

On vous explique le châssis dans les
détails : Conception, Contrôle,
Renforcement

Le châssis

Triumph TR2 à 4



Ludovic Jolly



Le Châssis

Table des matières

Le Chassis des Triumph tr3 et 4	3
La Triumph 20 TS ou TR1	4
La naissance de la Triumph 20TS : du projet à la réalité	4
Le Chassis (source Bill Pigott)	4
La structure du châssis mis en production.....	5
Structure du châssis automobile : explications techniques et évolutions	7
Corrosion et conséquences.....	7
Description du châssis	7
Modifications en cours de production	8
Identification des châssis Triumph : hypothèses et témoignages.....	9
Introduction : contexte de l'identification des châssis Triumph	9
Première hypothèse : origine du code Zxy selon Don (Canada)	9
Deuxième hypothèse : caractéristiques du châssis selon un ancien employé Triumph	9
Rôle des sous-traitants et périodes de fabrication	10
Synthèse : codes et questionnements restants	10
Références et pistes pour approfondir	10
Invitation à contribuer et à poursuivre la recherche	10
Cotes et dimensions du châssis Triumph : contexte, explications et recommandations	12
Introduction : contexte historique et anecdote	12
Définitions des principaux termes techniques	12
Étapes du contrôle et de la réparation du châssis.....	12
1. Constatation des dégâts.....	12
2. Examen préliminaire	13
3. Démontage pour accès aux points de contrôle.....	13
4. Décision sur la méthode de réparation	13
5. Support de contrôle	13
Recommandations pratiques pour le contrôle du châssis.....	13
Cotes du Chassis.....	14
.....	14
Détails du Chassis	15



Le Châssis

Contrôle du châssis (Source G Guiot).....	17
Guide pratique : Diagnostiquer le châssis de votre véhicule.....	20
Vérification du vrillage	20
Contrôle du berceau	20
Test du carré.....	21
Détection de l'arbalète	22
Conseils pratiques et interprétation des résultats	22
Guide technique : Renforcement Fast Road du châssis TR avec kit Revington	24
Introduction : Contexte du renforcement Fast Road	24
Renforts de traverses	24
Renforts de supports.....	24
Méthodes d'intégration	25
Détails du kit Revington.....	25
Conseils pratiques et retours d'expérience	26
Conclusion.....	26



Le Châssis

Le Chassis des Triumph tr3 et 4

Dans cet article, nous abordons le châssis des Triumph TR. Ce sujet, souvent perçu comme secondaire, est pourtant essentiel pour comprendre la philosophie et l'esprit de la gamme TR. Un bref rappel historique s'impose.

En 1945, la marque Triumph est exsangue. Ses sites de production, lourdement endommagés par les bombardements, ne lui ont pas permis de contribuer à l'effort de guerre ni de bénéficier des retombées économiques associées. Triumph est alors reprise par Sir John Black, directeur de la Standard Motor Company. L'immédiat après-guerre se caractérise par une production peu innovante : la marque se recentre sur les berlines, sans ambition particulière dans le domaine du sport automobile ou du luxe.

C'est en 1948 que Triumph amorce sa renaissance avec le lancement du programme TR. Celui-ci débute par le projet TRX, comme le rapporte Walter Belgrove en 1950 : « Sir John est venu un matin dans mon bureau et m'a exposé son idée sans détour : les voitures de sport MG rencontrent un grand succès sur le marché américain, et nous devons défendre notre part. Il nous faut une voiture de sport légère, performante et économique. Vous avez dix semaines. La production sera limitée à 500 exemplaires par an, sans superflu, avec un budget de 16 000 £ pour les nouveaux outillages. »

(Source : triumphworks.co.uk)

Le projet fût abandonné car trop cher à produire,





Le Châssis

La Triumph 20 TS ou TR1

La naissance de la Triumph 20TS : du projet à la réalité

Après l'abandon du projet TRX, un nouvel élan anima les ateliers de Coventry. La priorité n'était plus aux innovations complexes, mais à la conception d'un roadster simple et accessible, fidèle à une logique d'économie et de pragmatisme. À la fin juillet 1952, la décision fut prise : Triumph allait produire une voiture de sport, destinée à être dévoilée lors du British Earls Court Motor Show en octobre 1952, dans un délai très court.

Harry Webster, « Chief Designer », et Walter Belgrove, « Stylist », reçurent des instructions précises : être prêts pour le salon londonien, avec une voiture aussi économique que possible, fixée à 550 £ hors taxes. Ils devaient utiliser les pièces existantes, adapter le moteur Vanguard à deux litres, et orienter le projet vers la compétition. L'objectif était de créer une sportive capable d'atteindre 90 miles/heure, positionnée entre la MG vieillissante et la Jaguar XK120 plus prestigieuse. Peu coûteuse, rapide et attrayante : telles étaient les clés de la réussite attendue.

Ce projet, baptisé 20TS, posa les bases d'une nouvelle génération de sportives Triumph, plus moderne que les MG d'époque et plus accessible que les Jaguar XK-120. La Triumph 20TS fut ainsi présentée par Standard-Triumph en octobre 1952 au Salon de l'automobile de Londres. Son développement rapide aboutit, quelques mois plus tard, à la présentation de la Triumph TR2 au Salon de Genève, reléguant la 20TS au rang de TR1 officielle, unique exemplaire jamais construit par Triumph.

Lors de sa première apparition à Earls Court, la 20TS ne convainquit pas. Les critiques soulignaient son habitacle étroit et le manque d'espace dans le coffre. Pour évaluer ses performances et sa tenue de route, Sir John Black fit appel à Ken Richardson, ingénieur et pilote d'essai chez BRM. Richardson fut catégorique : « Franchement, je pense que c'est la voiture la plus affreuse que j'aie jamais conduite. » Selon lui, la voiture était dangereuse et ne pouvait atteindre les 90 miles/heure espérés, plafonnant à 80 mph.

Face à ce constat, Black demanda à Richardson de collaborer à l'amélioration du modèle. Richardson travailla sur le moteur, agrandit les freins, modifia la suspension avant, testa divers ressorts et amortisseurs. Un châssis plus solide et doté d'une rigidité accrue fut alors dessiné. Les stylistes élargirent et allongèrent la carrosserie, offrant un habitacle plus spacieux et un coffre adapté, où la roue de secours trouva sa place.

La TR était née.

Le Chassis (source Bill Pigott)

Comme vu précédemment le châssis original du prototype se révéla trop mous par manque de rigidité et rendant la voiture dangereuse à conduire. Le châssis fût donc considérablement renforcé entre 1952 et 1953.

La structure du châssis mis en production

Le châssis adopté pour la production s'appuie sur des longerons réalisés en tôle d'acier de 1,8 mm d'épaisseur. Ces longerons, de section caissonnée, mesurent environ 75 mm de largeur pour 88 mm de hauteur, garantissant une résistance structurelle accrue.

À l'avant du véhicule, ces deux éléments principaux sont reliés par un tube transversal de petit diamètre, renforçant l'ensemble tout en ménageant l'espace nécessaire. En retrait, à environ 23 cm vers l'arrière, se trouve une traverse plus imposante, dont les dimensions sont similaires à celles des longerons, contribuant à la rigidité du châssis.



