

HYDRAUL

FLUIDE MULTIFONCTIONNEL POUR CIRCUIT HYDRAULIQUE, DIFFÉRENTIEL ET TRANSMISSION

Juin 2002



Les fluides hydrauliques pour tracteurs HYDRAUL* présentent les caractéristiques et les avantages suivants :

- ◆ Produits multifonctionnels de haute qualité pour machines agricoles, engins de chantier et véhicules tout-terrain dont il est recommandé de lubrifier avec le même fluide la transmission servocommandée ou hydrostatique, le différentiel, les commandes finales, les freins et l'embrayage à disques immergés dans l'huile ainsi que les organes hydrauliques.
- ◆ Protection des engrenages démontrée dans les essais sur engrenages John Deere JDQ95, Massey-Ferguson 4-Square et CRCL-20.
- ◆ Protection de la pompe hydraulique démontrée dans l'essai sur pompe à palettes Allison C4 et l'essai sur pompe à pistons axiaux John Deere JDQ84.
- ◆ Protection contre l'oxydation démontrée dans l'essai Allison C4.
- ◆ Suppression du bruit des freins démontrée dans les tracteurs John Deere de la série 4600, les tracteurs New Holland de la série 5010, les chargeuses montées sur roues Volvo L50C et Volvo L90D.
- ◆ Suppression du broutage des freins démontrée dans l'essai antibroutage des freins John Deere JDQ96 et l'essai de bruit de freins Volvo.
- ◆ Puissance des freins et de l'embrayage démontrée dans les essais sur embrayages Allison C4 Graphite, Massey Ferguson IPTO, Ford 8340 High Energy et John Deere JDQ94 PST et l'essai de puissance des freins John Deere JDQ96.

Principales applications

Les huiles HYDRAUL sont préconisées expressément pour le matériel muni d'une transmission servocommandée ou hydrostatique. La plupart de ces engins sont pourvus d'un circuit d'alimentation unique qui distribue le même fluide dans la transmission, le différentiel, les commandes finales et le circuit hydraulique.

Les fluides HYDRAUL présentent les propriétés antiusure requises pour assurer la protection des engrenages et les caractéristiques de frottement nécessaires pour faire fonctionner sans broutage les freins et l'embrayage immergés dans l'huile dont ces appareils sont munis.

HYDRAUL 56 est préconisé pour les circuits exigeant un fluide d'une viscosité élevée l'été ou un fluide toutes saisons lorsque la température est supérieure à -25 °C.

HYDRAUL 50 est préconisé pour s'utiliser à l'année dans les circuits exigeant un fluide d'une viscosité faible et comme grade d'hiver à la place de HYDRAUL 56 dans les circuits appelés à fonctionner jusqu'à -35 °C.

HYDRAUL EXTRA est un produit toutes saisons convenant aux conditions d'utilisation les plus intensives sur une plage de températures de service de -35 °C à 100 °C. De plus, HYDRAUL EXTRA répond à la norme élevée FNHA-2-200A, qui exige une excellente résistance au cisaillement.

Caractéristiques de rendement

Protection contre l'usure – Des additifs antiusure et extrême-pressure offrent une protection exceptionnelle contre l'usure et le rayage pour prolonger la vie du matériel. Dans les engrenages, la protection offerte équivaut au niveau API GL-4.

Protection contre la corrosion – Des inhibiteurs de corrosion protègent contre la rouille et la corrosion même quand le matériel est immobilisé.

Longue durée de vie du lubrifiant – De puissants inhibiteurs permettent au fluide de résister à l'oxydation et à la dégradation thermique pour maximiser sa durée de vie et sa résistance à la chaleur.

Limitation du moussage – Des additifs antimousse combattent le moussage afin d'optimiser le fonctionnement de la transmission et du circuit hydraulique.

Frottement optimal – Les fluides HYDRAUL présentent des caractéristiques de frottement bien équilibrées qui assurent un fonctionnement sans broutage des freins et de l'embrayage immergés d'un vaste éventail de matériel comprenant John Deere, New Holland, Case et Volvo.

Longue durée de vie des joints – Les fluides HYDRAUL sont compatibles avec les élastomères courants comme le Viton, ce qui contribue à prolonger la vie des joints et des garnitures d'étanchéité ainsi que des organes de frein et d'embrayage.

Fluidité à basse température – HYDRAUL 50 et Hydraul EXTRA sont conçus expressément pour avoir une bonne fluidité à basse température dans le matériel devant fonctionner l'hiver à des températures aussi basses que -35 °C. HYDRAUL 56 offre un excellent rendement en toutes saisons jusqu'à -25 °C.

Homologations

Bien qu'il soit impossible d'avoir un seul produit qui puisse répondre à toutes les normes des constructeurs, le fluide HYDRAUL est en mesure de satisfaire aux exigences du matériel et de donner un bon rendement en service à condition qu'on choisisse le grade approprié (voir la table des usages préconisés à la fin de la fiche).

