

## Fluide synthétique pour transmission automatique de la série Signature

Les transmissions des véhicules commerciaux, VUS, camions et fourgonnettes – tout particulièrement celles des véhicules utilisés pour le remorquage ou le tractage – sont soumises à des conditions rigoureuses et à une chaleur accrue. Les températures élevées entraînent la défaillance des liquides, permettant les dommages par contact métal sur métal, et la formation de boues et de dépôts. Le problème est pire dans les transmissions modernes équipées de plus d'engrenages, d'embrayages multidisques et de passages d'huile étroits qui exigent un fluide propre de grande qualité pour maximiser la performance et la durée de vie.

Le fluide synthétique pour transmission automatique de la série Signature de AMSOIL est spécialement formulé pour résister aux rigueurs des tractages lourds, des températures élevées et des terrains accidentés. Il reste liquide même lorsque la température chute sous zéro et offre une marge de protection supplémentaire en usage intensif et en cas d'abus.

### Éprouvé lors d'un essai sur le terrain dans une flotte de taxis au service intense sur 180 000 milles (289 682 km)

Pour démontrer son efficacité en service intense, le fluide synthétique pour transmission automatique multivéhicules de la série Signature a été utilisé dans les taxis de Las Vegas. Les véhicules font régulièrement face à des arrêts-départs exigeants, alors qu'ils sont au maximum de leur capacité de passagers et de marchandises, sans oublier que l'environnement du désert présente des températures ambiantes extrêmement chaudes, ce qui exige beaucoup du fluide. Une fois les 180 000 milles (289 682 km) parcourus, une transmission a été choisie pour analyse. L'essai Aluminum Beaker Oxidation Test (ABOT) est un test standardisé de l'industrie, qui sert à déterminer la résistance à l'oxydation du fluide de transmission, un bon indicateur de sa durée de vie. Les essais réalisés par un laboratoire indépendant tiers ont révélé qu'après 180 000 milles (289 682 km) de service intense, le fluide ATF synthétique multivéhicules de série Signature résistait à l'oxydation plus longtemps que requis pour que le fluide neuf satisfasse la norme Chrysler ATF+4 (voir le graphique). Les composantes internes, dont les corps de soupape et plaques d'embrayage (illustrés), se sont avérées presque sans dommages causés par les boues, les dépôts et l'usure, confirmant le niveau élevé de protection qu'offre le lubrifiant dans les applications de service intense.

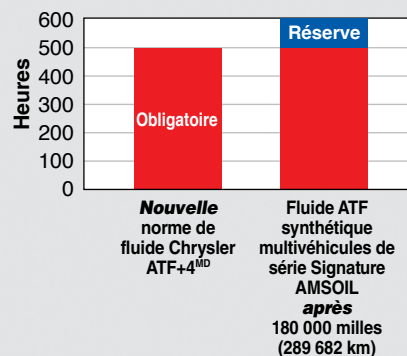
### Protection contre la décomposition thermique

Le fluide synthétique pour transmission automatique de série Signature est formulé avec de fortes concentrations d'antioxydants, ce qui le rend naturellement résistant à la chaleur. Il offre une protection exceptionnelle contre les dépôts de boues et de vernis qui obstruent les passages étroits de l'huile et contribue au lustrage de l'embrayage. Après 180 000 milles (289 682 km) de service intense, l'analyse du fluide a révélé que le fluide ATF synthétique multivéhicules de série Signature contenait 83 pour cent de ses inhibiteurs d'oxydation originaux, prouvant sa résistance durable contre la décomposition thermique.



### Protection de réserve contre la chaleur après 180 000 milles (289 682 km)

Essai ABOT effectué par un laboratoire indépendant, basé sur l'indice d'acide total (TAN)



Le corps de soupape de transmission est propre et presque complètement exempt de boues après 180 000 milles (289 682 km) de service intense. Les plaques d'embrayage ont affiché uniquement une infime décoloration et ont obtenu la cote « bon », la plus élevée en matière de détérioration/usure.