C'est à cet emplacement que s'installent les tourelles de suspension avant, éléments clefs pour la tenue de route. Ces tourelles sont elles-mêmes reliées à leur sommet par une traverse tubulaire supplémentaire, conçue pour être amovible. Cette disposition facilite considérablement la dépose du moteur lors des interventions mécaniques.

Les points d'attache des bras transversaux de la suspension avant sont disposés de chaque côté des tourelles de suspension. Ces tourelles de suspension, éléments verticaux servant de support aux bras transversaux et contribuant à la rigidité de l'ensemble, comportent à leur sommet des renforts sur lesquels sont fixés les points antérieurs de la caisse. À l'avant, les longerons sont parallèles. Ils s'écartent après les



tourelles de suspension. Ils atteignent leur largeur maximale au premier tiers, au niveau du sommet du tablier. Juste après ce point de largeur maximale, des supports tubulaires de carrosserie traversent les longerons principaux pour se connecter au renfort cruciforme, c'est-à-dire la partie centrale du châssis formée



Le Châssis

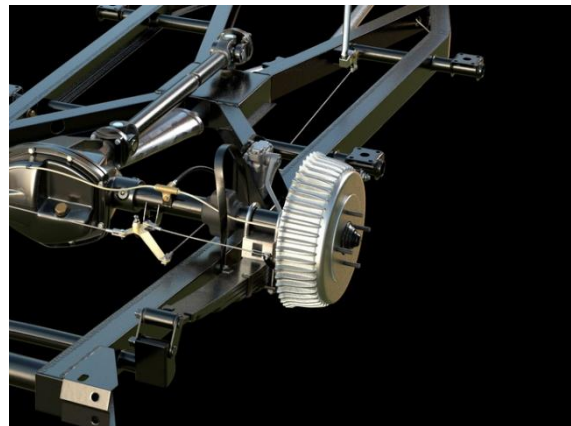
d'éléments disposés en croix, assurant la solidité structurelle du véhicule.

Deux paires de supports tubulaires sont présentes sur le châssis. La paire située à l'arrière est un peu moins large que celle à l'avant. Les seuils de caisse intérieurs (rebords métalliques formant la base des portes et servant de points d'appui pour la carrosserie) sont fixés par des boulons sur des plaques soudées au-dessus des extrémités de ces tubes. Entre ces deux ensembles de supports tubulaires se trouvent des points de levage au cric, aménagés à l'intérieur des longerons principaux (poutres longitudinales en acier qui assurent la solidité et la rigidité de la structure du véhicule).

Le cadre du châssis se resserre à l'approche du pont arrière (ensemble mécanique transmettant la puissance du moteur aux roues arrière). Juste avant l'axe du pont, des plaques soudées verticalement sur chaque longeron servent à fixer les amortisseurs à bras arrière. Ces plaques ont été renforcées à deux reprises pour éviter les fissures, grâce à des nervures de rigidification (renforts métalliques ajoutés pour accroître la résistance).

La modification principale, introduite à partir du châssis numéro 4310, consiste en l'ajout de plaques en avant du renfort croisillonné (structure en forme de croix au centre du châssis, qui augmente la rigidité et la stabilité du véhicule). Cette amélioration a permis d'augmenter la rigidité du cadre, renforçant ainsi la sécurité lors du levage du véhicule et sa durabilité générale.

Les ressorts arrière sont fixés à l'avant par des axes traversant les longerons. Ce montage permet d'extraire et de déposer les ressorts vers l'intérieur, sans devoir intervenir sur la carrosserie, facilitant ainsi l'entretien.





Structure du châssis automobile : explications techniques et évolutions

Comprendre l'impact de la corrosion, le rôle des composants principaux, et les modifications apportées au fil de la production

Corrosion et conséquences

Au fil des années, la corrosion a considérablement affecté la structure du châssis, compromettant la robustesse initialement prévue par les concepteurs. De nombreux propriétaires en ont fait l'amère expérience : la rigidité et la sécurité du véhicule s'en trouvent diminuées, avec des conséquences directes sur la conduite et la fiabilité. Par exemple, une TR2 restaurée sur un châssis corrodé se montrera moins stable et plus difficile à entretenir que sur un châssis sain, illustrant l'importance du choix des matériaux et des traitements anticorrosion.

Description du châssis

Le châssis de la TR2 se distingue par une conception utilisant des **longerons**, éléments longitudinaux en acier qui forment la colonne vertébrale du véhicule. Leur rôle est de supporter l'ensemble de la structure et d'absorber les contraintes mécaniques lors de la conduite, un peu comme les poutres principales d'un pont. À l'arrière, le **pont** (ensemble mécanique transmettant la puissance aux roues) surplombe les longerons, ce qui limite le débattement des roues et explique en partie la tenue de route parfois jugée médiocre sur ce modèle, surtout comparée à des voitures comme la MG A dont l'essieu arrière offre une suspension plus souple.

Juste après les points d'ancrage des amortisseurs arrière, la structure du châssis redevient parallèle sur les 90 derniers centimètres. Vu de profil, les longerons remontent et restent obliques jusqu'à l'extrémité arrière du véhicule. On retrouve généralement, à la base de ces longerons, de petits orifices d'évacuation d'eau : ils permettent de limiter la stagnation de l'humidité, facteur aggravant de la corrosion.

Deux traverses antérieures jouent un rôle essentiel : la plus petite, d'environ 38 mm de diamètre, porte les **jumelles de ressorts arrière** (pièces qui relient les extrémités des ressorts à la structure). À ces points de jonction, des **goussets de renfort** soudés servent aussi de supports à la caisse, renforçant la rigidité du châssis.

Un élément-clé est le **renfort cruciforme**, constitué de pièces en forme de U et d'une partie centrale caissonnée. Cette structure, disposée en croix, augmente la résistance à la torsion et la stabilité du véhicule, comparable à une traverse centrale sur une Citroën DS ou une Mercedes SL. L'échappement passe à travers ce caisson central, devant lequel se trouve la traverse support de boîte de vitesses, boulonnée pour faciliter l'entretien.



Le Châssis

Modifications en cours de production

En cours de fabrication de la TR2, une **fausse traverse** supplémentaire a été introduite à partir du numéro TS3512, sous forme d'une protection transversale du radiateur. Cette adaptation est devenue nécessaire à cause de la vulnérabilité du radiateur aux projections de cailloux sur route, une problématique rencontrée aussi sur la Triumph Herald, où une grille de protection fut ajoutée.

Les attaches du pare-chocs avant sont fixées à l'avant du châssis par deux boulons de chaque côté ; les deux boulons antérieurs maintiennent également la protection du radiateur. Les butoirs arrière sont boulonnés sur les supports de caisse arrière, avec des boulons montés obliquement à travers la carrosserie pour renforcer l'ensemble.

La **caisse principale** est fixée au châssis par douze points, six de chaque côté. Trois points de fixation sont placés avant le tablier, tandis que les seuils intérieurs sont boulonnés sur les extensions tubulaires par quatre boulons de chaque côté. Des entretoises relient l'arrière de chaque aile au châssis, garantissant la cohésion de la carrosserie. L'ajout d'une matière isolante entre la carrosserie et le châssis, notamment sur le renfort cruciforme central, améliore le confort et la protection contre les vibrations.

