

PANOLIN[®] +
Swiss Oil Technology

GREENMACHINE[®]

Lubrifiants haute performance
respectueux de l'environnement
pour votre machine



PANOLIN[®] +
Swiss Oil Technology

PANOLIN
Bläsimühle 2 – 6
CH-8322 Madetswil
Switzerland
www.panolin.com

Profil de l'entreprise

- Créée en 1949 par Bernhard Lämmle
- Siège en Suisse
- Département de R & D (Recherche et développement) interne
- Compétence centrale: ECL (lubrifiants respectueux de l'environnement) de haute performance depuis 1983
- Une disponibilité internationale grâce nos entrepôts et notre réseau de distribution PANOLIN.



Bernhard Lämmle
* 1910 † 1986



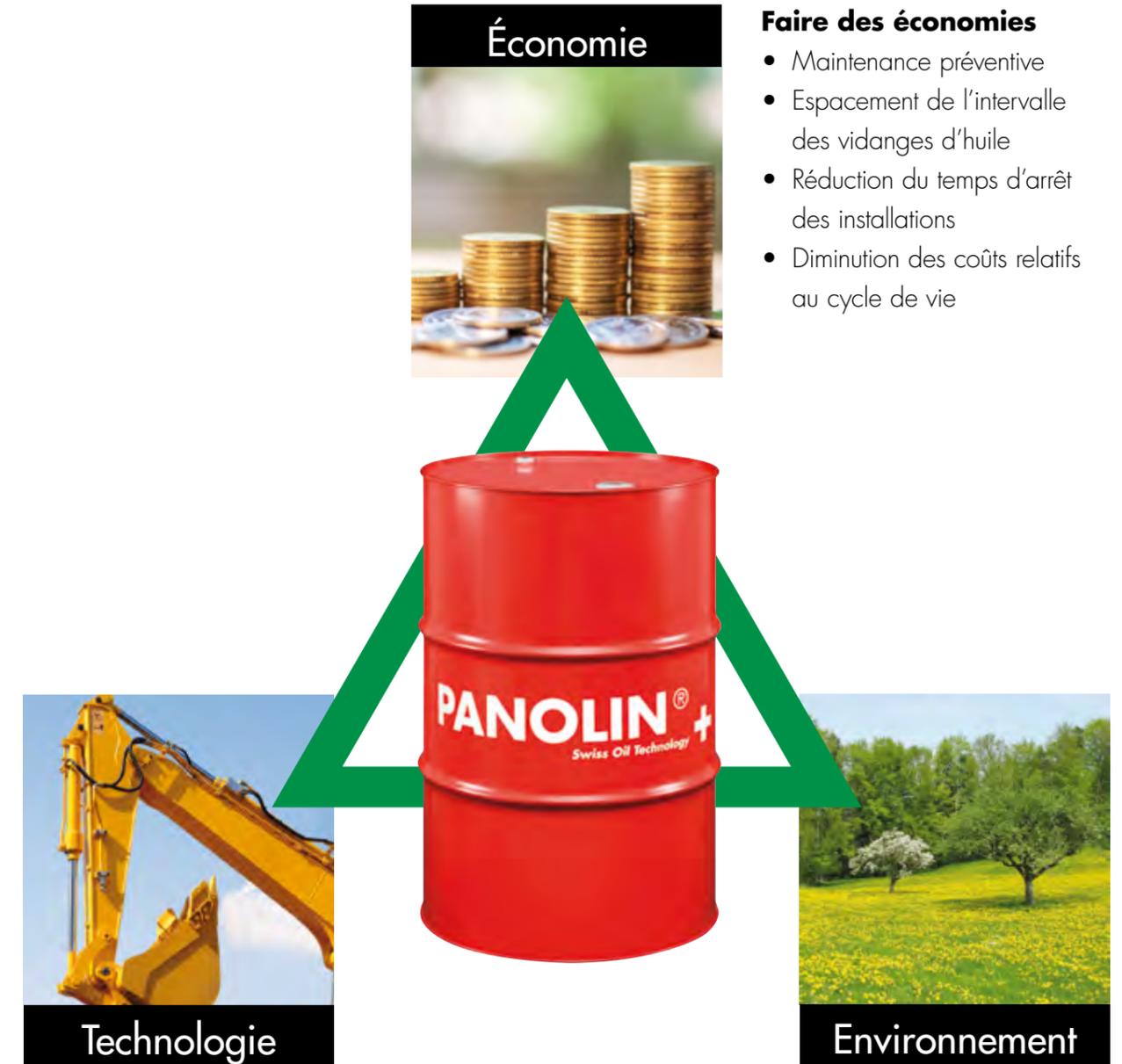
Marchés: Suisse et Principauté de Liechtenstein.

