



F3000 FIRE-RESISTANT HYDRAULIC FLUID

Type HFC eau-glycol

OPERATION AND HANDLING INSTRUCTIONS

N° de document	Révision	Date d'émission	Statut de diffusion
MOTTA-F3000-OHI-FR	REV.02	2026-09-13	Émis pour utilisation

À utiliser avec la TDS, la FDS du produit en vigueur, les instructions du constructeur de l'équipement et les règles de sécurité incendie du site. Émis par MOTTA Lubricants. La révision en vigueur de ce document est publiée sur motta-lube.com/documents/ — si votre exemplaire diffère, cette liste fait foi.

1 Domaine d'application

Ce document s'applique à la conversion, au remplissage, à la maîtrise en service, à la gestion de l'eau et au remplacement du MOTTA F3000, fluide hydraulique difficilement inflammable HFC eau-glycol, dans les systèmes hydrauliques industriels proches de surfaces chaudes ou de sources d'ignition. Réservé au personnel formé, sur des équipements dont l'état a été confirmé.

Le F3000 est difficilement inflammable, pas ininflammable. Il réduit le risque qu'une fuite hydraulique alimente un incendie ; il ne remplace ni les protecteurs, ni les écrans, ni la maîtrise des fuites, ni aucune autre mesure de protection incendie exigée sur le site.

Non couverts : huiles hydrauliques minérales et synthétiques (voir MOTTA-Y-OHI) ; fluides difficilement inflammables esters phosphates (HFD) et eau dans huile (HFB) ; et systèmes dont le constructeur n'a pas approuvé de fluide HFC. Les instructions du constructeur de l'équipement, la TDS et la FDS du produit, les règles de sécurité incendie du site et la réglementation locale font foi.

- Responsabilité de l'utilisateur : confirmer que le système et chaque composant sont approuvés pour le fluide HFC — pompes, joints, flexibles, accumulateurs, filtres et revêtements intérieurs.
- Responsabilité de l'exploitant : noter teneur en eau, viscosité, pH, quantités d'appoint et événements anormaux.
- Limite technique : ce document ne remplace ni la conception de l'équipement, ni l'évaluation du risque incendie, ni le jugement technique professionnel.

Produits MOTTA couverts par ce manuel

Produit	Grades	Normes et niveaux de performance	Conditionnements
MOTTA F3000	Type HFC	ISO 12922 · ISO 6743-4	18L / 200L

Grades, normes et conditionnements tels que publiés sur la fiche technique de chaque produit sur motta-lube.com/products/. En cas de divergence entre une fiche technique et ce tableau, la fiche technique fait foi.

ISO 6743-4 HFC et ISO 12922 sont le type de fluide et la spécification visés par la formulation du F3000, comme indiqué sur sa fiche technique. Aucune homologation de résistance au feu par un organisme d'essai, ni aucune homologation de constructeur d'équipement, n'est revendiquée sauf document distinct.

2 Choix et contrôle avant utilisation

Important : l'eau est un composant voulu du F3000, pas un contaminant. La fiche technique indique une teneur en eau typique de 44 %. Trop peu d'eau augmente la viscosité et réduit la résistance au feu ; trop d'eau abaisse la viscosité et la protection anti-usure. Ne gérez jamais le F3000 selon les règles des huiles hydrauliques minérales, dont on élimine l'eau.

Élément	Adapté	Non adapté
Joints et flexibles	Nitrile (NBR) et fluorocarbone (FKM), selon confirmation du fabricant de joints ou de flexibles	Polyuréthane, qui se dégrade dans l'eau ; liège, cuir et papier
Métaux	Acier, fonte ; alliages de cuivre selon confirmation du fabricant du composant	Zinc et surfaces galvanisées, cadmium, magnésium ; aluminium uniquement si le fabricant du composant l'approuve
Intérieur du réservoir	Non peint, ou revêtement adapté aux fluides eau-glycol	Peinture classique résistante à l'huile, qui peut se décoller et colmater les filtres
Éléments filtrants	Médias fibre de verre ou synthétiques	Médias cellulose (papier)

