



AFTERMARKET

Dossier Liquides et Nettoyant de frein TRW

Marketing - FC | Division B / ZF Aftermarket

Liquides et nettoyant de frein TRW



Pourquoi changer le liquide de frein ?

Les risques

- Très sensible à l'humidité, le liquide de frein se dégrade dans le temps
- Moins résistant à la chaleur, il peut compromettre le bon fonctionnement du système de freinage
- Pour éviter la corrosion des pièces (liquide de couleur noire), et par conséquent entraîner des réparations onéreuses sur des systèmes tels que le bloc ABS/ESP
- Détériorer les organes de commande d'embrayage
- Niveau trop bas = usure des plaquettes ou fuite du circuit de freinage
- Phénomène « vapor lock », pédale de frein molle : Plus de frein !

Les avantages

- Conserver une température d'ébullition très élevée et donc des performances optimales de freinage
- Prolonger la durée de vie du système ABS/ESP et des composants hydrauliques
- Préserver les organes de commande d'embrayage et maintenir la souplesse de fonctionnement

Conseil TRW : A tester tous les **ans** - A remplacer tous les **2 ans**



Liquides de frein TRW

Les clés pour comprendre

- Élément essentiel de votre sécurité. Il assure le bon fonctionnement de votre système de freinage
- Il permet de transmettre la pression hydraulique créée par le maître-cylindre jusqu'aux quatre roues
- C'est le liquide qui assure aussi la commande d'embrayage (émetteur, récepteur, butée hydraulique CSC) car le bocal est souvent commun aux freins et à l'embrayage
- Ses propriétés anti-oxydantes préservent la durée de vie des organes de freinage

TRW vous garantit un produit de haute qualité

- Les liquides de frein TRW minimisent l'usure, optimisent les performances et permettent aux freins de fonctionner à des températures ambiantes comprises entre -50°C et +50°C
- Les liquides de frein TRW sont testés dans des conditions extrêmes, au-delà des spécifications internationales DOT



Le numéro du « DOT » représente le point d'ébullition. Un numéro DOT élevé indique un point d'ébullition plus élevé du liquide de frein

A NOTER

Plus la viscosité est basse, plus la réaction du système de freinage est rapide

A NOTER

2014 : TRW a été le premier à avoir introduit le DOT 5.1 ESP sur le marché de la rechange indépendante



Liquides de frein TRW

Caractéristiques d'un bon liquide de frein :

- Maintenir les performances dans le temps malgré l'absorption d'humidité
- Excellente viscosité à froid
- Température d'ébullition élevée
- Incompressibilité
- Protège de la corrosion les éléments métalliques du circuit de frein et d'embrayage
- Action non corrosive vis-à-vis des flexibles de frein

La gamme liquides de frein TRW couvre la quasi-totalité des véhicules :

- Équipés de freins à tambour, aux véhicules haute performance équipés de l'ABS / l'ESP :
 - DOT 3
 - DOT 4, DOT 4 ESP, DOT 4 GP
 - DOT 5.1, DOT 5.1 ESP
 - Huile minérale LHM Plus, Liquide de direction et de suspension « LDS » (Citroën C5, C6)
 - DOT 5 silicone

Liquides de frein TRW

Codes UFI apposés sur les étiquettes :

- Le code UFI (identifiant unique de formulation) permet au centre antipoison d'identifier avec précision le produit et la composition du mélange contenu dans ce produit

CATÉGORIES	NOMS	CODE UFI
Liquides de frein	TRW DOT 3 Brake Fluid	1M00-Q0KV-900H-F28E
Liquides de frein	TRW DOT 4 Brake Fluid	A300-P0FG-F00J-G0S1
Liquides de frein	TRW DOT 4 Brake Fluid ESP	YF00-Q072-P00H-4D39
Liquides de frein	TRW DOT 4 Brake Fluid GRAND PRIX 600	4Y00-R0CF-H00G-3EKP
Liquides de frein	TRW DOT 5.1 Brake Fluid	HS00-Q0YN-W00G-SREJ
Liquides de frein	TRW DOT 5.1 Brake Fluid ESP	TV00-70P2-7000-F30M
Liquides de frein	TRW DOT 5 Brake Fluid Silicone	No UFI needed by law
Fluides hydraulique	TRW Hydraulic Fluid LHM plus premium	JH00-60WG-0000-TQPC
Fluides hydraulique	TRW Hydraulic Fluid synthetic SSF	RP20-V05D-N00D-A87Y
Nettoyant	TRW Brake Cleaner Spray	Y9D4-WEUN-MF4A-DURY
Graisse	TRW GLK 1 Brake Grease	AE20-C036-Q00W-C7GS

Gamme liquides de frein TRW

Les indications du constructeur concernant les spécifications du liquide de frein doivent être respectées

DOT 3



A remplacer tous les ans

- Recommandé pour les véhicules avec freins à tambour à l'avant et à l'arrière et/ou un système d'embrayage hydraulique

DOT 4



A remplacer tous les 2 ans

- Recommandé pour les véhicules avec freins à disque à l'avant et freins à tambour ou à disque à l'arrière. Système d'embrayage. Pour les véhicules avec et sans ABS