Ensemble des activités internationales.

R & D et production.

Nous voulons faire des ECL hautes performances un standard international afin de préserver l'environnement.

Le concept



Économie

Faire des économies

- Maintenance préventive
- Espacement de l'intervalle des vidanges d'huile
- Réduction du temps d'arrêt des installations
- Diminution des coûts relatifs au cycle de vie

Technologie

Augmenter les performances

- Technologie de pointe
- Meilleure fiabilité
- Plus grande efficacité
- Disponibilité améliorée

Environnement

Protéger l'environnement

- Respectant l'environnement
- Biodégradables
- Conformes aux règles internationales
- Émissions de CO₂ réduit

Seuls les concepts économiques viables, techniquement mûrs et respectant de l'environnement sont durables.

Vos avantages

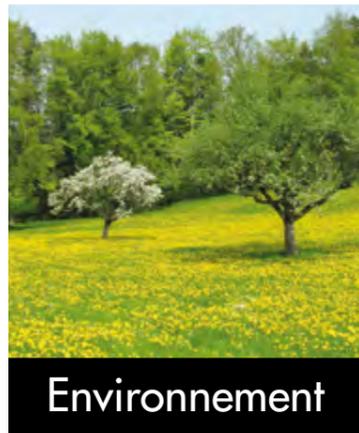
Plus de 35 ans d'expérience en technologie des huiles biodégradables.



Technologie

Augmenter les performances

- Des lubrifiants à base d'esters synthétiques entièrement saturés conçus pour votre machines
- Excellente stabilité aux températures et au cisaillement
- Excellente stabilité à l'oxydation
- Protection exceptionnelle contre l'usure et la corrosion
- Stabilité hydrolytique – faible acidité, non émulsionnants
- Pas de dépôts – préservent votre installation
- Approuvés par de nombreux OEM
- Efficacité plus élevée – rendement supérieur de équipements



Environnement

Protéger l'environnement

- Lubrifiants facilement biodégradables
- Toxicité minimale
- Réduction des émissions de CO₂ en raison de la consommation réduite en huile/carburant ; support du calculateur de CO₂ PANOLIN
- Respectent les réglementations et les labels écologiques internationaux
- Avantageux pour les entreprises
- Soutiennent votre politique de respect de l'environnement



Faire des économies

- Lubrifiants fiables et résistants
- Durée de vie accrue
- Espacement de l'intervalles des vidanges d'huile
- Réduction du temps d'arrêt des installations
- Coûts de maintenance réduits
- Moins de déchets à éliminer
- Remplissable à vie
- Support du programme d'analyses d'huile usées laboratoire interne



Économie

Les lubrifiants respectueux de l'environnement hautes performances sont notre cœur de métier depuis 1983.