Les premiers châssis étaient manufacturés par Standard Triumph, puis la production fut rapidement sous-traitée à Sankey. Contrairement à certaines concurrentes dont les châssis étaient galvanisés ou recouverts d'un traitement spécifique, ceux-ci étaient simplement peints en noir, indépendamment de la couleur de la caisse. Les modifications apportées en cours de production sont restées minimales : elles concernent principalement les attaches pour les canalisations de frein et d'essence, ainsi que l'ajout d'un support de direction à colonne avant sur la TR3A. Ces évolutions facilitent l'entretien et améliorent la conduite, en offrant une meilleure accessibilité aux composants et une fiabilité accrue.



Identification des châssis Triumph : hypothèses et témoignages

Analyse documentaire et collaborative pour passionnés d'automobiles anciennes

Introduction : contexte de l'identification des châssis Triumph

L'identification des châssis de Triumph, notamment par des codes comme Zxy, intrigue de nombreux passionnés. Sur le site de Gérard Guiot, une plaque d'identification fixée sur le châssis de sa Triumph Rallye soulève des interrogations : aucune explication officielle n'est donnée dans le livre de référence de Bill Piggot, et la communauté reste divisée sur la signification de ces marquages. Plusieurs hypothèses se dessinent, alimentées par des témoignages recueillis à l'international et dans les cercles spécialisés.

Première hypothèse : origine du code Zxy selon Don (Canada)

Selon Don, contacté au Canada par Gérard Guiot lors de ses recherches, le code d'identification Zxy proviendrait du sous-traitant chargé de la fabrication des châssis pour Triumph. Don, passionné et collectionneur de Triumph, s'est appuyé sur des échanges avec d'anciens membres de clubs nord-américains et sur des observations de plaques similaires sur plusieurs modèles, pour avancer cette explication. Cette piste suggère que le marquage serait essentiellement lié au fabricant du châssis, indépendamment des spécificités techniques ou de l'année de production. Cependant, cette hypothèse reste contestée, notamment par l'observation d'un code Z29 sur une TR3A d'origine datant de 1958 ; ce qui soulève des incohérences temporelles puisque le châssis ne devrait pas porter un marquage postérieur à la date de production du véhicule. (Source : site de Gérard Guiot, témoignage direct de Don)

Deuxième hypothèse : caractéristiques du châssis selon un ancien employé Triumph

Une autre explication, jugée plus plausible par certains experts, vient d'un ancien employé des usines Triumph (nom ou poste non précisé dans les sources disponibles). D'après son témoignage, la plaque d'identification est effectivement apposée par le sous-traitant, mais le numéro inscrit correspondrait non pas à l'identité du fabricant, mais aux caractéristiques du châssis : chaque code marquerait une évolution technique, une modification ou une variante spécifique liée au modèle TR et à ses ajustements en cours de production. Cette interprétation explique la multiplicité des codes (Z21, Z23, Z28, Z29, Z34...) observés sur différents véhicules et éclaire la complexité du suivi historique des sous-traitants et des évolutions. (Source : site de Gérard Guiot, témoignage indirect d'un ancien employé)



Le Châssis

Rôle des sous-traitants et périodes de fabrication

Les 1 400 premiers châssis furent réalisés par Standard Triumph avant que la fabrication ne soit sous-traitée à plusieurs entreprises : Sankeys, Rubery Owen (également propriétaire de BRM) et John Thompson Pressings. À ce jour, il demeure difficile d'établir précisément quel sous-traitant a produit chaque tranche de châssis et durant quelle période, faute de documentation exhaustive. Ces sous-traitants étaient responsables de l'apposition des plaques d'identification, ce qui ajoute à la confusion quant à la signification exacte des codes. (Source : site Gérard Guiot, discussions de forums spécialisés)

Synthèse : codes et questionnements restants

Les codes Zxy observés sur les châssis Triumph pourraient donc soit indiquer l'identité du sous-traitant (première hypothèse), soit qualifier une évolution technique spécifique du châssis (seconde hypothèse). L'absence d'une documentation officielle, telle que celle recherchée dans le livre de Bill Piggot, rend difficile la validation définitive. Les exemples concrets, comme le Z29 sur une TR3A non restaurée de 1958, montrent que le débat reste ouvert et que chaque piste mérite d'être explorée.

Références et pistes pour approfondir

- Site de Gérard Guiot : documentation et témoignages directs ([lien](#))
- Livre : Bill Piggot, *Original Triumph TR2/3/3A* : absence d'explication sur les codes de châssis
- Forums spécialisés (TR Register, Triumph Experience, etc.) : échanges de propriétaires et restaurateurs
- Archives Triumph ou sous-traitants (Sankey, Rubery Owen, John Thompson Pressings) : consultation possible pour croiser les périodes et les codes

Invitation à contribuer et à poursuivre la recherche

Cette enquête sur l'identification des châssis Triumph reste un travail collaboratif et ouvert. Si vous possédez des plaques d'identification, des témoignages, ou des documents d'époque, n'hésitez pas à partager vos observations sur les forums spécialisés ou à contacter les contributeurs mentionnés. La consultation des archives de Triumph et de ses sous-traitants, ainsi que l'analyse des restaurations documentées, pourraient permettre d'éclaircir définitivement la signification de ces codes.

Passionnés, propriétaires et restaurateurs : poursuivons ensemble cette recherche ! Chaque nouvelle information rapprochera la communauté d'une compréhension complète de l'histoire et de l'identification des châssis Triumph.



Le Châssis





Le Châssis

Cotes et dimensions du châssis Triumph : contexte, explications et recommandations

Introduction : contexte historique et anecdote

Nos Triumph, âgées de plus de soixante ans, ont traversé des décennies où l'état des routes et la précision des trajectoires n'avaient rien à voir avec aujourd'hui. Il n'était pas rare qu'une sortie de virage se solde par une rencontre imprévue, parfois avec une Simca Aronde dont la tenue de route était aussi aléatoire que celle de nos TR3. Le métier de carrossier évoluait alors rapidement pour répondre à ces aléas. Lors de la rénovation de ma propre TR, j'ai découvert que la carrosserie, déjà réparée à la suite d'un choc, avait été refaite sur un châssis déformé. En 2016, la restauration a donc débuté par une étape essentielle : le contrôle des côtes du châssis, c'est-à-dire la vérification précise de toutes ses dimensions de référence.

Définitions des principaux termes techniques

- **Contrôle des côtes** : Opération consistant à mesurer et vérifier les dimensions et positions des différents points de référence du châssis afin de garantir sa géométrie d'origine. Un châssis aux côtes correctes assure un comportement routier sain et une usure régulière des organes mécaniques.
- **Empattement** : Distance entre l'axe des roues avant et l'axe des roues arrière. Cette mesure influe sur la stabilité directionnelle et la maniabilité du véhicule.
- **Angles de chasse et de carrossage** :
 - *Angle de chasse* : Inclinaison vers l'avant ou l'arrière de l'axe de pivot de la roue avant. Il conditionne le retour du volant en ligne droite et la stabilité à haute vitesse.
 - *Angle de carrossage* : Inclinaison de la roue par rapport à la verticale, vue de face. Un bon carrossage favorise l'adhérence et l'usure homogène des pneus.

