



# CLARITY<sup>®</sup> SYNTHETIC HYDRAULIC OIL AW

## 32, 46, 68

### DESCRIPTION DU PRODUIT

Les Clarity<sup>®</sup> Synthetic Hydraulic Oils AW sont obtenues à partir d'un mélange sans teneur en cendres afin d'offrir une protection optimale et d'améliorer la productivité et le rendement du carburant sur les équipements hydrauliques fixes et mobiles aussi bien en milieu industriel. Il s'agit de fluides à indice de viscosité élevé qui offre une vaste plage de température de fonctionnement.

### AVANTAGES POUR LE CLIENT

Les Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW se déclinent en ces termes :

- **Rendement sur les systèmes hydrauliques** — Cette formule très performante améliore le temps de réaction hydraulique, augmente la plage de température de fonctionnement et peut améliorer la productivité des machines tout en réduisant leur consommation énergétique.
- **Des performances de haut niveau** — Une formulation sans cendre assure une excellente protection contre l'usure, la rouille et la corrosion, la stabilité hydrolytique, la séparabilité de l'eau, la prévention de la formation de mousse et la filtrabilité.
- **Huile longue durée** — La remarquable aptitude de l'huile de synthèse de base à résister à l'oxydation à des températures de fonctionnement élevées est gage d'une longévité maximale de l'huile.
- **Excellente protection anti-usure au démarrage** — Changements minimum de la viscosité pour une large fourchette de températures de fonctionnement, en raison d'un indice de viscosité (IV) élevé. Une performance multigrades minimise le besoin de changer d'huile



pour des raisons de viscosité au gré des variations saisonnières.

- **Excellente pompabilité à basse température** — Développée spécifiquement pour assurer une bonne fluidité à basse température pour des opérations à des températures pouvant atteindre -40°C (-40°F) pour le grade ISO 32 et -30°C (-22°F) pour les grades ISO 46 et 68.
- **Faible toxicité** — Intrinsèquement biodégradable<sup>1</sup>, elle présente une très faible toxicité aquatique aiguë pour les poissons et les invertébrés, d'après les tests effectués sur les fractions accommodées à l'eau. La formule sans cendres facilite les programmes de recyclage conventionnels.
- **Sans teneur en zinc** — Adapté aux applications impliquant des métaux jaunes rencontrés dans les pompes.

### CARACTÉRISTIQUES

Les Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW sont conçues pour une protection maximale des équipements hydrauliques mobiles et fixes, des pompes hydrauliques dans le cadre d'utilisations industrielles à haute performance.

Les Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW sont formulées à partir d'huile de synthèse de base et d'un système additif sans cendre ni zinc, qui assure une stabilité exceptionnelle de l'oxydation, la séparabilité de l'eau, la suppression de la mousse et une protection contre l'usure, la rouille et la corrosion.

Les Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW sont formulées avec un IV élevé dans le but d'améliorer les temps de

<sup>1</sup> Intrinsèquement biodégradable selon les tests 301D de l'OCDE et les lignes directrices de l'EPA 800-R-11-002, évaluations de novembre 2011 pour un produit similaire. Le produit n'est pas considéré comme facilement biodégradable. L'huile hydraulique Clarity Synthetic EA devrait être utilisée si un fluide EAL facilement biodégradable est requis.

Produit(s) manufacturé(s) aux États-Unis.

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.

Un produit de la compagnie **Chevron**

1 juin 2023  
IO-27f

© 2007-2023 Chevron U.S.A. Inc. Tous droits réservés.

Chevron, la marque de fabrique Chevron et Clarity sont des marques de commerce appartenant à Chevron Intellectual Property LLC. Toutes les autres marques de commerce appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

réponses hydrauliques et d'accroître la fourchette de températures d'utilisation.

Dans le cadre de tests de comparaison sur les excavatrices d'efficacité en laboratoire<sup>2</sup>, les Clarity Synthetic Hydraulic Oil AW ISO 46 une hausse de productivité pouvant aller jusqu'à 6,2 % et carburant d'efficacité pouvant aller jusqu'à 4,5 %, dans le cadre de comparaisons avec une huile hydraulique monograde (un produit de catégorie VI inférieur, VI étant inférieur à 105). Les Clarity Synthetic Hydraulic Oil AW ISO 32 une hausse de productivité et carburant d'efficacité pouvant aller jusqu'à 5 % des machines d'injection de plastique dans le cadre de comparaisons avec une huile hydraulique monograde.