Acceptation mondiale grâce à des écolabels

 Royaume-Uni	 Norvège	 Danemark	 Allemagne	 Japon
 High bio-degradability Corée du Sud	 Croatie	 Suède	 République Tchèque	 États Unis
 Ministerie van Economische Zaken en Klimaat Pays-Bas	 Europe	 Italie	 États Unis	 États Unis

Approuvées par constructeurs principaux

Note Une sélection d'OEM qui utilisent, recommandent ou approuvent les lubrifiants PANOLIN



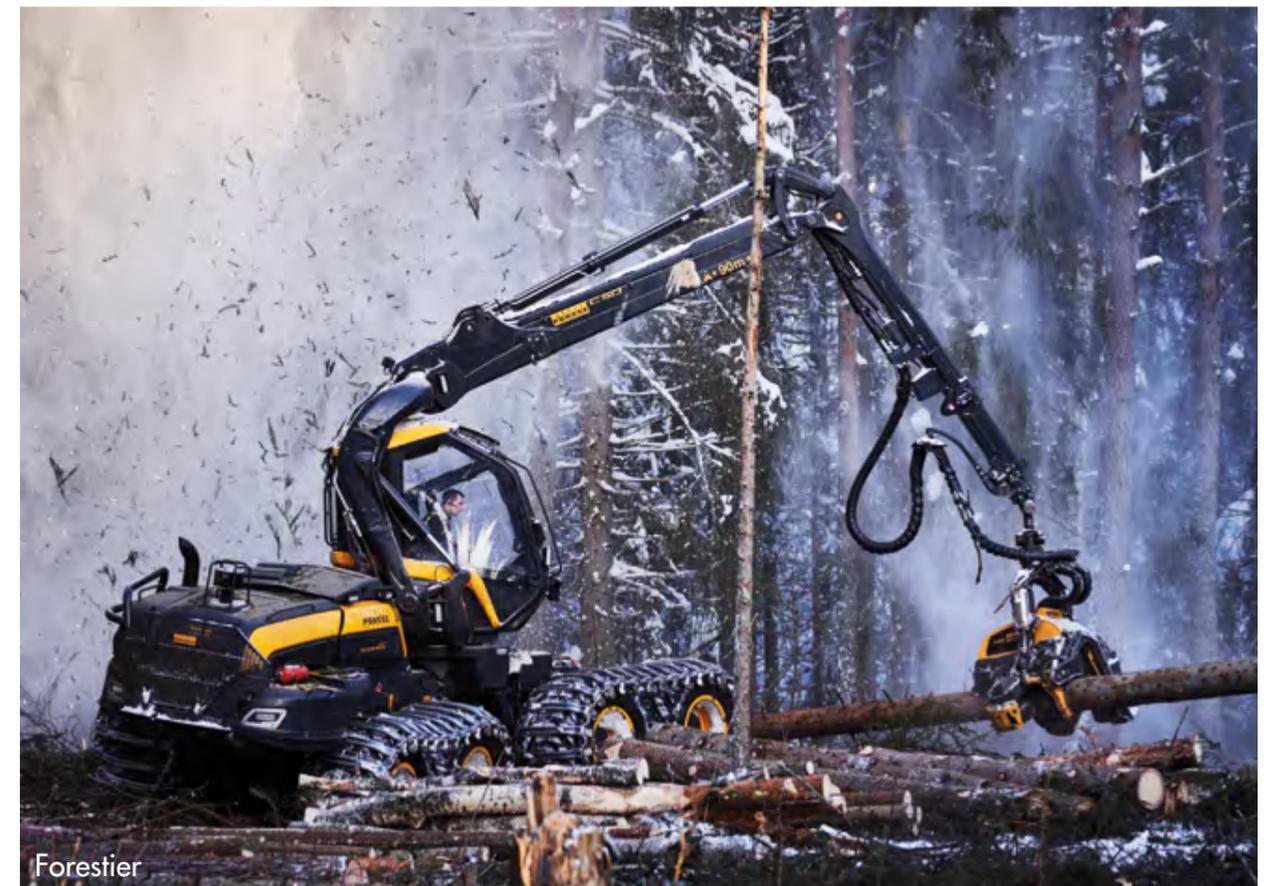
6
Construction



Agriculture



Chemin de fer



7
Forestier

Des lubrifiants robustes :
Quand les temps d'arrêt ne sont pas une option

C'est bon à savoir :
Vos lubrifiants sont respectueux de l'environnement



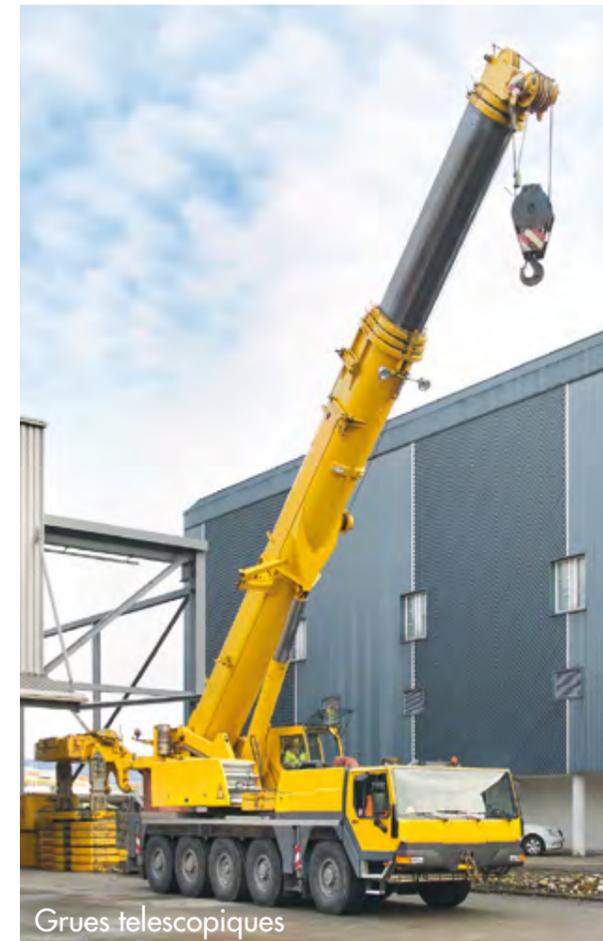
Machines municipales



Fabrication industrielle



Équipement pour la neige