- Pompes : les limites de pression et de vitesse des pompes sont souvent plus basses en fluide HFC qu'en huile minérale. Utilisez les valeurs du fabricant de la pompe pour le service eau-glycol.
- Côté aspiration : le F3000 est plus dense que l'huile minérale et contient de l'eau, il cavite donc plus facilement. Gardez l'entrée de pompe en charge, les conduites d'aspiration courtes et largement dimensionnées, et ne montez pas de crépines d'aspiration fines.
- Vérifiez le nom du produit, le numéro de lot et l'intégrité du scellé. Étiquetez chaque récipient de transfert « F3000 uniquement ».

3 Conversion, rinçage et remplissage

- Conversion depuis une huile minérale : vidangez tout le système, y compris vérins, accumulateurs, refroidisseurs, conduites et points bas. L'huile minérale ne se mélange pas au fluide eau-glycol et se sépare.
- Avant remplissage, remplacez les joints, flexibles, éléments filtrants et revêtements intérieurs non adaptés (section 2). Suivez la procédure de conversion du constructeur de l'équipement.
- Rincez au F3000, vidangez la charge de rinçage, puis remplissez. Remplissez à travers un filtre avec un équipement propre réservé au F3000.
- Après remplissage, prélevez un échantillon et notez teneur en eau, viscosité et pH avec le numéro de lot. C'est la référence du fluide neuf pour tous les résultats ultérieurs.

4 Démarrage

- Purgez l'air de la pompe et du système avant le démarrage ; faites d'abord tourner à basse pression et à vide.
- Écoutez le bruit de cavitation à la pompe et surveillez la mousse dans le réservoir avant d'augmenter la charge.
- Dans les premières semaines après la conversion, contrôlez les filtres plus souvent : les dépôts résiduels sont décollés par le nouveau fluide.
- Après la première mise en marche, recontrôlez le niveau, l'étanchéité de tous les raccords et l'état des joints.

5 Maîtrise en service

Contrôlez à intervalle fixe et suivez chaque résultat par rapport à la référence du fluide neuf notée au remplissage.

Élément	Exigence minimale	Point de jugement clé
Teneur en eau	À intervalle fixe, selon la méthode fixée par votre laboratoire ou votre fournisseur	Un éloignement de la référence du fluide neuf exige une correction ; une dérive continue exige d'en trouver la cause
Viscosité	À chaque contrôle d'eau	Une viscosité en hausse signifie généralement une perte d'eau ; en baisse, un gain d'eau
pH	À intervalle fixe	Un pH en baisse indique un inhibiteur de corrosion épuisé ou une contamination
Température	Noter la température du réservoir	L'eau s'évapore et le risque de cavitation augmente avec la température
Aspect	Surveiller séparation, couche d'huile flottante, boues ou odeur	Indique une contamination ou une dégradation des additifs

Élément	Exigence minimale	Point de jugement clé
Joints et flexibles	Rechercher fuites, gonflement, retrait ou fissures	Une altération des matériaux indique une incompatibilité

Maîtrise clé : jugez la teneur en eau par la mesure, jamais par l'aspect. Un fluide limpide peut être très éloigné de son objectif en eau.

6 Gestion de l'eau et appoint

- Eau perdue par évaporation (niveau en baisse, viscosité en hausse, pas de fuite) : ajoutez de l'eau déminéralisée ou distillée dans la quantité indiquée par l'analyse, par petites étapes, puis recontrôlez.
- Fluide perdu par fuite (niveau en baisse, teneur en eau inchangée) : complétez uniquement avec du F3000.
- N'ajoutez jamais d'eau du robinet. Ses sels de dureté réagissent avec les additifs et forment des dépôts.
- Teneur en eau au-dessus de la référence : trouvez la source — fuite de refroidisseur, lavage, condensation — avant toute correction. N'ajustez que selon la méthode fixée par votre fournisseur ou laboratoire.
- Gardez fermés couvercles et reniflards du réservoir ; un réservoir ouvert près d'une surface chaude perd rapidement son eau.