Ces paramètres sont fondamentaux pour assurer le bon comportement de la voiture et prévenir toute usure prématurée.

Étapes du contrôle et de la réparation du châssis

1. Constatation des dégâts

Après un accident, il est souvent facile de repérer les déformations importantes du châssis. Cependant, certaines avaries plus discrètes peuvent être invisibles à l'œil nu et nécessitent un examen minutieux.



Le Châssis

2. Examen préliminaire

Il convient de vérifier l'alignement des points de fixation des suspensions avant et arrière. Ce contrôle inclut également la mesure de l'empattement, ainsi que l'examen des angles de chasse et de carrossage des roues.

3. Démontage pour accès aux points de contrôle

Pour mesurer correctement certaines dimensions, il est indispensable de déposer les éléments qui gênent l'accès aux points de référence, y compris les suspensions avant et arrière.

4. Décision sur la méthode de réparation

Selon l'ampleur du dommage, la réparation peut parfois s'effectuer sans déposer la carrosserie. Mais dans certains cas, un démontage complet s'impose afin de permettre une vérification exhaustive du châssis.

5. Support de contrôle

Toutes les opérations de mesure doivent être réalisées sur une table ou un plancher parfaitement plat et horizontal afin d'assurer la précision des relevés.

Recommandations pratiques pour le contrôle du châssis

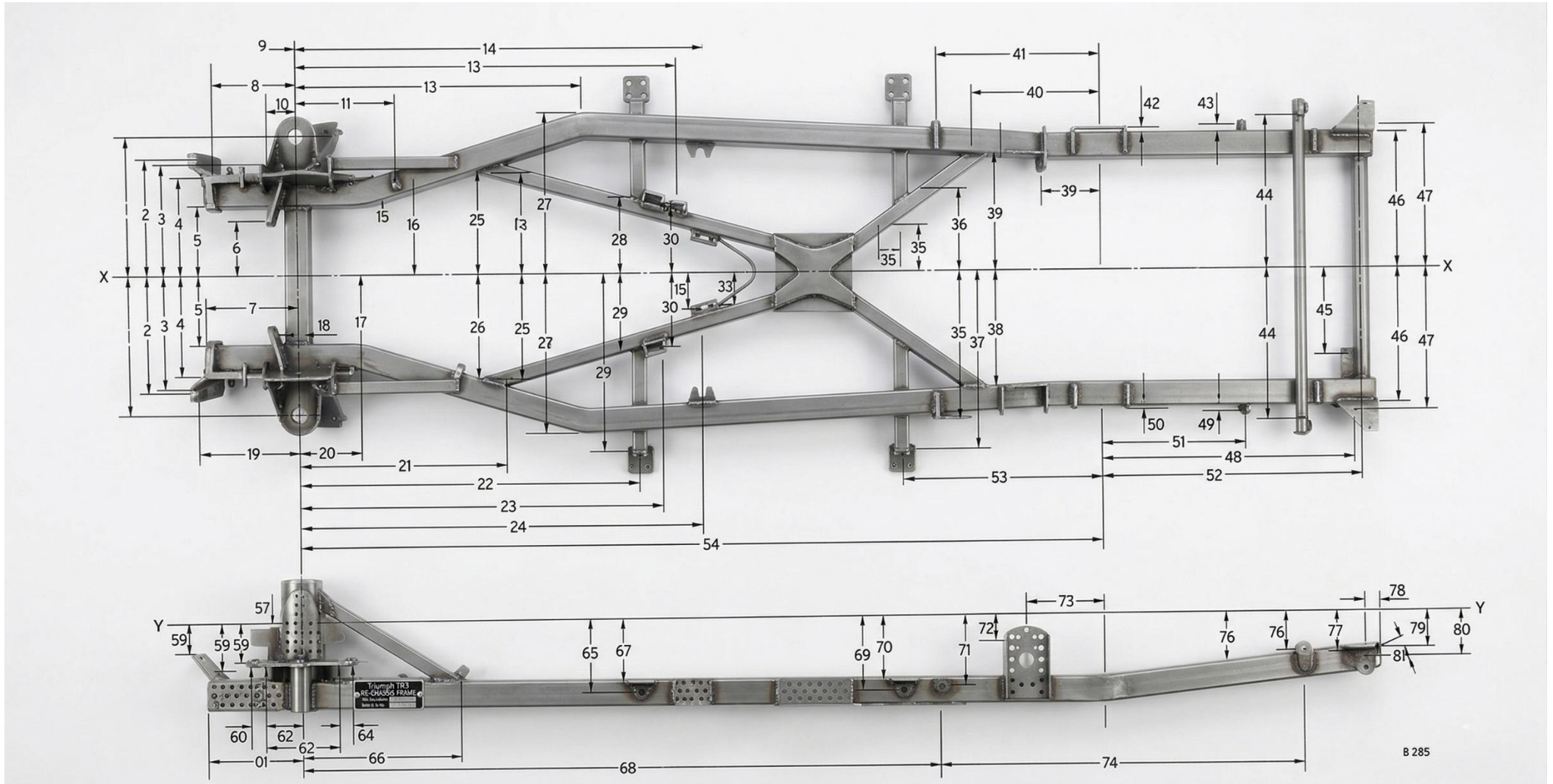
- Repérer visuellement toute déformation évidente du châssis après un choc.
- Contrôler systématiquement l'alignement des points de fixation des suspensions.
- Mesurer l'empattement et comparer aux valeurs d'origine.
- Vérifier les angles de chasse et de carrossage des roues.
- Démontez toutes les pièces gênant l'accès aux points de contrôle, y compris les trains roulants.
- Effectuer toutes les mesures sur un support parfaitement plat.
- Décider du démontage de la carrosserie en fonction de l'étendue des dégâts.

En suivant ces étapes et recommandations, vous maximisez les chances de restaurer un châssis parfaitement aligné, garant d'une conduite sûre et agréable de votre Triumph.