Grues telescopiques



Grues mobiles



Systemes hydrauliques



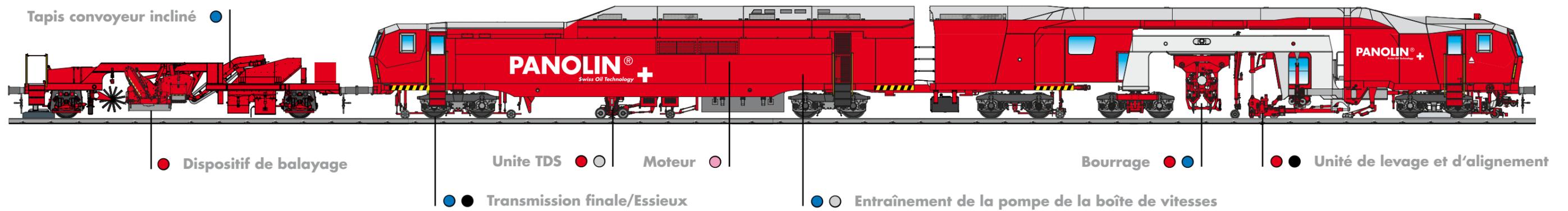
Equipments de forage



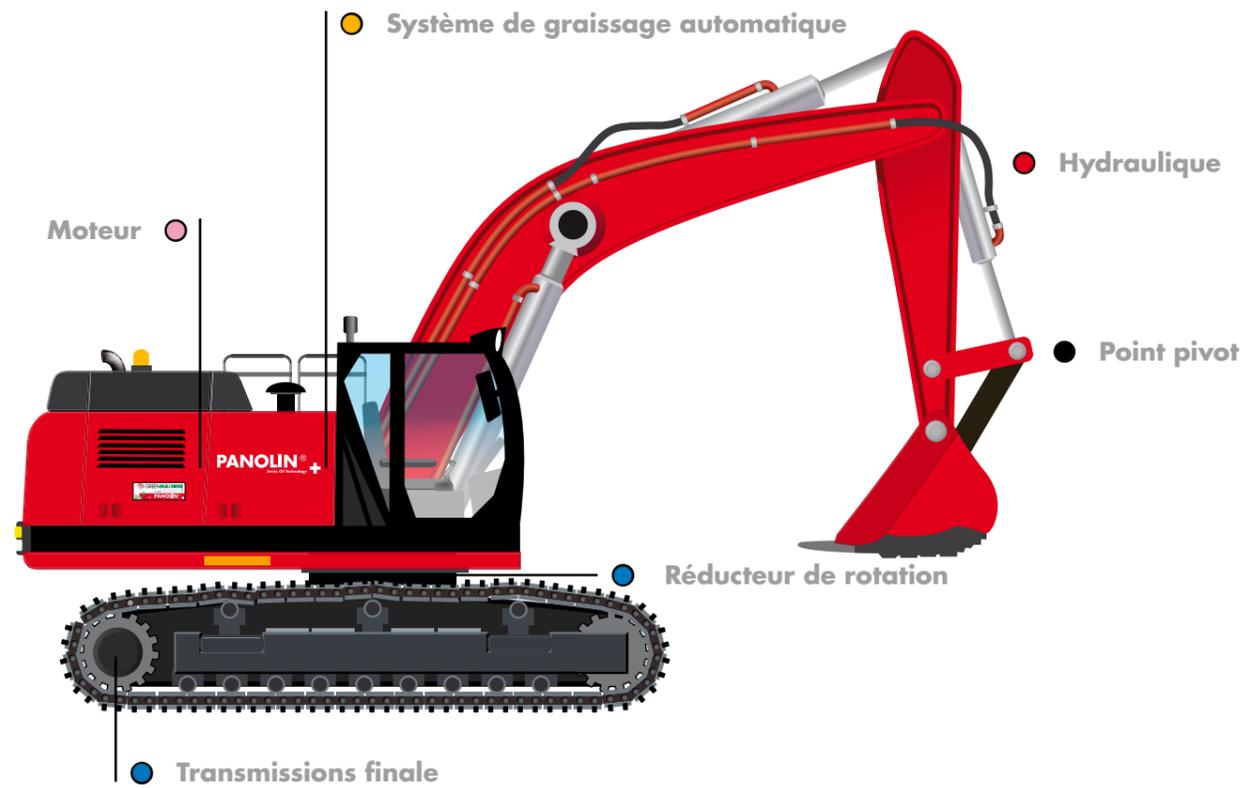
Prêt à relever tous les défis

Peu importe l'industrie:
Nous faisons de votre machine une GREENMACHINE

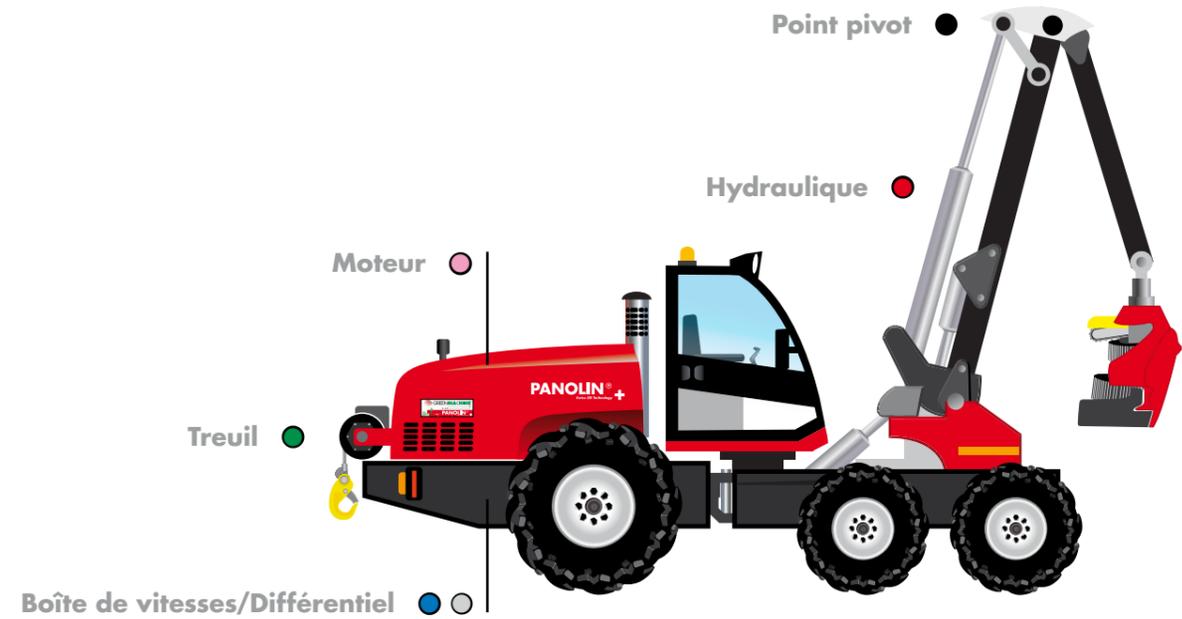
Des lubrifiants fiables:
Pour assurer un fonctionnement sans problème



