

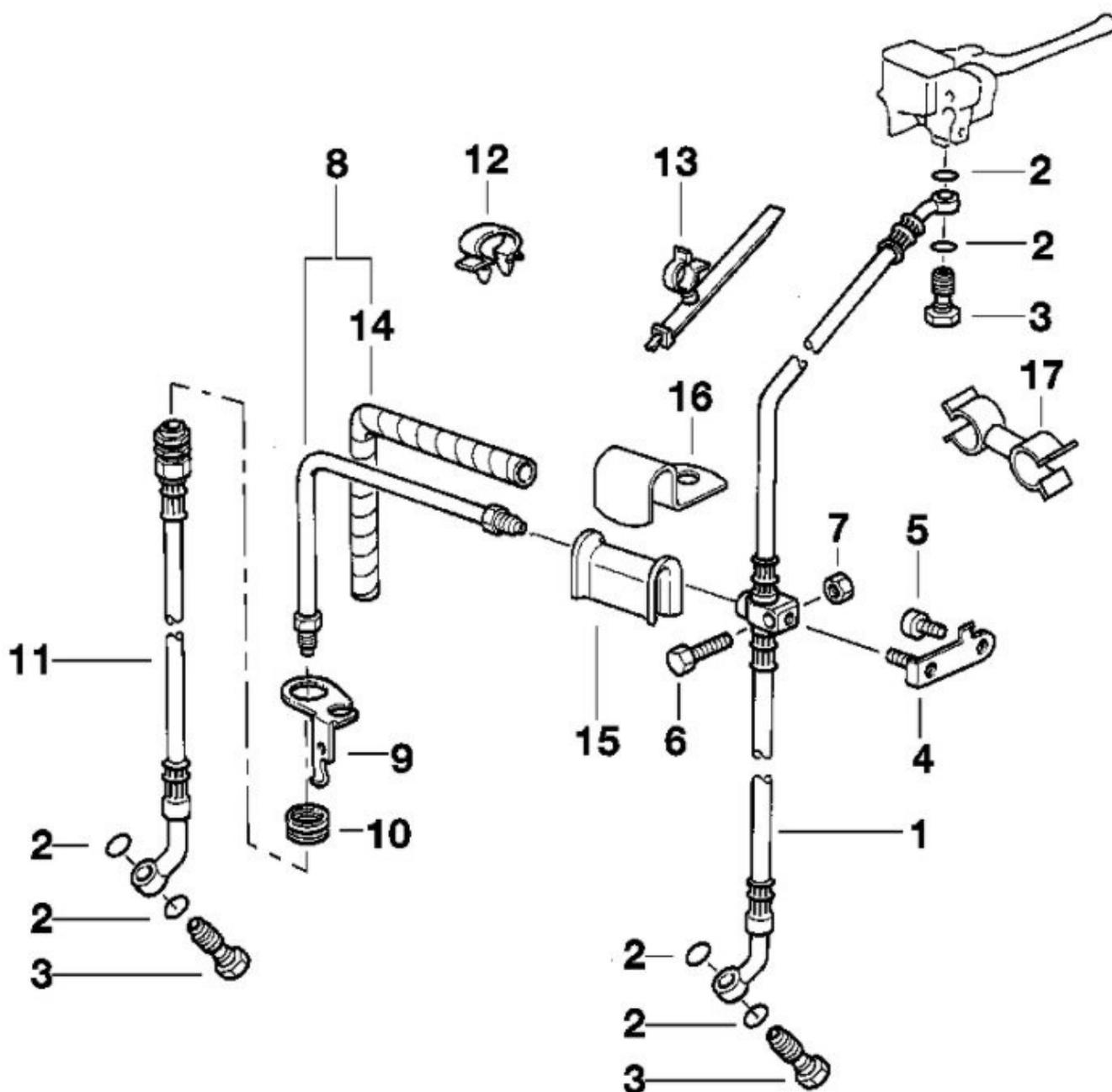
# BMW R 850 R - Déc. 2000

Roues à rayons - sans A.B.S.