Les Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW sont conçues pour satisfaire aux attentes, en termes de performance, liées aux huiles hydrauliques anti-usures conventionnelles, et les excéder, notamment dans le contexte d'utilisations à haut rendement, dans des conditions difficiles, par exemple, avec des pompes à pistons axiaux.

Les Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW sont des lubrifiants à longue durée de vie, présentant une stabilité d'oxydation spectaculairement plus longue (ASTM D943, essai d'oxydation des huiles inhibées pour turbine) que dans le cas des fluides hydrauliques conventionnels. Une durée de stabilité d'oxydation accrue est gage de durée de vie utile accrue et peut contribuer à améliorer le résultat du client. Ce niveau de stabilité d'oxydation est particulièrement intéressant pour les utilisations à haut rendement (grande vitesse, haute température, rendement élevé), lorsque le fluide hydraulique est mis à rude épreuve. Leur indice de viscosité est plus élevé que celui des huiles hydrauliques anti-usure classiques, ces huiles offrent une excellente pompabilité à basse température et une meilleure protection contre l'usure à de hautes températures de fonctionnement (se référer au tableau de données d'essai classique).

<sup>2</sup> L'huile Clarity Hydraulic Oil AW ISO 32 a obtenu de meilleurs résultats en termes de productivité et de rendement énergétique qu'une huile ISO 46.

## APPLICATIONS

Les huiles hydrauliques Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW ont fait preuve d'excellentes performances et sont conçues pour les applications suivantes :

ISO Grade	32	46	68
pompes hydrauliques à palettes, piston et à engrenage mobiles et fixes	X	X	X
des applications industrielles haute performance lorsque les pressions peuvent excéder 5 000 lb/po	X	X	X
servodistributeurs utilisant des éléments polymétalliques	X	X	X

Pour les démarrages par basse température, il convient de prendre toutes les précautions requises pour faire en sorte que l'huile hydraulique s'écoule librement dans la pompe sans cavitation. À défaut, le fait de soumettre la pompe à une cavitation peut entraîner des dommages sur les composants critiques. Afin d'éviter toute cavitation et de veiller à un flux adéquat par basse température, il est essentiel de surveiller étroitement la viscosité de l'huile.

Veillez consulter les spécifications fournies par le fabricant d'origine de votre équipement afin de déterminer la viscosité maximale autorisée en cours de démarrage hors charge.

La plupart des fabricants de pompes recommandent dans leurs spécifications une viscosité maximale en charge pour l'huile hydraulique de 860 cSt. Pour les démarrages à froid hors charge, la viscosité au démarrage peut être nettement supérieure à 860 cSt. Les conditions de fonctionnement hors charge doivent être appliquées jusqu'à ce que l'équipement soit échauffé pour atteindre la viscosité maximale au démarrage en charge (dans le respect des spécifications du fabricant). Le fonctionnement en charge pleine est possible dès que la viscosité de l'huile tombe en-dessous de ce seuil de viscosité recommandé.

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.

Se reporter au manuel d'entretien de l'équipement afin de s'assurer que les spécifications minimales en matière de viscosité du fluide sont bien remplies aux températures de fonctionnement les plus élevées. Veuillez consulter votre fabricant d'équipement en cas d'utilisation du matériel en dehors des conditions de fonctionnement normales.

Les Clarity Synthetic Hydraulic Oils AW ne sont ni compatibles avec les fluides contenant du zinc/calcium, ni avec les procédures OEM de remplacement de lubrifiant recommandées. Les spécifications en matière de vidange doivent être strictement respectées.