HYDRAUL 50, HYDRAUL 56 et HYDRAUL EXTRA répondent aux exigences de rendement :

* Allison C-4

- * Caterpillar TO-2
- * Vickers 35VQ25
- * John Deere J20C/D
- * Volvo WB-101 Friction

Précautions

Les fluides HYDRAUL sont fabriqués à partir d'huiles minérales de qualité mélangées à des additifs choisis. Comme pour tous les produits pétroliers, une bonne hygiène personnelle et une manutention soignée sont de rigueur. Évitez le contact prolongé avec la peau, la projection dans les yeux, l'ingestion et l'inhalation des vapeurs. Pour en savoir plus, voir la fiche signalétique Esso de ce produit.

Note : Produit NON contrôlé par le règlement canadien SIMDUT.

Caractéristiques moyennes

	Hydraul Extra	HYDRAUL 50	HYDRAUL 56
Viscosité cinématique, cSt à 40 °C	43	32	53
cSt à 100 °C	9,6	7,2	9,5
Indice de viscosité	218	201	166
Viscosité Brookfield, cP à -40°C	12 900	14 600	140 000
cP à -35°C	6 000	6 300	48 000
cP à -25°C	1 700	1 800	8 500
Masse volume, kg/m ³ à 15 °C	883	877	882
Point d'éclair, VO, °C	170	170	220
Point d'écoulement, °C	-51	-51	-39
Couleur, ASTM	L3.0	L3.0	L3.0
Plage d'utilisation, °C	de -35 à 100	de -35 à 70	de -25 à 80

Les chiffres ci-dessus sont représentatifs de la production actuelle. Certains font l'objet de normes de fabrication et de rendement, d'autres non. Tous peuvent présenter de légers écarts.

Usages préconisés

Norme	Produit Température d'utilisation Saison	Hydraul 56	Hydraul 50	Hydraul Extra
		de -25°C à 80°C Été	de -35°C à 70°C Hiver	de -35°C à 100°C Toutes saisons
Agco Comprend : Agco-Allis, Allis-Chalmers, Deutz-Allis Power Fluid 821XL (version actuelle) Power Fluid 821 272843, 257541, 246634		X X X	X X X	X X X
Allison -C-2, C-3, C-4		X	X	X
Case (fait désormais partie de CNH) Comprend : International Harvester, Case-IH, Steiger MS-1209 (version actuelle), MS1207 (Hytran Plus) MS-1205 (TFD II), MS1204 (TFD) MS-1206 (Powergard PTF) MS-1210 (TCH) JIC 143 / 144 / 145 JIC 185 B-5, B-6 (International Harvester) SEMS 17001 (Steiger)		X X X -- X X X X X	X X X X X X X X X	X X X X X X X X X
Caterpillar - TO-2		X	X	X
Denison Comprend : ABEX HF-O, HF-1, HF-2 (version actuelle)		X	X	X
Hesston, Hesston-Fiat (tracteurs uniquement) AF-87 (version actuelle) Multi-F		X X	X X	X X
John Deere J20 C, auparavant J20A (Hy-Gard) J20 D, auparavant J20B (Low Vis Hy-Gard) J14 B (303 fluid) J14C J21 A Quatrol		X -- X -- -- X	-- X X X X X	X X X X X X
Kubota - UDT (version actuelle)		X	X	X
Massey-Ferguson (fait désormais partie d'Agco)				

M-1135 (version actuelle), M1141(version actuelle) (Permatran III)	X	X	X
M-1143 (version actuelle)	X	X	X
M-1110	--	X	X
M-1127 A/B	X	X	X
M-1129A (Permatran)	X	X	X
New Holland (fait désormais partie de CNH) Comprend : Ford, Sperry-Vickers, Versatile, New Holland, Fiat			
CNH MAT 3525	X	X	X
CNH MAT 3526	--	--	X
FNHA-2-C-201 (fluide 134-D) (version actuelle)	X	X	X
FNHA-2-C-200A (fluide 200A) (version actuelle)	--	--	X
FNHA-2-C-200 (fluide 200)	--	--	X
ESN-M2C134-A/B/C/D	X	X	X
ESN-M2C86-A/B/C, ESN-M2C53-A/B	X	X	X
ESN-M2C48-A/B/C, ESN-M2C43	--	X	X
ESN-M2C41-B	X	X	X
ESN-M2C92-A	X	X	X
Spécification 23M ou 24M (Versatile)	X	X	X
I-286-S (Vickers)	X	X	X
M-2950-S (Vickers)	X	X	X
Renk Doromat --873, 874 A/B (version actuelle)	X	X	X
White Farm Equipment Comprend : Minneapolis-Moline, Oliver, New Idea (fait désormais partie d'Agco)			
Q-1826 (version actuelle)	X	X	X
Q-1766 (Q-1722), Q-1766B	X	X	X
Q-1705	X	X	X
Q-1802	X	X	X
Type 55	X	X	X

En plus des usages préconisés dans le tableau ci-dessus, les fluides Hydraul peuvent aussi s'employer dans le matériel agricole des constructeurs suivants :

Belarus
 Claas
 Clark
 David Brown (fait partie de Case)
 Eaton Hydraulics
 IMT
 International Hough (Dresser)
 JCB
 Kioto
 Komatsu, Komatsu / Dresser
 Landini
 Leyland
 McCormick Farmall (fait partie de Case)
 Mitsubishi
 Rockwell Transmissions
 Same Deutz-Fahr
 Sunstrand Hydraulics (Plessey)
 Universal
 Valmet
 Vickers Hydraulics
 Volvo
 Yanmar