



FICHE TECHNIQUE

LUBRIFIANTS BIO

Les lubrifiants **BIO** sont une famille de fluides biodégradables et non toxiques. Ils ont été spécialement formulés en vue de fournir un rendement supérieur pour l'ensemble des applications de lubrification, c'est-à-dire, les systèmes hydrauliques, les engrenages industriels, les glissières, les outils pneumatiques, les marteaux perforateurs, ... Ces lubrifiants sont fabriqués à l'aide d'huiles végétales biodégradables et comestibles. Les systèmes d'additifs utilisés sont composés d'additifs sans cendre approuvés pour le contact direct et indirect avec les aliments (H-1 et H-2). De plus, ils n'attaquent pas les métaux jaunes et offrent un rendement optimal même dans les conditions les plus sévères d'utilisation. Tous les lubrifiants de type BIO de la CORPORATION TRIBOSPEC offrent : 1) une capacité de charge supérieure et une résistance accrue aux charges de choc et de glissement, 2) une protection supérieure contre la rouille et la corrosion, 3) des propriétés antiusure exceptionnelles et 4) une résistance à l'oxydation supérieure aux lubrifiants biodégradables conventionnels. De plus, ce lubrifiant forme un film tenace et hautement adhérent qui accroît la protection des surfaces métalliques tout en réduisant le brouillard lors de la vaporisation.

CARACTÉRISTIQUES

Les fluides **BIO** possèdent tous les caractéristiques suivantes:

- Toxicité pratiquement nulle.
- Indice de biodégradabilité supérieur à 97 %.
- Propriétés anti-corrosion, antirouille, extrême-pression et anti-usure exceptionnelles.
- Excellente résistance à l'oxydation et adhérence aux surfaces.
- Bonnes propriétés à basses températures.
- Résistance à la formation de mousse.

Ces produits sont en instance d'approbation ou déjà approuvés par diverses organisations comme le NSF et l'ACIA. Divers grades de viscosité sont actuellement en développement et seront bientôt disponibles. Il est clair que se sont vraiment des produits idéaux pour ceux qui ont en tête le respect de l'environnement et du travailleur.

PRODUITS ET APPLICATIONS

BIOSPEC HYD

Le **BIOSPEC HYD** est un lubrifiant pour système hydraulique. Il assure une excellente protection contre l'usure et la corrosion dans l'ensemble des systèmes hydrauliques.

AVANTAGES

- Rendement optimal dans l'ensemble des systèmes hydrauliques.
- Minimise l'usure dans les conditions les plus sévères.
- Réduisent la rouille et la corrosion des pièces en acier et en acier sur bronze qui sont exposées à l'humidité d'une admission d'air.

PROPRIÉTÉS TYPIQUES DU BIOSPEC HYD

PROPRIÉTÉS	TEST ASTM	32	46	68
Code de produit	-	6839	6824	6840
Grade de Viscosité ISO	-	32	46	68
Viscosité en cSt à 40°C	D445	34	44.4	65.3
Indice de Viscosité	D2270	200+	200+	190+
Densité à 15°C en kg/dm ³	D1298	0.91	0.92	0.92
Couleur (maximum)	D1500	0.5	0.5	0.5
Point d'éclair, vase ouvert, en °C	D92	235	250	250
Point d'écoulement en °C (minimum)	D97	-35	-30	-35
Corrosion à la lame de cuivre	D130	1a	1a	1a
Test antirouille, eau de mer synthétique	D665B	Réussi	Réussi	Réussi
Moussage tendance /stabilité Séquence I, en cm ³	D892	15/0	15/0	15/0
Stage FZG réussi (DIN 51534)	---	12+	12+	12+
Plage d'opération recommandée en °C	-	-25 à 60	-20 à 60	-25 à 70

Remarque: Les valeurs ci-dessus décrivent des propriétés typiques, elles ne constituent pas des caractéristiques garanties.

BIOSPEC ENG

Le **BIOSPEC ENG** est un lubrifiant recommandé pour les engrenages industriels.