DOT 4 ESP



A remplacer tous les 2 ans

- Recommandé pour les véhicules modernes équipés de l'ESP et de l'ABS

Gamme liquides de frein TRW

Les indications du constructeur concernant les spécifications du liquide de frein doivent être respectées

DOT 4 GP



DOT 5.1



DOT 5.1 ESP



A remplacer tous les 2 ans

- Liquide de frein à haute performance spécifiquement mis au point pour la compétition

A remplacer tous les 2 ans

- Recommandé pour les véhicules de tourisme lourds et de forte puissance, notamment ceux équipés de l'ABS

A remplacer tous les 2 ans

- Recommandé pour les véhicules de tourisme lourds et de forte puissance, notamment ceux équipés de l'ABS/ESP. Ses performances améliorées en terme de viscosité à -40°C le rendent plus sûr dans les climats extrêmement froids

Gamme liquides de frein TRW

Les indications du constructeur concernant les spécifications du liquide de frein doivent être respectées

DOT 5 silicone



- Conçu pour les véhicules dont le système de freinage nécessite un liquide de frein de spécification DOT 5 silicone. N'est pas miscible avec les liquides synthétiques de type DOT 3, DOT 4 et DOT 5.1

Gamme liquides hydrauliques (direction & suspension) TRW

Les indications du constructeur concernant les spécifications du liquide de frein doivent être respectées

LHM Plus Minéral



LDS-SSF



Le liquide LHM est de couleur vert

- Liquide hydraulique à base minérale conçu spécifiquement pour les véhicules dotés de systèmes de freinage à centrale hydraulique

Le liquide LDS est de couleur orange

- Liquide hydraulique synthétique pour les systèmes de direction et de suspension Citroën C5, C6 et autres systèmes de direction assistée pour lesquels un liquide synthétique de type LDS orange est spécifié

Gamme nettoyant pour freins TRW

AÉROSOL



Indispensable pour toute intervention sur les freins

- Pour disques de frein, étriers, freins à tambour et toutes pièces mécaniques. Nettoyage rapide et efficace, évaporation rapide, sans CFC (chlorofluorocarbones), sans dommages pour les composants en caoutchouc. Diffusion via une puissante bombe aérosol 500 ml

Nettoyant pour freins TRW

Pourquoi utiliser un nettoyant pour freins ?

- Indispensable dès que l'on doit intervenir sur les freins, notamment dans le cas du remplacement des garnitures, le dégraissage ne doit pas être négligé. Pour cela il faut disposer d'un produit adapté

Recommandé pour :

- Nettoyer et dégraisser les freins (disques, étriers, freins à tambour) comme les embrayages
- Grâce à sa composition, il élimine instantanément poussières de frein, résidus de plaquettes, corps gras, huile, cambouis et tout ce qui pourrait nuire à l'efficacité du freinage. Il ne présente aucun effet néfaste sur les joints et les soufflets en caoutchouc. Efficace et utilisable dans toutes les positions, même buse vers le bas

Les bénéfices pour votre système de freinage :

- Optimisation du freinage grâce à :
 - Des supports d'étriers propres
 - Des moyeux de roue propres
 - Des flasques de tambour propres

Nettoyant pour freins TRW

Pour un nettoyage rapide et efficace des freins

NETTOYANT POUR FREINS TRW - référence : **PFC105CE**



Recommandé pour nettoyer les freins à disque, les freins à tambour et toutes pièces mécaniques

Tableau d'affectations

Les indications du constructeur concernant les spécifications du liquide de frein doivent être respectées

	Liquides de frein				Liquides hydrauliques (Direction - Suspension)	
Niveaux de performance	* * * * *	* * * * *	* * * * *	* * * * *		
Normes	DOT 4	DOT 4 ESP	DOT 5.1	DOT 5.1 ESP	LHM Plus Mineral	LDS Fluide (SSF)
Marques						
Renault Peugeot Citroën Sauf : GS, CX, BX, XM, XANTIA C5, C6	Sans ESP	Avec ESP	Sans ESP	Avec et sans ESP (universel pour tous types DOT synthétiques)	⊗	⊗
Citroën GS, CX, BX, XM, XANTIA	⊗				✓	⊗
Citroën C5, C6	Sans ESP	Avec ESP	Sans ESP	Avec et sans ESP (universel)	⊗	✓
VAG (VW, Audi, Seat, Skoda) BMW Opel Ford Fiat Mercedes Alfa Roméo Nissan Toyota	Sans ESP	Avec ESP	Sans ESP	Avec et sans ESP (universel pour tous types DOT synthétiques)	⊗	⊗

Conditionnement liquides et nettoyant TRW

Les indications du constructeur concernant les spécifications du liquide de frein doivent être respectées