Le Châssis

Cotes du Chassis





Le Châssis

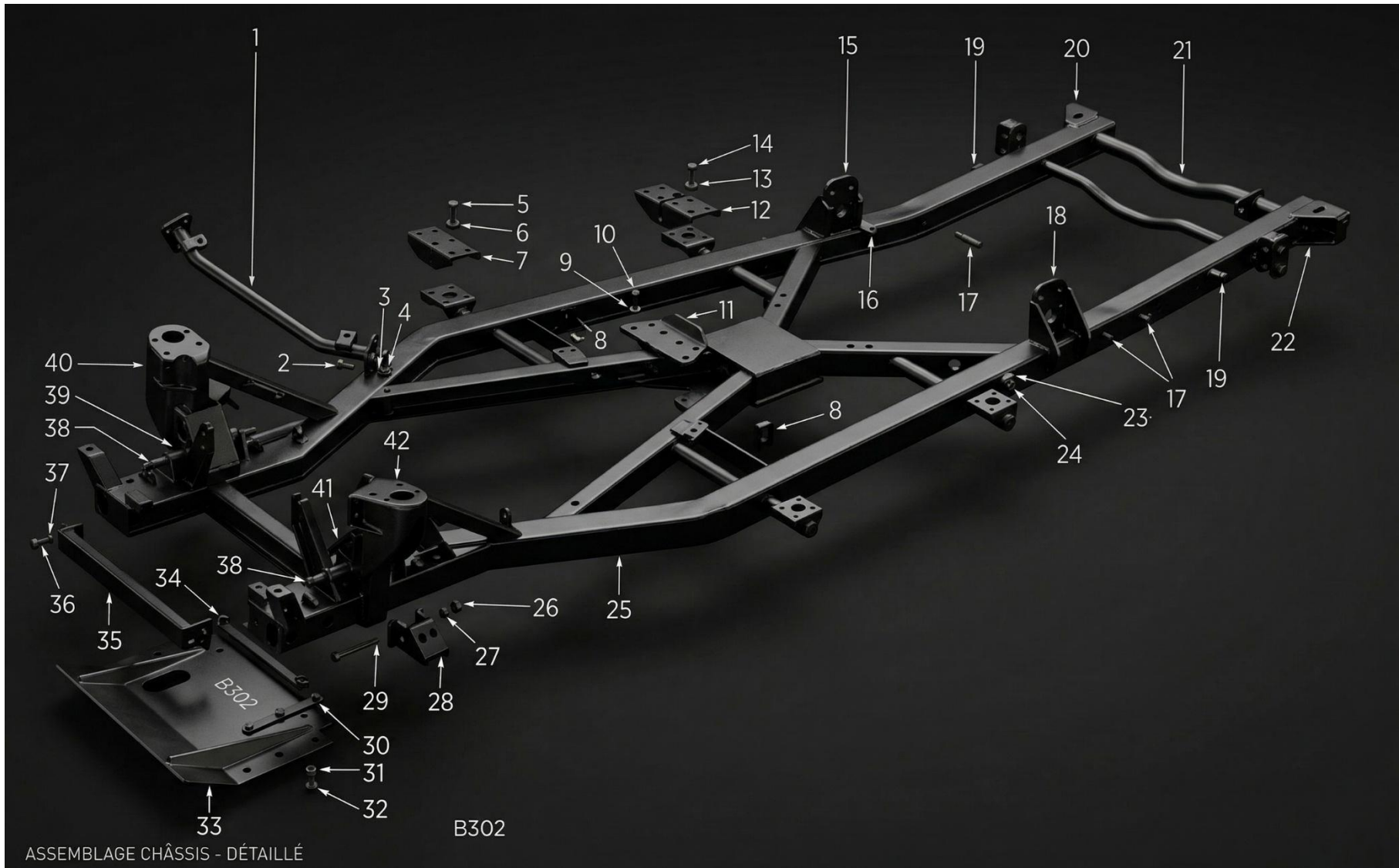
	cm		cm		cm		cm		cm		cm		cm
1	38.56	13	107.31	25	29.16	37	53.67	49	2.08	61	26.36	73	21.92
2	32.08	14	111.12	26	28.27	38	32.87	50	1.27	62	10.11	74	101.06
3	30.96	15	2.54	27	44.35	39	16.51	51	39.37	63	20.22	75	14.53
4	27.36	16	26.14	28	20.93	40	36.20	52	73.03	64	4.22	76	10.80
5	19.05	17	21.49	29	56.64	41	42.72	53	55.88	65	44.20	77	11.43
6	15.24	18	1.27	30	20.17	42	1.27	54	223.52	66	20.32	78	3.81
7	25.40	19	27.94	31	10.08	43	2.08	55	7.95	67	17.63	79	10.39
8	22.86	20	17.27	32	8.96	44	42.62	56	12.50	68	177.80	80	23.19
9	1.27	21	57.15	33	6.19	45	24.78	57	1.42	69	20.80	81	23°
10	8.46	22	68.58	34	13.03	46	38.10	58	9.37	70	18.11		
11	26.48	23	104.82	35	21.59	47	40.34	59	10.64	71	19.71		
12	78.74	24	111.76	36	41.58	48	91.57	60	4.24	72	7.31		

Détails du Chassis

1	Barre transversale avant	12	Rallonge	23	Barre de fixation du ressort	34	Lamelle de renforcement
2	Boulon	13	Rondelle	24	Rondelle	35	Traverse
3	Rondelle	14	Boulon	25	Cadre du chassis	36	Boulon
4	Ecrou	15	Support d'amortisseur	26	Ecrou	37	Rondelle
5	Boulon	16	Support de tuyau de frein	27	Rondelle	38	Goupille pivot
6	Rondelle	17	Boulon	28	Arrêt de rebondissement	39	Support de moteur
7	Rallonge	18	Support d'amortisseur	29	Boulon	40	Butée de ressort
8	Point d'appui du cric	19	Support d'aile	30	Lamelle de renforcement	41	Support de moteur
9	Rondelle	20	Support de carrosserie	31	Rondelle	42	Butée de ressort
10	Boulon	21	Barre de fixation du ressort	32	Boulon		
11	Traverse	22	Support de carrosserie	33	Tôle protectrice		



Le Châssis

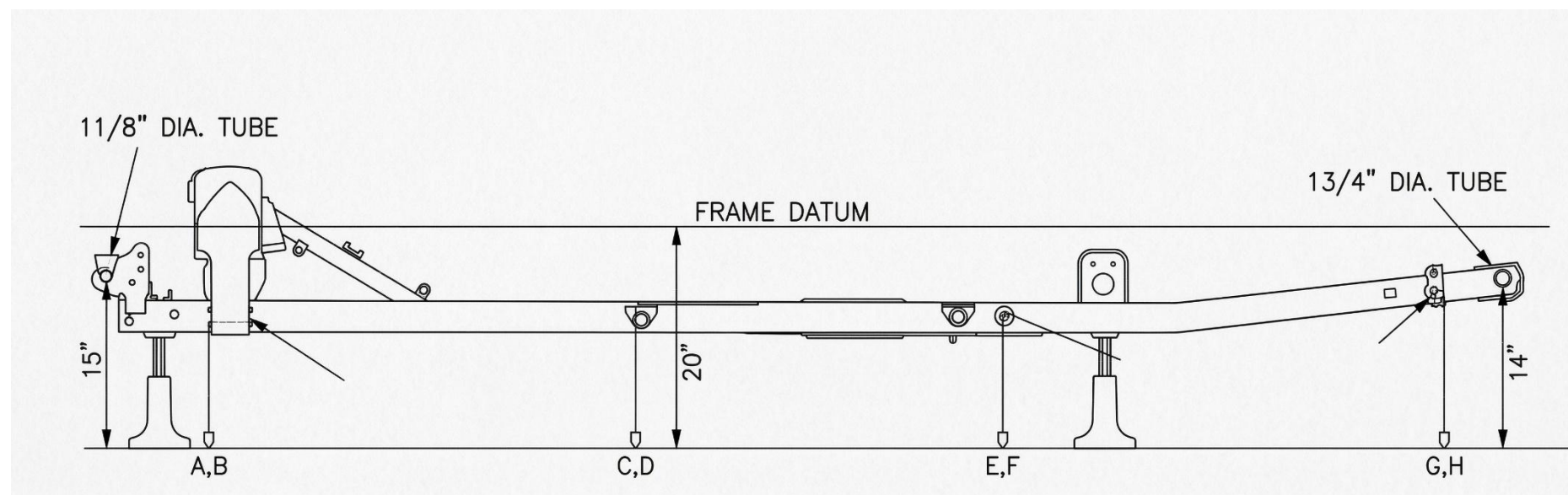


Contrôle du châssis (Source G Guiot)

Cette vérification permet de s'assurer que le châssis n'est pas déformé et que la géométrie du véhicule reste conforme aux spécifications d'origine. Il est important de contrôler ces quatre points car cela permet de détecter d'éventuelles déformations, torsions ou affaissements du châssis, qui pourraient entraîner des problèmes de tenue de route, une usure prématurée des pneumatiques ou encore des difficultés lors du réglage des trains roulants. En repérant ces anomalies, vous évitez des réparations coûteuses à long terme et assurez la sécurité ainsi que la performance de votre véhicule.