AVANTAGES

- Usage multiple et rendement optimal dans l'ensemble des applications de lubrification.
- Préviennent l'érailement, l'usure par frottement et le grippage des surfaces supportant de lourdes charges. Excède les spécifications 224 de l'US Steel et de Cincinnati Machine.
- Réduisent la rouille et la corrosion des pièces en acier et en acier sur bronze qui sont exposées à l'humidité d'une admission d'air.
- Minimise l'usure dans les conditions les plus sévères.

PROPRIÉTÉS TYPIQUES DU BIOSPEC ENG

PROPRIÉTÉS	TEST ASTM	46	68	100	150	220	320	460
Code de produit	-	6825	6984	6985	6905	6854	6986	6987
Grade de viscosité ISO	-	46	68	100	150	220	320	460
Viscosité en cSt à 40°C	D445	46.3	66	98	145	220	317	440
Indice de Viscosité	D2270	200+	200+	200+	200+	200+	200+	200+
Densité à 15°C en kg/dm ³	D1298	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.93	0.94
Couleur (maximum)	D1500	0.5	2.5	2.5	2.5	3.0	3.5	4.0
Point d'éclair, vase ouvert, en °C	D92	250	245	245	240	240	235	230
Point d'écoulement en °C (min.)	D97	-30	-28	-25	-18	-15	-13	-13
Corrosion à la lame de cuivre	D130	1a	1a	1a	1a	1a	1a	1a
Test antirouille, eau de mer synthétique	D665B	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi
Moussage tendance /stabilité Séquence I, en cm ³	D892	15/0	15/0	15/0	15/0	20/0	25/0	30/0
Stage FZG réussi (DIN 51534)	---	12+	12+	12+	12+	12+	12+	12+
Plage d'opération recommandée en °C	-	-25 à 100	-20 à 100	-20 à 100	-10 à 100	-5 à 100	0 à 100	0 à 100

Remarque: Les valeurs ci-dessus décrivent des propriétés typiques, elles ne constituent pas des caractéristiques garanties.

BIOSPEC CHN

Le **BIOSPEC CHN** est un lubrifiant à chaîne polaire qui adhère et protège les lames des scies mécaniques ou tout autre dispositif utilisant des chaînes. Il assure une excellente protection contre l'usure et la corrosion.

AVANTAGES

- Rendement optimal dans l'ensemble des applications de coupe ou d'entraînement.
- Minimise l'usure.
- Réduisent la rouille et la corrosion des pièces en acier.

PROPRIÉTÉS TYPIQUES DU BIOSPEC CHN

PROPRIÉTÉS	TEST ASTM	LÉGÈRE	MEDIUM	LOURDE
Code de produit	-	6828	6871	6846
Grade de Viscosité ISO	-	46	68	100
Viscosité en cSt à 40°C	D445	47	65	110
Indice de Viscosité	D2270	200+	200+	200+
Densité à 15°C en kg/dm ³	D1298	0.92	0.92	0.93
Couleur (maximum)	D1500	0.5	1.5	2.0
Point d'éclair, vase ouvert, en °C	D92	250	250	250
Point d'écoulement en °C (minimum)	D97	-30	-25	-20
Corrosion à la lame de cuivre	D130	1a	1a	1a
Test antirouille, eau de mer synthétique	D665B	Réussi	Réussi	Réussi
Moussage tendance /stabilité Séquence I, en cm ³	D892	15/0	15/0	15/0
Plage d'opération recommandée en °C	-	-20 à 60	-15 à 75	-10 à 90

Remarque: Les valeurs ci-dessus décrivent des propriétés typiques, elles ne constituent pas des caractéristiques garanties.

BIOSPEC LUB

Le **BIOSPEC LUB** est un lubrifiant aux usages multiples. Il est recommandé pour les équipements de forage rotatif et à percussion employés pour l'exploitation minière de surface et/ou souterraine. Il est également indiqué pour la lubrification générale des outils pneumatiques utilisés dans la construction et la fabrication, tels que les brise-béton, pompes de forage, riveteuses, découpeuses et piocheuses. Le **BIOSPEC LUB** a été employé avec succès dans divers équipements de Chicago Pneumatic, Gardner-Denver et Ingersoll-Rand. Il peut être utilisé comme huile hydraulique anti-usure qui réduit les fuites, comme huile à engrenage industrielle et comme lubrifiant pour les glissières dans les machines outils.