7 Décision de remplacement du fluide

Jugez le fluide sur sa tendance et sur la tenue d'une correction, pas sur un résultat isolé.

Observation	Maintenir en service	Nécessite une attention	Changer le fluide
Teneur en eau	Au niveau de la référence	En dérive ; corrigée par l'appoint	Impossible de maintenir la référence par l'appoint
pH	Proche de la valeur du fluide neuf	En baisse	Bas et non rétabli après correction
Aspect	Uniforme	Léger trouble ou sédiment	Phases séparées, boues, couche d'huile minérale ou forte odeur
Filtres	Intervalles normaux	Colmatage plus rapide que d'habitude	Colmatage rapide répété avec des boues dans l'élément

Note : ce qui précède n'est qu'une référence de dépistage sur site. Ce n'est ni une garantie produit ni un critère de rebut universel. Les limites de votre fournisseur de fluide ou de votre laboratoire font foi.

8 Arrêt et gestion des situations anormales

Lorsqu'une situation implique une fuite ou une pulvérisation près d'une surface chaude, les règles de sécurité incendie du site priment sur ce tableau.

Situation	Action principale
Teneur en eau très éloignée de la référence	Arrêter, rechercher évaporation, entrée d'eau ou fuite, corriger et recontrôler avant redémarrage
Bruit de cavitation ou mousse	Réduire la charge ; vérifier niveau, conduite d'aspiration, crépine d'entrée et entrées d'air ; contrôler la teneur en eau
Fuite, gonflement ou fissuration de joints ou flexibles	Vérifiez la compatibilité des matériaux ; remplacez par un matériau approuvé pour les fluides HFC
Huile minérale trouvée dans le réservoir	Trouver la source ; retirer la couche d'huile ; évaluer si le fluide doit être changé
Fuite près d'une surface chaude	Isoler et arrêter ; traiter comme un risque d'incendie même avec un fluide difficilement inflammable ; nettoyer selon la FDS

9 Valeurs de référence — indicatives, pas une spécification MOTTA

Les valeurs ci-dessous sont des références publiées par l'industrie, fournies pour permettre de juger une mesure sur site lorsque la documentation de la machine n'est pas disponible. Ce sont des seuils de dépistage, pas des limites de rebut. Lorsque le constructeur de l'équipement, le fabricant du composant ou votre laboratoire d'analyse d'huile indique une valeur, c'est elle qui fait foi et ce tableau ne s'applique pas.

Référence de spécification

Référence	Ce qu'elle couvre	Publié par
ISO 6743-4	Classification des fluides hydrauliques — le HFC est le type difficilement inflammable eau-polymère (eau-glycol)	ISO
ISO 12922	Spécifications des fluides hydrauliques difficilement inflammables, dont le HFC	ISO
ISO 7745	Recommandations pour l'utilisation des fluides difficilement inflammables dans les systèmes hydrauliques	ISO

Quand une mesure mérite une analyse

Grandeur mesurée	Signal justifiant une analyse	Pourquoi cette valeur
Teneur en eau	Tout écart durable par rapport à la référence du fluide neuf du lot utilisé	La viscosité, la protection anti-usure et la résistance au feu en dépendent toutes ; la fiche technique indique 44 % comme valeur typique
Viscosité cinématique à 40 °C	Plus de ± 10 % d'écart par rapport à la référence du fluide neuf	Valeur de dépistage courante en suivi d'état ; pour ce fluide, c'est aussi le contrôle le plus rapide de l'équilibre en eau
pH	En dessous de 8.5, ou en baisse régulière depuis la valeur du fluide neuf	Valeur de dépistage basse courante pour les fluides eau-glycol ; un pH bas indique un inhibiteur de corrosion épuisé
Température soutenue du réservoir	Au-dessus de 50 °C	Limite supérieure courante pour les fluides eau-glycol : l'eau s'évapore plus vite et le risque de cavitation augmente

Grandeur mesurée	Signal justifiant une analyse	Pourquoi cette valeur
Huile minérale dans le réservoir	Toute couche d'huile séparée	L'huile minérale ne se mélange pas au fluide eau-glycol ; elle charge les filtres et indique une fuite d'un autre système
Indicateur de pression différentielle du filtre	Dans la zone de dérivation ou d'alarme	Dès que la filtration est court-circuitée, l'objectif de propreté ci-dessus n'est plus tenu

Mesurez la teneur en eau selon la méthode prescrite par votre fournisseur ou laboratoire, et conservez une seule méthode pour pouvoir suivre la tendance.