## PROPRIÉTÉS TECHNIQUES TYPES

Fluide pour transmission automatique synthétique multivéhicules de série Signature AMSOIL (ATF)

Fluide pour transmission automatique synthétique à bon rendement énergétique de série Signature AMSOIL (ATL)

	ATF	ATL
Viscosité cinématique à 100 °C, cSt (ASTM D445)	7,5	6,3
Viscosité cinématique à 40 °C, cSt (ASTM D445)	38,5	30,8
Indice de viscosité (ASTM D2270)	165	159
Point d'écoulement, °C (°F) (ASTM D97)	-53 (-63)	-65 (-85)
Point d'éclair, °C (°F) (ASTM D92)	234 (453)	224 (435)
Test d'usure des quatre billes (ASTM D4172 @ 40 kgf, 75 °C, 1 200 tr/min, 1 h), usure, mm	0,39	0,41
Viscosité Brookfield à -40 °C, cP (ASTM D2983)	9755	7676

### Protection exceptionnelle contre l'usure

Les vitesses et les charges variables entraînent la multiplication du couple et un stress extrême sur les engrenages et roulements. Le fluide ATF synthétique de série Signature formulé par AMSOIL avec forte résistance de pellicule et additifs anti-usure/pression extrême de première qualité pour contribuer à prévenir l'usure causée par le service intense. Dans le cadre du test d'usure d'engrenage FZG représentant une norme de l'industrie, le fluide ATF synthétique multivéhicules de série Signature qui a été utilisé pour les 180 000 milles de service intense, a obtenu la cote « Réussi » à l'étape 12 – soit l'étape la plus élevée. Les résultats ont dépassé ceux des spécifications Ford MERCON V et Chrysler ATF+4 pour le fluide neuf, démontrant la protection durable contre l'usure du lubrifiant.

### Fluidité par temps froid

Un fluide pour transmission automatique froid et épais ralentit les changements de rapport et réduit l'économie de carburant. Le fluide ATF synthétique de série Signature est sans cire et dispose de propriétés d'écoulement à froid extraordinaires. Il contribue à améliorer la réponse dans les changements de rapports, l'économie d'énergie et les temps de réchauffement.

### Durabilité de friction

Les transmissions d'aujourd'hui sont plus petites et doivent résister à des puissances et couples plus élevés, tout en offrant des changements de rapports doux, sans oublier les recommandations de durée de vie plus longue des fluides. Le fluide ATF synthétique de série Signature de AMSOIL est formulé avec des additifs modificateurs de friction qui lui procurent une exceptionnelle capacité de tenue d'embrayage (friction statique), de capacité de transfert de couple (friction dynamique) et de propriétés anti-vibration (embrayages à convertisseur de couple de glissement). L'analyse révèle qu'après 180 000 milles (289 682 km) de service intense, le fluide ATF synthétique multivéhicules de série Signature offre des propriétés de friction presque identiques au fluide neuf, pour des changements de rapports fiables et doux.

## APPLICATIONS

**LATF synthétique multivéhicules de série Signature de AMSOIL** est recommandé pour les transmissions, les mécanismes hydrauliques, les directions assistées et les autres applications qui exigent l'une ou l'autre des caractéristiques suivantes :

Ford MERCON\*, MERCON\* V, ESP-M2C166-H, FNR5, M2C924-A; GM DEXRON\* III, DEXRON\* II, AutoTrack II; Chrysler ATF+4\*, MOPAR\* AS68RC, 68089195AA; Allison C-4, TES-389; BMW 7045E, 8072B, LA 2634, LT 71141; Honda ATF-Z1; Hyundai/Kia SP-II et