De plus, le **BIOSPEC LUB** a une excellente adhérence et pénètre efficacement jusqu'au cœur des câbles et ce même pour ceux dont le tressage est très serré. Le **BIOSPEC LUB** protège efficacement les câbles contre la rouille, l'usure, le sel et l'humidité, ce qui augmente leur durée de vie. Ce lubrifiant ne contamine pas les sols, que se soit à court ou à long terme.

AVANTAGES

- Usage multiple et rendement optimal dans l'ensemble des applications de lubrification.
- Préviend l'éraillage, l'usure par frottement et le grippage des surfaces supportant de lourdes charges. Excède les spécifications 224 de l'US Steel et de Cincinnati Machine.
- Inhibe la rouille et la corrosion des pièces en acier et en acier sur bronze qui sont exposées à l'humidité ambiante et celle causée par l'entraînement d'air.
- Minimise l'usure dans les conditions les plus sévères d'utilisation.

PROPRIÉTÉS TYPIQUES DU BIOSPEC LUB

PROPRIÉTÉS	TEST ASTM	46	68	100
Code de produit	-	6827	6918	6981
Grade de Viscosité ISO	-	46	68	100
Viscosité en cSt à 40°C	D445	44	68	100
Indice de Viscosité	D2270	200+	200+	200+
Densité à 15°C en kg/dm ³	D1298	0.92	0.92	0.93
Couleur (maximum)	D1500	0.5	1.5	3.0
Point d'éclair, vase ouvert, en °C	D92	250	240	230
Point d'écoulement en °C (minimum)	D97	-30	-30	-25
Corrosion à la lame de cuivre	D130	1a	1a	1a
Test antirouille, eau de mer synthétique	D665B	Réussi	Réussi	Réussi
Moussage tendance /stabilité Séquence I, en cm ³	D892	15/0	15/0	15/0
Plage d'opération recommandée en °C	-	-25 à 60	-25 à 80	-20 à 100

Remarque: Les valeurs ci-dessus décrivent des propriétés typiques, elles ne constituent pas des caractéristiques garanties.

BIOSPEC ROC

Les fluides **BIOSPEC ROC** sont des lubrifiants à usage multiple formulés en vue de fournir un rendement supérieur pour la lubrification des outils pneumatiques et des marteaux perforateurs. Ce lubrifiant fabriqué à l'aide d'huiles végétales biodégradable et d'un système d'additif sans cendre de type H1, offre un rendement optimal même dans les conditions les plus sévères d'utilisation. Le **BIOSPEC ROC** offre 1) une capacité de charge supérieure et une résistance accrue aux charges de choc et de glissement, 2) une protection supérieure contre la rouille et la corrosion et 3) des propriétés antiusure exceptionnelles. De plus, ce lubrifiant forme un film tenace et hautement adhérent qui accroît la protection des surfaces métalliques.

APPLICATIONS

Le **BIOSPEC ROC** est recommandé pour les équipements de forage rotatif et à percussion employés pour l'exploitation minière de surface et souterraine. Elles sont également indiquées pour la lubrification des outils pneumatiques utilisés dans la construction et la fabrication, tels que les brise-béton, pompes de forage, riveteuses et piocheuses.

CARACTÉRISTIQUES

- Biodégradable et non-toxique
- Propriétés anti-corrosion, antirouille, extrême-pression et anti-usure exceptionnelles.
- Excellente résistance à l'oxydation et adhérence aux surfaces.
- Point d'éclair élevé.

AVANTAGES

- Sécuritaire pour les employés et l'environnement.
- Préviennent l'éraillage, l'usure par frottement et le grippage des surfaces supportant de lourdes charges. Excède les spécifications 224 de l'US Steel et de Cincinnati Machine.
- Minimise l'usure dans les conditions les plus adverses d'exploitation minière sévères, tant pour l'équipement que des huiles lubrifiantes.