Voici la méthode simple pour vérifier ces quatre points. (Extrait et traduit des manuels Triumph) Munissez-vous de cales solides ou de crics à vérins adaptés, ainsi que d'un niveau à bulle pour vérifier la planéité de la surface. Ces outils garantiront à la fois la précision de la mesure et la sécurité lors de l'intervention.

Lorsque le châssis est correctement positionné, prenez un fil à plomb et marquez sur le sol les points A à H, qui correspondent à la verticale de différents éléments du véhicule. Pour faciliter le suivi, procédez selon les étapes suivantes :





Le Châssis

- **Étape 1 : Points A et B**

- Passez la corde du fil à plomb à travers le trou de l'écrou du bas qui maintient le caoutchouc de rebond (*pièce amortissant les chocs de la suspension avant*), en orientant le plomb vers l'avant. Marquez le point A sur le côté gauche et le point B sur le côté droit.

- **Étape 2 : Points C et D**

- Passez le fil à plomb dans le trou du boulon de fixation avant du plancher, côté gauche (C) et côté droit (D).

- **Étape 3 : Points E et F**

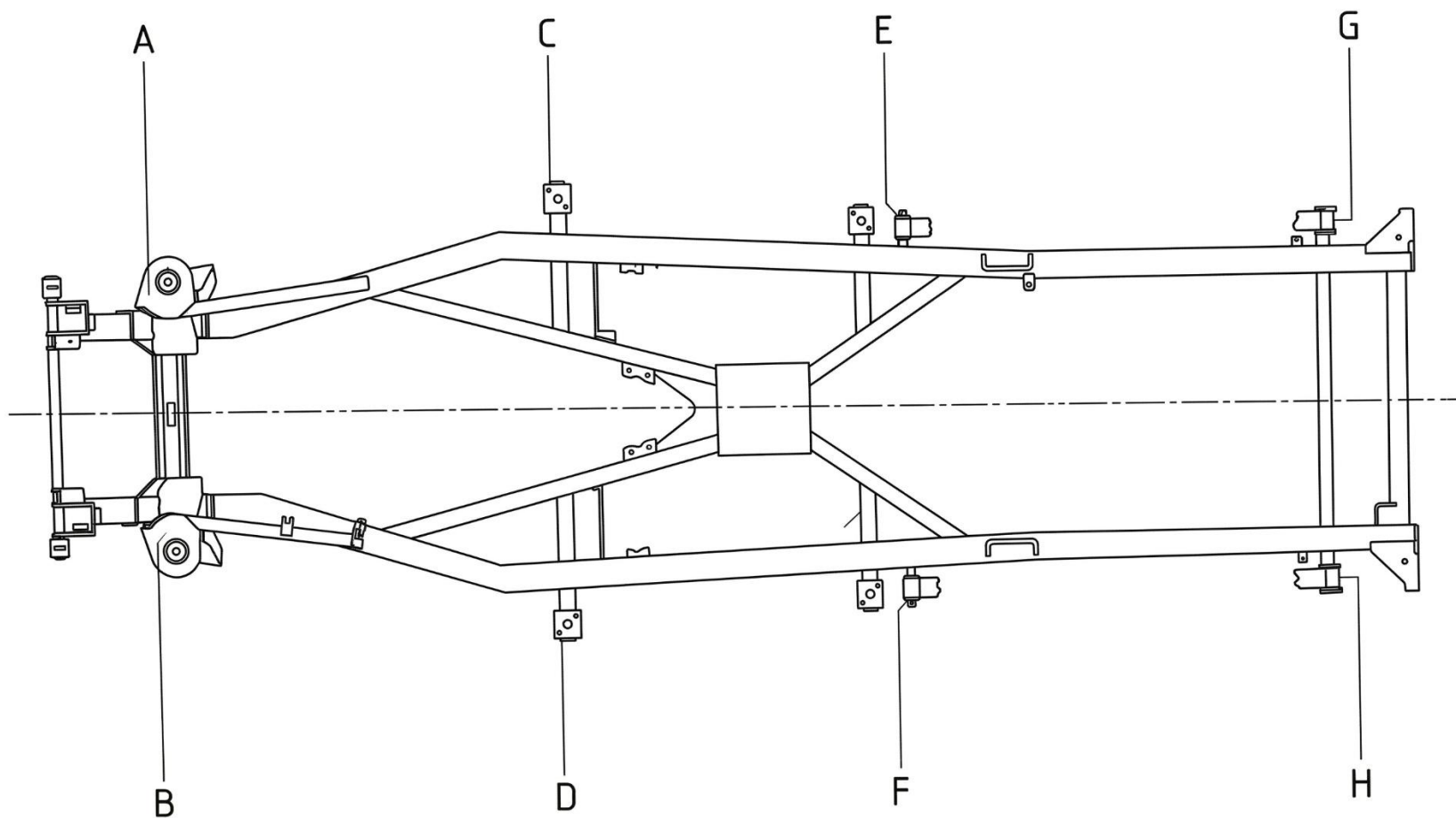
- Passez le fil à plomb par-dessus les fixations avant (gauche et droite) de la suspension des lames de ressort (*éléments métalliques assurant la suspension arrière*) arrières, en plaçant le fil vers l'avant.

- **Étape 4 : Points G et H**

- Passez le fil à plomb, depuis l'arrière, au travers du trou le plus bas des fixations arrière des lames de ressort. Vous obtenez ainsi les points A à G situés de la manière suivante:



Le Châssis





Le Châssis

Guide pratique : Diagnostiquer le châssis de votre véhicule

Pour amateurs de mécanique – vocabulaire simplifié, étapes détaillées et conseils concrets

Introduction : Le châssis est la base structurelle de votre automobile. Un châssis déformé ou mal aligné peut entraîner des problèmes de sécurité, de tenue de route et d'usure prématurée des composants. Ce guide vous accompagne pas à pas pour vérifier l'état du châssis, même si vous débutez en mécanique.

Vérification du vrillage

Définition : Un châssis vrillé présente une torsion, comme une feuille de papier que l'on tord. Cela peut provoquer un désalignement des roues et une conduite instable.

1. **Préparer le véhicule** : Placez-le sur une surface parfaitement plane à l'aide d'un niveau à bulle.
2. **Utiliser un fil à plomb** : Positionnez le fil à plomb à la verticale des tubes reliant les supports de direction à l'avant du châssis (anciennement appelées "barres transversales avant"). Marquez l'emplacement au sol.
3. **Mesurer les distances** : Répétez l'opération à l'arrière du châssis. Comparez les mesures gauche/droite.
4. **Interprétation** : Si la différence entre les côtés dépasse 1 cm, le châssis peut être vrillé. Dans ce cas, il est conseillé de consulter un professionnel.