## TUBULURES DE FREINS AVANT EN "V"



ÉCLATÉ des PIÈCES



N°	Descriptions	Supplément	Qté	A partir de	Jusqu'à	Référence pièce	Prix	Note
01	Flexible de frein	L=896MM	1	01/1997		<a href="#">34322331968</a>	\$150.11	+vieille matière
	<b>Pour véhicules avec</b> Kit pour commande d'administration	Q359A=Oui						
01	Flexible de frein	L=861MM	1			<a href="#">34322330534</a>	\$150.11	+vieille matière
02	Anneau d'étanchéité	A10X13,5-CU	6			<a href="#">07119963072</a>	\$0.11	
03	Vis creuse		3			<a href="#">34321242205</a>	\$4.47	
04	Appui droit		1			<a href="#">34322330498</a>	\$6.76	
05	Vis à tête bombée	M5X10	2			<a href="#">07147120342</a>	\$0.25	
06	Vis six pans	M6X25	1			<a href="#">07119913589</a>	\$0.62	
07	Ecroû à six pans	M6-8-ZNNIV SI	1			<a href="#">07129905817</a>		
	<b>Ajuster la longueur</b>							
08	Câble de liaison uniquement en combinaison avec		1			<a href="#">34322330680</a>	\$13.53	
--	Tuyau en spirale	L=375MM	1			<a href="#">12142310967</a>	\$3.22	arrêté
09	Support gauche		1			<a href="#">34322330671</a>	\$4.54	
10	Douille		1			<a href="#">34321233159</a>	\$2.03	
11	Flexible de frein		1			<a href="#">34322330659</a>	\$45.17	+vieille matière
12	Support de conduite	D=12,8MM	1			<a href="#">61131388727</a>	\$0.36	
13	Support de tuyau		1			<a href="#">13311707705</a>	\$1.78	
	<b>Longueur 110 mm</b>							
14	Tuyau en spirale	L=1500MM	X			<a href="#">34322310078</a>	\$11.84	
15	Douille		1			<a href="#">34322331117</a>		
16	Support de conduite		1			<a href="#">34322330983</a>	\$3.18	
17	Support de tuyau	D=13MM/6MM	1			<a href="#">11781716118</a>	\$1.18	

## BUT

Une de mes durites avant âgée de 21 ans ayant éclaté j'ai été obligé de remplacer dans l'urgence les tubulures d'origine non disponibles chez BMW par un système de deux tubulures reliant directement les étriers au maître cylindre de la poignée de frein grâce à une vis de banjo double le temps de trouver les pièces permettant une réalisation définitive la plus proche possible de l'original.

A terme , un système conforme à l'original pourra être remonté.

J'ai donc dans un premier temps adopté une solution simple

- une durite gainée de +/- 92 cm reliant la poignée de frein à l'étrier de frein Droit.
- une durite gainée de +/- 92 cm reliant la poignée de frein à l'étrier de frein Gauche.
- une vis de banjo double sur la poignée de frein pour relier les deux banjos d'épaisseur 8 mm.
- Les banjos supérieurs sont à des angles de 0 et +/- 22° pour pouvoir se superposer , ils sont de type tournant pour s'orienter correctement sans torsion de la durite et ne font que 8 mm d'épaisseur.
- Les banjos inférieurs d'étrier sont à des angles de +/- 35°
- Les vis de banjo devraient être plus courtes de 2 mm pour s'adapter à des banjos d'épaisseur 8 mm au lieu de 10 mm mais elles n'étaient pas disponibles. J'ai donc utilisé des rondelles d'épaisseur 2 mm à la place de celles d'origine de 1 mm.
- Des colliers sont fixés sur les deux fourreaux de fourche pour immobiliser les durites sans qu'elles se coïncent lors de la rotation du guidon ou du débattement de la fourche.

J'ai d'abord essayé de trouver ces éléments chez nos trois fournisseurs locaux , l'un n'avait pas les tuyaux , l'autre pas les raccords et le troisième ni l'un ni l'autre...

