remarque :

Interprétation du résultat de la mesure :

Signe négatif = écart de parallélisme vers la gauche
Signe positif = écart de parallélisme vers la droite

Rapport de mesure de l'écart de parallélisme



Interprétation du résultat de la mesure :

On entend par écart de parallélisme « S » le décalage vers la gauche ou vers la droite de l'axe longitudinal de la roue avant par rapport à celui de la roue arrière.

Signe négatif = écart de parallélisme vers la gauche
 Signe positif = écart de parallélisme vers la droite

Écart de parallélisme admissible (S) :

..... ±9 mm à partir de + 3,5 mm

Écart de parallélisme mesuré (S) :

_____ mm