Exemple concret : Si vous mesurez 100 cm d'un côté et 101,5 cm de l'autre, il y a un écart important à corriger.

Contrôle du berceau

Définition : Le châssis joue le berceau s'il oscille ou se balance sur la surface, ce qui indique un manque de stabilité.

- **Placer le véhicule** : Toujours sur une surface plane.



Le Châssis

- **Appuyer sur différents points** : Testez la stabilité en poussant doucement sur chaque coin du châssis.
- **Observer** : Si le châssis se balance ou oscille, cela suggère une déformation ou un problème d'appui.

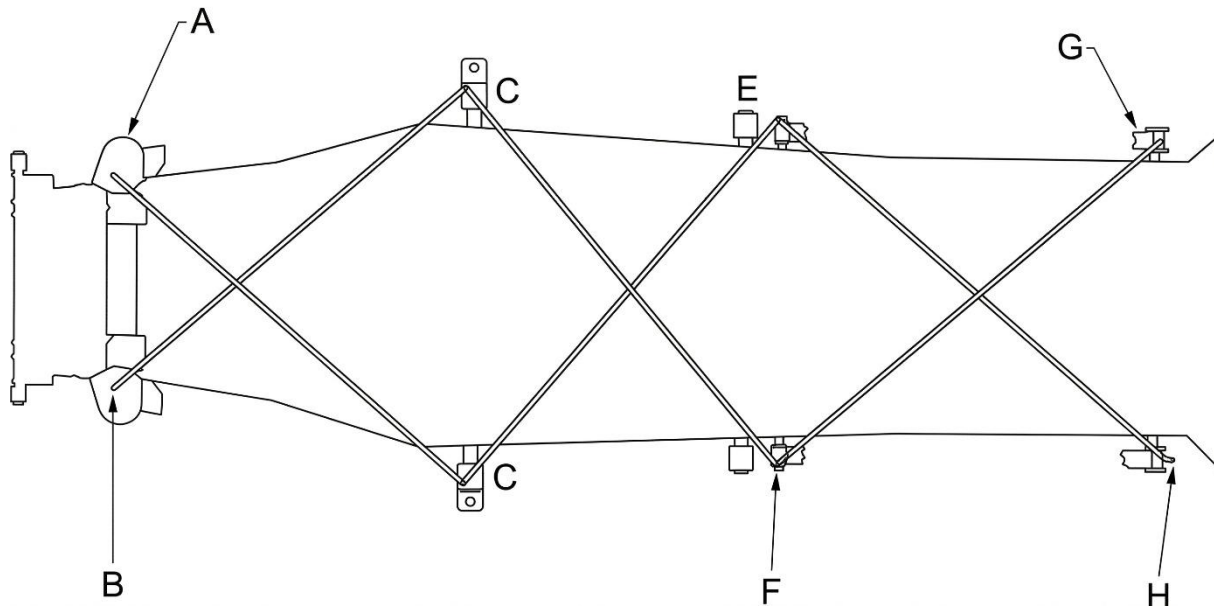
Conseil : Si le châssis ne reste pas parfaitement stable, vérifiez les supports et la planéité de la surface.

Test du carré

Définition : Un châssis “carré” signifie que ses angles sont droits et que les longueurs opposées sont égales.

1. **Mesurer les diagonales** : Utilisez un mètre pour mesurer la distance entre les coins opposés du châssis.
2. **Comparer** : Les deux diagonales doivent être identiques.
3. **Interprétation** : Une différence supérieure à 1 cm indique une déformation. Faites vérifier par un spécialiste.

Exemple : Si la diagonale avant-gauche/arrière-droit mesure 220 cm et celle avant-droit/arrière-gauche 221,5 cm, le châssis n'est pas “carré”.





Le Châssis

Détection de l'arbalète

Définition : Un châssis “arqué” (jouant à l'arbalète) est courbé vers le haut ou le bas, comme une arbalète.

- **Placer une règle ou un fil tendu :** Entre l'avant et l'arrière du châssis, le long des tubes reliant les supports de direction.
- **Vérifier l'espace :** L'espace entre la règle et le châssis doit être constant.
- **Interprétation :** Si vous constatez une courbure ou un écart irrégulier (supérieur à 1 cm), consultez un professionnel.

Astuce : Utilisez une règle longue ou un fil tendu pour faciliter la vérification.

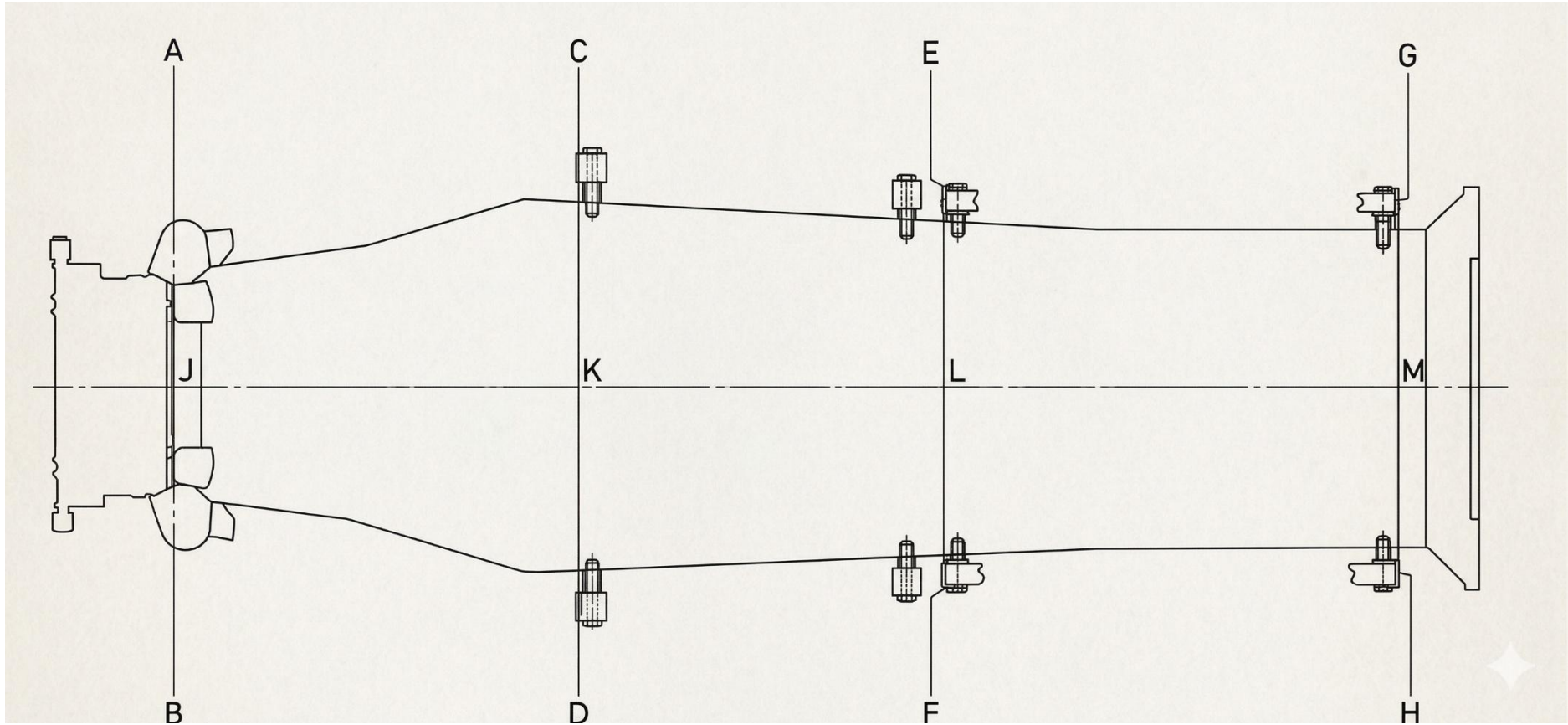
Conseils pratiques et interprétation des résultats