PROPRIÉTÉS TYPIQUES DU BIOSPEC ROC

PROPRIÉTÉS	TEST ASTM	68	100	150	220
Code de produit	-	6988	6989	6898	6990
Viscosité en cSt à 40°C	D445	68	100	148	210
Indice de Viscosité	D2270	200+	200+	200+	200+
Densité à 15°C en kg/dm ³	D1298	0.92	0.93	0.93	0.94
Couleur (maximum)	D1500	1.5	3.0	3.0	4.0
Point d'éclair, vase ouvert, en °C	D92	240	240	230	230
Point d'écoulement en °C (minimum)	D97	-30	-25	-20	-10
Corrosion à la lame de cuivre	D130	1b	1b	1b	1b
Test antirouille, eau de mer synthétique	D665B	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi
Moussage tendance Séquence I, en cm ³	D892	15/0	15/0	20/0	25/0
Plage d'opération recommandée en °C	-	-25 à 100	-20 à 100	-10 à 150	-10 à 180

BIOSPEC GRM

La **BIOSPEC GRM** est une graisse tout-usage, extrême-pression et haute température faite à partir d'huile végétale. De plus, elle a un faible coefficient de friction. La **BIOSPEC GRM** est idéale pour les applications qui ont un impact environnemental, c'est-à-dire, tous les systèmes de lubrification qui sont ouverts ou en contact direct avec l'environnement (engrenages ouverts ou unité de roulement ouvert). La **BIOSPEC GRM** n'est pas uniquement un lubrifiant industriel rapidement biodégradable et sans risque pour l'utilisateur, elle est aussi sécuritaire pour l'environnement. Les risques de contamination des eaux et des sols sont donc réduits et les risques se rattachant aux responsabilités à long terme sont pratiquement nuls. Utiliser la BIOSPEC GRM pour toutes les applications qui ont un impact environnemental.

AVANTAGES

- La BIOSPEC GRM ne contient pas d'huile minérale ou d'additifs à base de métaux comme le zinc et le plomb.
- La BIOSPEC GRM peut être utilisée dans des systèmes de distribution centralisés.
- La BIOSPEC GRM demeure lubrifiante même en présence d'eau.
- La BIOSPEC GRM a un faible coefficient de friction.
- La BIOSPEC GRM a un haut point de goutte >343°C (>644°F).
- La BIOSPEC GRM est en instance d'approbation au Canada pour l'utilisation dans les établissements alimentaires.

PROPRIÉTÉS TYPIQUES DE LA GRAISSE BIOSPEC GRM

PROPRIÉTÉS	TEST ASTM	#00	#0	#1	#2
Code de produit	-	6883	6882	6829	6830
Épaississant	-	Argile	Argile	Argile	Argile
Couleur et texture	-	Beige et lisse	Beige et lisse	Beige et lisse	Beige et lisse
Densité à 15°C en kg/dm ³	D1298	0.98	0.98	0.98	0.98
Pénétration en mm 60 coups	D217	410	370	320	272
Charge Timken OK, minimale en kg	D2509	30	32	38	40
Point de goutte en °C	D2265	> 343	> 343	> 343	> 343
Corrosion à la lame de cuivre	D130	1b	1b	1b	1b
Test antirouille, eau de mer synthétique	D665B	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi
Plage d'opération recommandée en °C	-	-20 à 180	-20 à 180	-20 à 200	-20 à 200

Remarque: Les valeurs ci-dessus décrivent des propriétés typiques, elles ne constituent pas des caractéristiques garanties.

HUILE POUR GUIDES DE SCIES --- BIOSPEC EDG

Le **BIOSPEC EDG** est un lubrifiant unique, fabriqués pour offrir le type de lubrification nécessaire au bon fonctionnement des scies. Il peut être utilisé pour de nombreuses applications de guides pour les scies à ruban ou les scies circulaires. Ce produit respecte l'environnement, car sa formulation unique est composée d'huiles biodégradables et d'additifs sans métaux lourds.