SP-III, Red-1; Idemitsu K17; JASO 1A; JWS 3309, 3314, 3317; MAN 339F, 339 V1, 339 V2, 339 Z1, Z2 & Z3; Mazda ATF-M III, ATF-MV, F1; Mercedes-Benz 236.1, 236.2, 236.3, 236.5, 236.6, 236.7, 236.9, 236.10, 236.11, 236.81, 236.91; Mitsubishi SP-II et SP-III, Dia Queen ATF-J2; Nissan Matic-D, Matic-J, Matic-K, 402; Saab 3309; Shell 3403, LA 2634; Subaru ATF, ATF-HP; Suzuki 3314 & 3317; Texaco ETL-7045E, ETL-8072B, N402; Toyota Type T, T-II, T-III et T-IV; Voith 55.6335.XX (G607), 55.6336.XX (G1363); Volvo 97340, 97341; Volkswagen/Audi G 052 162, G 052 990, G 055 025; ZF TE-ML 03D, 04D, 05L, 09, 11A, 11B, 14A, 14B, 14C, 16L, 16M, 17C, 20B, 20C, 21L

### LATF synthétique multivéhicules de série Signature de AMSOIL

est recommandé pour les transmissions et les autres applications qui exigent l'une ou l'autre des caractéristiques suivantes :

Ford MERCON\* LV, SP; GM DEXRON\* VI, DEXRON\* HP; Aisin-Warner AW-1; BMW 83 22 0 142 516, 83 22 2 152 426, Dsih 6p805; Honda DW-1\*; Hyundai/Kia SP-IV, SPH-IV, SP-IV-RR, NSW-9638, SP4-M; JASO 1A-LV; JWS 3324; Chrysler Mopar\* P/N 68157995A, SP-IV; Mercedes-Benz 236.12, 236.14, 236.15, 236.41; Mitsubishi SP-IV, ATF J3, ATF-PA; Nissan Matic-S, Matic-W; Saab 93 165 147; Shell M-1375.4, M-1375.5, M-1375.6, M-L 12108; Toyota WS; Volkswagen/Audi G 055 005, G 055 162, G 060 162, G 052 540; Volvo 31256774, ZF S671 090 255

### LATF synthétique à bon rendement énergétique de série

**Signature de AMSOIL** est rétrocompatible et remplace les fluides DEXRON III dans les transmissions automatiques GM plus anciennes. (La spécification DEXRON VI remplace la spécification désuète DEXRON III pour les véhicules GM.)

## DURÉE DE VIE

**Service régulier :** Suivez les intervalles normaux de vidange recommandés par le fabricant du véhicule.

**Service intense :** Doublez les intervalles de vidange recommandés par le fabricant du véhicule pour le service intense.

Effectuez les vidanges aux intervalles recommandés par le fabricant du véhicule en dehors des États-Unis et du Canada.

## SANTÉ ET SÉCURITÉ

Ce produit n'est pas censé causer des problèmes de santé lorsqu'on s'en sert pour l'usage prévu, conformément aux recommandations de la fiche signalétique (FS). La FS est disponible sur le site Web à l'adresse [www.amsoil.com](http://www.amsoil.com) ou sur demande en composant le 715-392-7101. **Gardez hors de la portée des enfants.**

## GARANTIE DES PRODUITS AMSOIL

Les produits AMSOIL sont endossés par une garantie limitée. Pour obtenir des renseignements complets, visitez le [www.amsoil.com/warranty.aspx](http://www.amsoil.com/warranty.aspx).

\* Toutes les images déposées et tous les noms déposés sont la propriété de leurs propriétaires respectifs et peuvent être des marques enregistrées dans certains pays. Il n'y a aucune affiliation ou approbation, explicite ou implicite, revendiquée par leur utilisation. Tous les produits annoncés ici sont conçus par AMSOIL pour une utilisation dans les applications indiquées.



Votre détaillant local AMSOIL à service complet met également à votre disposition de l'information additionnelle sur les produits et les concessions AMSOIL.