- Effectuez chaque mesure avec soin, sur une surface parfaitement plane.
- Notez tous les résultats pour pouvoir comparer facilement.
- Un écart de plus de 1 cm sur l'une des mesures doit vous alerter et vous pousser à demander l'avis d'un spécialiste.
- Des outils simples comme le fil à plomb, une règle longue ou un mètre ruban suffisent pour un diagnostic initial.

Ce guide vous permet de poser un premier diagnostic du châssis de votre véhicule. En cas de doute ou d'écart important, faites appel à un professionnel pour garantir votre sécurité et celle de votre automobile.



Le Châssis





Guide technique : Renforcement Fast Road du châssis TR avec kit Revington

Spécifications, méthodes et conseils pratiques pour passionnés TR

Introduction : Contexte du renforcement Fast Road

Le châssis des Triumph TR2-3B, conçu initialement pour une utilisation routière, nécessite des adaptations pour une utilisation « fast road » ou rallye. Les kits de renforcement Revington apportent des solutions éprouvées pour corriger les faiblesses structurelles et améliorer la rigidité. Ce guide présente les types de renforts, leurs dimensions, matériaux, méthodes d'intégration et conseils pratiques pour une installation optimale.

Renforts de traverses

- **Goussets d'extrémité des traverses en X :**
 - Dimensions recommandées : 50 mm x 50 mm (triangle ou losange).
 - Matériau : acier S235JR, épaisseur 3 mm.
 - Emplacement : à l'avant et à l'arrière des traverses en X, au point de fixation sur les longerons.
 - Type de soudure : soudure continue sur tout le pourtour selon la norme EN ISO 5817 (niveau B).
- **Goussets d'extrémité des traverses en I :**
 - Dimensions : 50 mm x 50 mm, acier de 3 mm d'épaisseur.
 - Emplacement : à l'avant et à l'arrière des traverses en I.
 - Soudure : continue, EN ISO 5817.

Renforts de supports

- **Supports de carrosserie :**
 - Renforts en plaque d'acier 60 mm x 30 mm x 3 mm.
 - Cornière possible selon contrainte d'espace.
 - Emplacement : sur les longerons, aux points de fixation de la carrosserie.
 - Soudure continue ou boulonnage avec vis M8 (classe 8.8).
- **Supports de moteur :**



Le Châssis

- Renforts en plaque d'acier 80 mm x 40 mm x 3 mm.
- Emplacement : sur les longerons, au niveau des supports moteur.
- Soudure continue, EN ISO 5817.
- **Supports de suspension :**
- Renforts en acier de 3 mm, dimensions adaptées au support (généralement 60 mm x 40 mm).
- Emplacement : sur les longerons, aux points de fixation de la suspension.
- Soudure continue, contrôle visuel après chaque passe.

Méthodes d'intégration

- **Matériaux :** Tous les renforts doivent être réalisés en acier S235JR, épaisseur 3 mm minimum, identique au matériau du châssis.
- **Peinture :** Appliquer une peinture noire antirouille après soudure ou montage.
- **Soudure :** Soudure continue recommandée (EN ISO 5817 niveau B), pour une résistance optimale. Les soudures par points sont à réserver aux zones d'accès difficile ou pour éviter la déformation.
- **Boulonnage :** Utiliser des vis M8 ou M10, classe minimale 8.8, serrage au couple prescrit (ex : 40 Nm pour M8).
- **Contrôle :** Vérifier l'alignement du châssis après chaque soudure pour garantir une rigidité optimale. Utiliser un fil tendu ou une règle longue pour contrôler la planéité.

Détails du kit Revington

Le kit Revington RTR7084-2K est une réplique exacte des renforcements appliqués sur les TR4 d'usine. Il comprend des pièces en acier de 3 mm d'épaisseur pour chaque zone identifiée comme fragile sur le châssis TR2-3B. Les variantes RTR7084-1K, RTR7084-3K, RTR7243K, RTR7236-1K et RTR7236-2K adaptent le contenu selon les spécificités des modèles et des besoins.

Les zones renforcées comprennent :

- **Avant :**
- Supports à triangles inférieurs (8 points).
- Fixations moteur (2 points).
- Bouclier de radiateur et barre stabilisatrice (4 points).



Le Châssis

- **Centre :**
- Plateau latéral sous le plateau (2 points).
- Sections latérales de boîte à chocs (2 points).
- **Arrière :**
- Affût arrière à ressort avant pour l'œil (2 points).
- Fixation arrière de la manille arrière (8 points).
- Support arrière des amortisseurs (8 bandes individuelles).
- Support de tuyau de frein arrière (nouvelle pièce).

Le kit ne comprend pas de nouveaux amortisseurs, il est conçu pour fonctionner avec les amortisseurs DAS 9 standard. L'installation sur les modèles TR2-début TR3A avec plancher arrière incliné peut nécessiter de soulever la carrosserie ou de laisser certains renforts non soudés faute d'accès. Sur les modèles post-TS60000 à plancher plat ou carrosserie séparée, l'installation est facilitée.

Conseils pratiques et retours d'expérience

- Lors de l'installation du kit RTR7236-1K, il est recommandé de vérifier l'alignement du châssis après chaque soudure pour garantir une rigidité optimale.
- L'utilisation de plaques renforcées de 3 mm a montré une amélioration significative de la tenue du châssis lors des essais sur route, notamment en conduite sportive.
- Prévoir l'accès à toutes les zones à renforcer avant de débiter la soudure ou le boulonnage.
- Utiliser des outils simples : fil à plomb, règle longue, mètre ruban, pour contrôler la planéité et la symétrie.
- Après installation, effectuer un contrôle visuel et dimensionnel : l'écart entre la règle et le châssis doit être constant, tout écart supérieur à 1 cm doit être corrigé ou faire l'objet d'un avis professionnel.
- Appliquer une peinture antirouille immédiatement après soudure pour protéger les renforts.

Conclusion

Le renforcement du châssis TR avec un kit Revington, selon les spécifications techniques détaillées (dimensions, matériaux, types de soudures), permet d'obtenir une structure fiable pour une utilisation fast road ou rallye. Une installation précise et des



Le Châssis

contrôles réguliers sont essentiels pour garantir la sécurité et la performance du véhicule. En cas de doute, n'hésitez pas à consulter un spécialiste.