Produit	Type	Couleur	Référence TRW	Contenance	Emballage	Multiple de commande	Unités par carton	Unités par palette	Fiche de données de sécurité	
Liquide de frein	DOT 3	Red	PFB350CE	500 ml	Bouteille	12	12	720	Disponibles sur le site aftermarket.zf.com/fr Cliquez ici	
			PFB301CE	1 l	Bouteille	6	6	306		
			PFB305CE	5 l	Bidon	4	4	64		
	DOT4	Blue	PFB425FRA	250 ml	Bidon	-	-	-		
			PFB450CE	500 ml	Bouteille	12	12	720		
			PFB401CE	1 l	Bouteille	6	6	306		
			PFB405CE	5 l	Bidon	4	4	64		
			PFB420AE	20 l	Cubitainer	1	1	16		
			PFB420DRAE	20 l	Fût en plastique	1	-	24		
	DOT 4 ESP	Blue	PFB440CE	1 l	Bouteille	6	6	306		
	PFB445CE		5 l	Bidon	4	4	64			
	DOT 4 GP 600	Grey	PFB601CE	1 l	Bouteille	6	6	306		
	DOT 5.1	Yellow	PFB525	250 ml	Bidon	-	-	-		
			PFB550CE	500 ml	Bouteille	12	12	720		
			PFB501CE	1 l	Bouteille	6	6	306		
			PFB505CE	5 l	Bidon	4	4	64		
			PFB520AE	20 l	Cubitainer	1	1	16		
			DOT 5.1 ESP	PFB750CE	500 ml	Bouteille	12	12		720
				PFB701CE	1 l	Bouteille	6	6		306
				PFB705CE	5l	Bidon	4	4		64
		PFB720DRAE	20 l	Fût en plastique	1	-	24			
DOT 5 Silicone	Black	PFB125	250 ml	Bidon	20	20	1400			
Liquide de direction et de suspension	LHM Plus	Green	PFM201CE	1 l	Bouteille	6	6	306		
	Mineral		PFM205CE	5 l	Bouteille	4	4	64		
	LDS-SSF	Orange	PFS801CE	1 l	Bouteille	-	-	-		
Nettoyant frein	Aérosol		PFC105CE	500 ml	Aérosol	504	-	504		
Graisse			PFG110	25 g	Tube	10	-	-		

Liquides de frein TRW

Liquide de frein TRW DOT 5.1 ESP

- **De nombreux avantages :**
 - Peut être utilisé (compatible/miscible) en remplacement de tous les liquides synthétiques de type DOT4, DOT4 ESP et DOT 5.1
 - Sa viscosité reste invariable même à des températures extrêmement basses (réagit plus vite = sécurité)
- **Une solution pratique et innovante :**
 - Optimisez vos stocks et votre trésorerie
 - Couvrez l'ensemble des besoins de vos clients
 - Proposez des produits premium à vos clients



Le saviez-vous ? TRW a été le 1er à introduire le DOT 5.1 ESP sur le marché de la rechange indépendante

Liquides de frein TRW, des normes au-delà des exigences légales

- Les liquides de frein sont classés en fonction de leur performance. Une des autorités compétentes en la matière est le Department of Transportation (DOT) américain qui définit les normes DOT
- Tous les liquides de frein TRW sont conformes aux normes US FMVSS 116 (DOT 5.1, DOT 4, DOT 3), SAE J 1703, SAE J 1704 et ISO 4925 (Classes 3, 4, 5.1)

	Normes DOT	Normes TRW
DOT3		
Point d'ébullition sec	205 °C	240 °C
Point d'ébullition humide	140 °C	150 °C
Viscosité à -40 °C	1500 cSt maxi.	1270 cSt
DOT4		
Point d'ébullition sec	230 °C	270 °C
Point d'ébullition humide	155 °C	163 °C
Viscosité à -40 °C	1800 cSt maxi.	1315 cSt
DOT4 ESP		
Point d'ébullition sec	250 °C	269 °C
Point d'ébullition humide	165 °C	171 °C
Viscosité à -40 °C	750 cSt maxi.	720 cSt
DOT5.1		
Point d'ébullition sec	260 °C	269 °C
Point d'ébullition humide	180 °C	187 °C
Viscosité à -40 °C	900 cSt maxi.	810 cSt
DOT5.1 ESP		
Point d'ébullition sec	260 °C	272 °C
Point d'ébullition humide	180 °C	184 °C
Viscosité à -40 °C	750 cSt maxi.	720 cSt

Liquides de frein TRW

L'offre outillage TRW

- **Purgeurs de liquide de frein TRW :**
 - TRW propose deux systèmes de purgeur de frein pour répondre aux différents besoins des réparateurs automobiles
 - Idéal pour réaliser une purge de frein complète et permet d'effectuer un entretien rapide et efficace
 - Convient parfaitement aux systèmes de freinage ABS et VSC/ESP
 - réf. YCB350 (5 litres), YCB351 (20 litres)
 - TRW propose également un kit d'adaptateurs, couvrant 90% du parc automobile européen - réf. YCB352



Merci de votre attention

ZF Friedrichshafen AG behält sich sämtliche Rechte an den gezeigten technischen Informationen einschließlich der Rechte zur Hinterlegung von Schutzrechtsanmeldungen und an daraus entstehenden Schutzrechten im In- und Ausland vor.

ZF Friedrichshafen AG reserves all rights regarding the shown technical information including the right to file industrial property right applications and the industrial property rights resulting from these in Germany and abroad.