Un résultat isolé est une raison de vérifier, pas de vidanger. Établissez la référence d'huile neuve pour le produit réellement utilisé, suivez la tendance par rapport à elle et trouvez la cause avant de changer l'huile — la vidange ne supprime ni une source de contamination ni un défaut mécanique.

10 Stockage et élimination

- Gardez les récipients hermétiquement fermés pour que l'eau ne s'évapore pas ; stockez à l'abri, loin de la chaleur et du gel.
- N'utilisez pas de récipients galvanisés ni de récipients ayant contenu de l'huile minérale ou un autre fluide hydraulique.
- Étiquetez clairement stocks et récipients de transfert F3000 pour éviter tout mélange avec des fluides à base d'huile.
- Collectez le F3000 usagé séparément des huiles minérales usagées — c'est un déchet aqueux glycolé. Ne le rejetez jamais à l'égout ni au sol ; remettez-le à un organisme d'élimination agréé selon la réglementation locale.

Informations d'utilisation et de documentation

Attention : ce document fournit des conseils d'exploitation généraux. Il ne constitue ni une conception technique, ni une procédure de sécurité incendie, ni un avis juridique, ni une garantie de résultat pour un équipement, un procédé, un pays ou un site particuliers.

- Conditions d'utilisation : confirmez la compatibilité des matériaux, l'adéquation de la pompe et les exigences de sécurité incendie avant utilisation. Toute substitution ou tout mélange non confirmé exige au préalable une évaluation technique écrite.
- Données et limites : teneur en eau, viscosité, pH et autres valeurs relèvent de la TDS et de la FDS du produit, des documents du constructeur de l'équipement et de votre laboratoire. Ce document ne fixe aucune valeur garantie générale.
- Sécurité et environnement : ce produit est difficilement inflammable, pas ininflammable, et ne remplace pas les autres mesures de protection incendie. Stockage, manipulation, remplissage et élimination doivent suivre la FDS, les règles du site et la loi locale.
- Limitation : dans la mesure permise par la loi applicable, MOTTA n'accorde aucune garantie pour les pertes résultant d'une incompatibilité des matériaux, d'une gestion de l'eau insuffisante, d'un mélange non confirmé ou du non-respect des exigences obligatoires. Cela n'exclut pas la responsabilité qui ne peut être exclue ou limitée par la loi.

Révision 02 : passage au format de document MOTTA actuel ; correction de la compatibilité des joints, métaux, revêtements et médias filtrants ; distinction de l'appoint pour pertes par évaporation et pour fuites ; ajout de conseils sur la température, le côté aspiration et la conversion ; ajout des valeurs de référence, du tableau des produits MOTTA couverts et de la mention de droits d'auteur et de marque.

Enregistrements recommandés à conserver

Enregistrement	Informations à conserver
Équipement	Numéro d'unité, constructeur, type de pompe, référence d'approbation HFC, volume du réservoir.
Produit	Nom complet du produit, numéro de lot, quantité remplie, teneur en eau, viscosité et pH du fluide neuf.
Conversion	Date, fluide précédent, pièces remplacées, relevé de rinçage, responsable.
Suivi	Date, teneur en eau, viscosité, pH, température, aspect.
Appoint	Date, eau déminéralisée ou F3000, quantité, motif.
Événement anormal	Fuites, cavitation, contamination, colmatage des filtres, action menée.

© 2026 TIANSHU ENERGY GROUP CO., LIMITED. Tous droits réservés. MOTTA® est une marque déposée. Ce document ne peut être reproduit, adapté ou publié sous un autre nom ou une autre marque sans autorisation écrite. Vérifiez l'authenticité et la révision en vigueur sur motta-lube.com/documents/.