APPLICATIONS

Le **BIOSPEC EDG** s'applique par vaporisation sur le guide ou la lame, à l'aide d'un système à accès unique, au moyen d'un système à simple ou à double accès. Le **BIOSPEC EDG** forme un film résistant et adhérent qui réduit la friction, l'usure et permet une excellente dissipation de la chaleur.

Le **BIOSPEC EDG** offre non seulement une lubrification efficace et rentable, mais prévient également la rouille des surfaces en acier et protège l'équipement à grande vitesse pendant les arrêts.

CARACTÉRISTIQUES

- Propriété d'extrême-pression pour assurer la protection contre les charges de choc et le grippage des surfaces lourdement chargées sous un essuyage constant.
- Excellente adhérence aux surfaces métalliques grâce à système d'additif qui forme une pellicule tenace qui résiste au délavage.
- Bon rendement dans les systèmes à accès unique et à double accès.
- Couleur pâle.
- Non contrôlé (SIMDUT)

AVANTAGES

- Assure une longue durée de vie de l'équipement sous des conditions de fonctionnement types
- Protège les éléments en bronze et en acier contre la corrosion et la rouille
- Permet une lubrification continue dans des conditions difficiles et permet l'utilisation d'une quantité moindre de lubrifiant.
- Application presque universelle
- Minimise les problèmes de taches
- Biodégradable et sécuritaire à l'utilisation

PROPRIÉTÉS TYPIQUES DE L'HUILE BIOSPEC EDG

PROPRIÉTÉS	TEST ASTM	46
Code de produit	-	6826
Grade de viscosité ISO	---	46
Viscosité en cSt à 40°C	D445	42
Indice de viscosité	D2270	200+
Densité en Kg/L à 15°C	D1298	0,92
Point d'éclair en °C	D92	250
Point d'écoulement en °C	D97	-30
Test antirouille, (48 h, eau distillée)	D665-A	Réussi
Température d'utilisation	-	-20°C à 60°C

Remarque: Les valeurs ci-dessus décrivent des propriétés typiques, elles ne constituent pas des caractéristiques garanties.

BIOSPEC FRM

Le **BIOSPEC FRM** est spécialement conçu pour les formes de béton servant de système de canalisation. Le **BIOSPEC FRM** permet aussi d'enlever facilement les coffrages en acier, en bois ou en plastique tout en assurant un fini plus lisse au béton. Ce démoulant de première qualité ne favorisent pas la corrosion. Ce lubrifiant est fabriqué à l'aide d'huiles végétales biodégradables et comestibles.

CARACTÉRISTIQUES

Le **BIOSPEC FRM** possède tous les caractéristiques suivantes :

- Toxicité pratiquement nulle et indice de biodégradabilité supérieur à 97 %.
- Propriétés anti-corrosion, antirouille, extrême-pressure et anti-usure exceptionnelles.
- Excellente résistance à l'oxydation et adhérence aux surfaces.
- Bonnes propriétés à basses températures.

PROPRIÉTÉS TYPIQUES DU BIOSPEC FRM

PROPRIÉTÉS	TEST ASTM	FRM LO	FRM
Code de produit	-	7916	6743/1
Viscosité en cSt à 40°C	D445	22	46
Indice de Viscosité	D2270	200+	200+
Densité à 15°C en kg/dm ³	D1298	0.92	0.92
Couleur (maximum)	D1500	1.0	0.5
Point d'éclair, vase ouvert, en °C	D92	230	250
Point d'écoulement en °C (minimum)	D97	-17	-30
Corrosion à la lame de cuivre	D130	1a	1a
Plage d'opération recommandée en °C	-	-10 à 60	-25 à 60
Contenu Volatil Organique [VOC] en gramme/Litre (livre/Gallon US)	EPA 24	NIL	NIL

Remarque: Les valeurs ci-dessus décrivent des propriétés typiques, elles ne constituent pas des caractéristiques garanties.