## PERFORMANCES AFFICHÉES

Les huiles hydrauliques de synthèse Clarity® AW atteignent ou dépassent les spécifications de l'industrie ou du fabricant :	32	46	68
Arburg Injection Molding		<b>A</b>	
Bosch-Rexroth RD/RE 90220, 90221	M	M	M
Eaton (Vickers) 35VQ25A (test de la pompe) I-286-S (fixes) M-2950-S (mobiles)	M	M	M
Fives Cincinnati (anciennement MAG <sup>a</sup> Cincinnati, Cin Machine, Cin Milacron) P-68, P-69, P-70	M P-68	M P-70	M P-69
Frank Mohn, (Framo) pompage hydraulique de cargo		<b>A</b>	
Hitachi/John Deere Construction JCMAS HK VG 32, 46	M	M	
Husky Injection Molding	<b>A</b>		
Krauss-Maffei Kunststofftechnik		M	
Parker Hannifin (Denison) HF-0, HF-1, HF-2, T6H20C	M	M	M
ASTM D6158 HM, HV	M	M	M
DIN 51524-2 HLP, 51524-3 HVLP	M	M	M
ISO 11158 L-HM, L-HV	M	M	M

a spécification obsolète

**A:** approuvée par

M: respecte ou surpasse aux spécifications suivantes

Ne pas utiliser les systèmes à haute pression à proximité de flammes nues, d'étincelles ou de surfaces chaudes. Utiliser uniquement dans des espaces bien ventilés. Bien refermer le récipient.

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.

## DONNÉES TYPIQUES D'ESSAI

ISO Grade	Méthode d'essai	32	46	68
Numéro de produit		255697	255698	255699
Numéro de fiche signalétique		29100	29100	29105
Gravité API	ASTM D287	36.5	35.2	34.6
Densité à 15°C, kg/L	ASTM D4057	0.8418	0.8486	0.8514
Viscosité, cinématique cSt à 40°C cSt à 100°C	ASTM D445	31.3 6.8	46.5 9.2	67.4 11.4
Viscosité Saybolt SUS à 100°F SUS à 210°F	ASTM D2161	145 45.0	215.4 49.0	312 54.8
Indice de viscosité	ASTM D2270	184	186	165
Point d'éclair, °C(°F)	ASTM D92	228(442)	230(446)	218(424)
Point d'écoulement, °C(°F)	ASTM D97	-48(-54)	-44(-47)	-45(-49)
Viscosité Brookfield, cP à -20°C	ASTM D2983	1040	1820	3030
Viscosité Brookfield, cP à -30°C	ASTM D2983	3060	5430	11,580
Viscosité Brookfield, cP à -40°C	ASTM D2983	11,800	45,440	65,400
Corrosion sur lame de cuivre 3h à 100°C	ASTM D130	1b	1b	1b
Essai à la formation de mousse, Séquence I Tendance, mL Stabilité, mL	ASTM D892	0 0	10 0	30 0
Roulement à rouleaux coniques, perte de viscosité (en %)	CEC L-45-A-99	< 7%	< 10%	< 7%
Essai antirouille, Procédure A & B	ASTM D665	Conforme	Conforme	Conforme
Séparation de l'eau, minutes à < 3 ml à 54°C	ASTM D1401	10	10	10
Stabilité de l'oxydation - TOST, d'heures à KOH 2,0 mg KOH/g chiffre acide	ASTM D943 <sup>a</sup>	> 10 000	> 10 000	> 10 000
Test engrenage FZG, phase panne	DIN 51354	11	≥ 12	≥ 12
Rigidité diélectrique, kV <sup>b</sup>	ASTM D877 <sup>c</sup>	35	35	35
Toxicité aquatique aiguë (LC-50)	OECD 203	Conforme	Conforme	Conforme

a La valeur de rigidité diélectrique ne s'applique qu'au « lieu de fabrication » des produits emballés dans une usine Chevron. (Ne s'applique pas aux produits en vrac). L'huile perd rapidement sa valeur de rigidité diélectrique lorsqu'elle est exposée à la contamination et à de très faibles quantités d'humidité et d'eau.

b La méthode d'essai standard suivie dans l'industrie pour mesurer les valeurs kV n'est pas précise et les résultats peuvent différer considérablement.

c La méthode d'essai standard suivie dans l'industrie pour mesurer les valeurs kV n'est pas précise et les résultats peuvent différer considérablement.

Les résultats des essais ont été obtenus au cours du développement de la gamme de produits et sont considérés représentatifs de tout échantillon commercial.

Toujours confirmer que le produit sélectionné est conforme aux recommandations du fabricant de l'équipement d'origine concernant les conditions de fonctionnement de l'équipement et les conditions d'entretien par le client.

1 juin 2023  
IO-27f