## RÉALISATION

J'ai donc commandé les éléments suivants chez Crosscarouest le 18/11/2021 par chronopost. La commande a été livrée chez moi le 30/11/2021 malgré l'éloignement.

Deux durites tresse inox gainée noire de 92 cm disposant à une extrémité de raccords banjos diamètre 10 mm épaisseur 8 mm , angle banjo 45°. L'autre extrémité coté poignée est munie de raccords orientables (tournants) avec d'un coté un banjo droit et de l'autre un banjo à 20°. (deux banjos droits auraient pu faire l'affaire puisqu'ils ne sont pas sur le même plan)

Deux vis de banjo simples courtes (non disponibles).

Une vis de banjo double longue.

Un nombre suffisant de rondelles de 1mm.

Crosscarouest m'a proposé ultérieurement des rondelles d'une épaisseur de 2 mm qui permettent de compenser la diminution d'épaisseur des banjos de 10 mm à 8 mm.

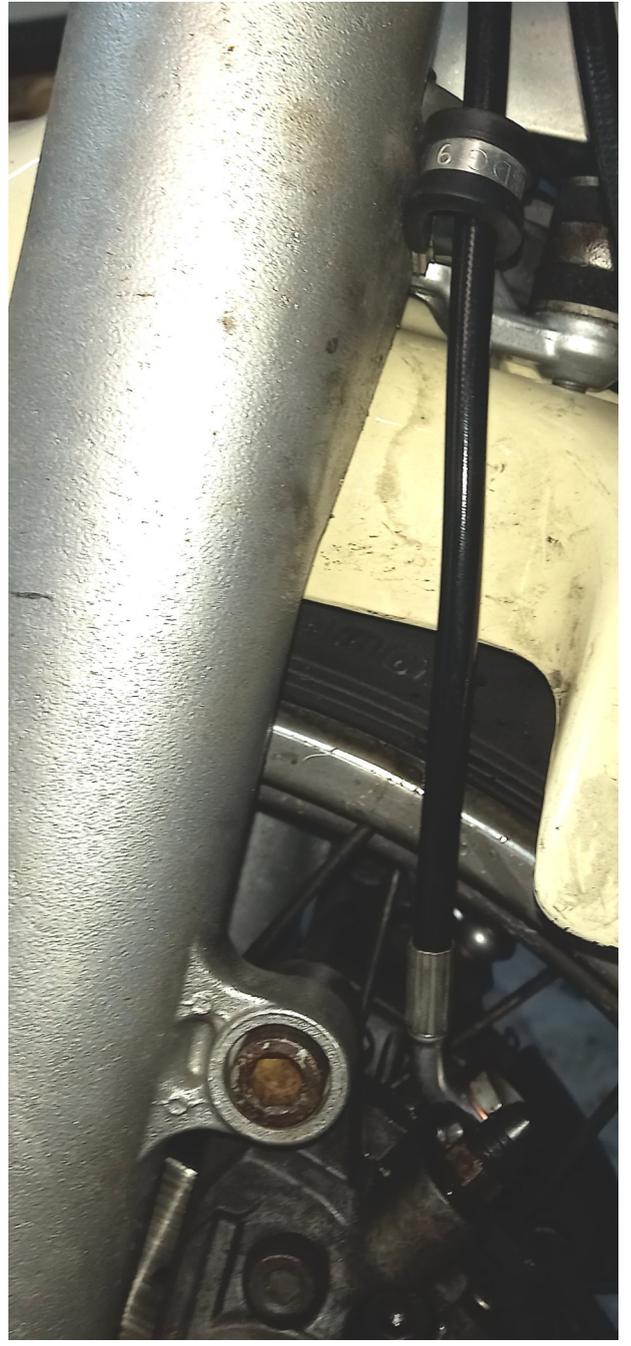
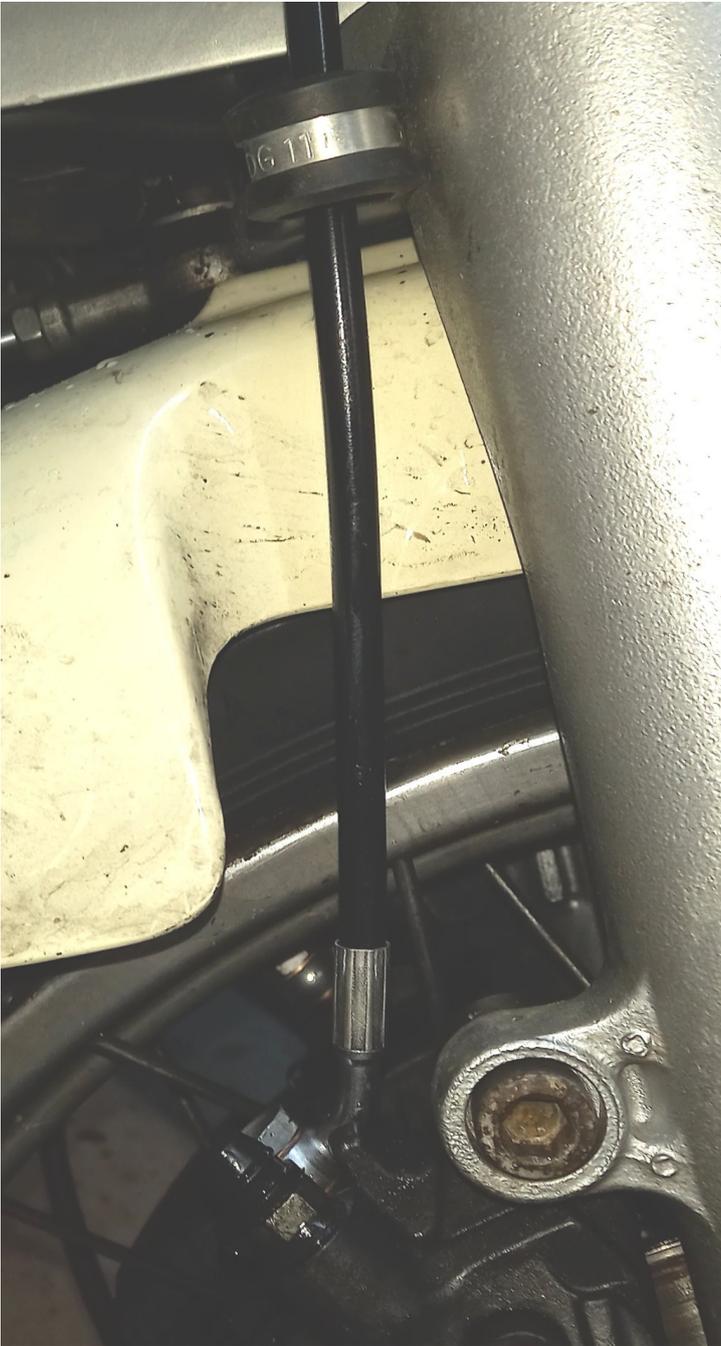


Rondelles 2 mm

Rondelles cuivre 0,6 mm







POIGNÉE DROITE

POIGNÉE DROITE

Vis de banjo double  
et rondelles  
pour superposer  
les deux banjos  
sur la poignée

Angle banjo +/- 22°

Angle banjo = 0°

TUBULURES FREINS AVANT  
R850R Dec 2000  
ROUES A RAYONS  
SANS ABS  
VIN = WB10401DX1ZB70854

Diamètre interne  
des banjos = 10 mm

Épaisseur des banjos  
= 8 mm

Prévoir des colliers  
de fixation des durites  
sur les fourreaux

Prévoir des vis de banjos  
adaptées à une épaisseur  
de banjo de 8 mm

+/- 920 mm

Angles banjos +/- 35°

ÉTRIER BREMBO  
GAUCHE

ÉTRIER BREMBO  
DROIT

## POSE DE LA SOLUTION PROVISOIRE

- Remontez les étriers si vous avez profité de cette intervention pour procéder à leur nettoyage complet.
- Je procède maintenant à un pré-remplissage/purge des étriers à l'étau dans la bonne position avant de les mettre en place ce qui fait gagner du temps lors de la purge finale. Cette purge préalable à l'étau est facilitée si on a commandé en même temps que les durites deux petits bouchons à visser dans les taraudages de banjos une fois la purge faite en attendant de procéder au raccordement des durites.



- Repassez les durites en choisissant le trajet idéal compte tenu du débattement de la fourche.
- Montez les banjos sur les étriers et sur le maître cylindre de poignée avec les vis de banjos et les rondelles.
- N'ayant pu trouver une vis double de banjo plus courte, j'ai été obligé de superposer plusieurs rondelles de 1 mm jusqu'à ce que je reçoive les rondelles de 2 mm..
- Fixez les durites sur les fourreaux avec des colliers recouverts de caoutchouc.
- Vérifiez que les flexibles ne peuvent pas se coincer lors de la rotation du guidon en butée.
- Vérifiez que le jeu des flexibles est suffisant lors du débattement maximum de la fourche dans les deux sens.
- Protégez les éventuelles zones de frottement.
- Remplissez le réservoir du maître cylindre à la poignée.
- Purgez les étriers avant. (serrage de la vis de purge = 9 Nm). La première purge avait été inhabituellement fastidieuse malgré un matériel adapté et l'absence d'ABS. Je n'ai pas d'explication sauf une immobilisation prolongée (3 semaines) avec vidange des circuits.
- Rincez à l'eau en cas de projection.

## ERREURS A NE PAS FAIRE

- Se tromper dans la longueur des durites : dans mon cas elles sont un peu trop longues, mais je ne voulais pas risquer de les arracher lors d'un débattement maximum de la fourche en détente.
- Remplacer les banjos d'origine d'épaisseur 10 mm par des banjos d'épaisseur 8 mm sans remplacer les vis de fixation par des vis plus courtes. L'interposition de plusieurs rondelles de 1 mm pour compenser est vraisemblablement moins souhaitable que de trouver directement des rondelles de la bonne épaisseur (2 mm) qui heureusement existent.
- Si on utilise un circuit simple à deux durites reliant directement les étriers à la poignée, ne pas bien spécifier l'orientation des banjos l'un par rapport à l'autre sur une même durite sauf si on utilise des banjos tournants.

- Commander des vis de banjo ou des raccords avec un pas inadéquat et "forcer" (c'est du 10 au pas de 1 mm).
- Oublier de remettre les rondelles de part et d'autre des "banjos".
- Ne pas essayer immédiatement les projections de liquide de frein.
- Ne pas remettre les différents clips et rilsans d'immobilisation des tubulures. (photo préalable).

## BIBLIOGRAPHIE

La documentation BMW  
 La Revue Moto Technique  
 RealOEM.com

Isatis : [La BMW R1100 RT \(free.fr\)](http://www.free.fr)

JcJames : [Mecanique entretien et restauration motos \(free.fr\)](http://www.free.fr)

Le forum Motards BM'istes : [Forum Motards BM'istes \(forumpro.fr\)](http://www.forumpro.fr)

Le forum motos anciennes BMW : [Forum motos anciennes BMW \(motards.net\)](http://www.motards.net)

Forum GSFR : <https://gsfr.forumactif.com>

[Maintenance et modifications de la BMW R1100S \(xn--le-fanfou-j4a.net\)](http://xn--le-fanfou-j4a.net)

<https://landroverfaq.com/viewtopic.php?f=32&t=4823&sid=5b5a7e0948e19c717fc9140ae918bc94>

<https://crosscar.go-gti.com/freinage-kartcross-autocross-crosscar-sprintcar-xsl-2335.html>

Tous ceux que j'ai oublié de citer mais que je remercie néanmoins.

fantasiadl

30/11/2021 16/05/2022