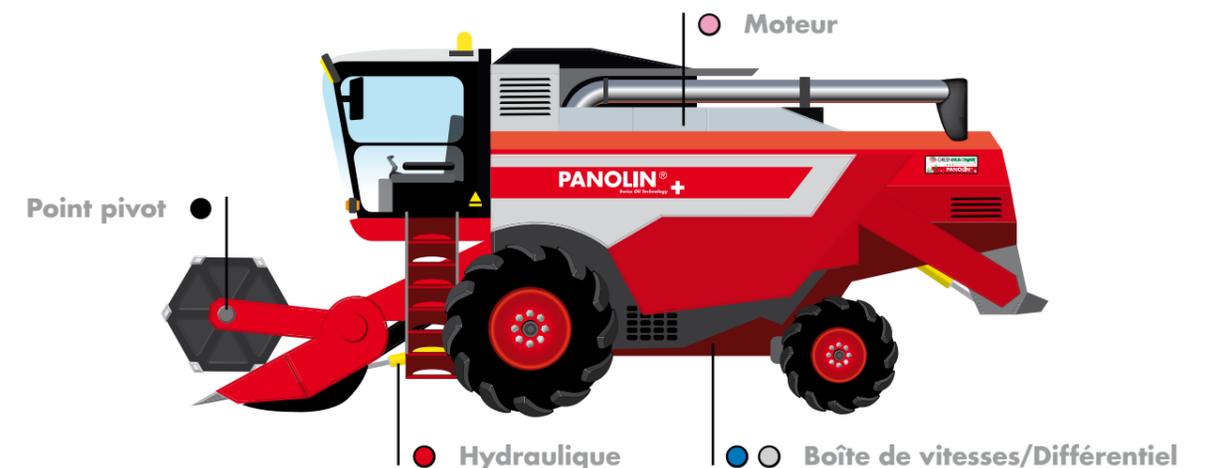
10



11



Produits types	PANOLIN	Page
Lubrifiant hydraulique	● HLP SYNTH, HLP SYNTH E, HLP SYNTH ECO, SPRINT, ORCON SYNTH E	12/13/14
Lubrifiant pour câbles/chaînes	● BIOTRACK E	14
Huile pour engrenages	● EP GEAR SYNTH, BIOGEAR RS	15
Lubrifiant UTTO	○ BIOFLUID SBH-N, BIOFLUID ZFH	16
Huile moteur diesel LowSAPS	● BIOMOT LX, BIOMOT LE-X, ECOMOT	17/18
Graisse fluide EP	● MARGREASE W EP 0	18
Graisse universelle EP	● BIOGREASE EP 2	19



PANOLIN HLP SYNTH

Lubrifiant hydraulique – rapidement biodégradable, esters synthétiques saturés

Propriétés et avantages

- Lubrifiant hydraulique à hautes performances, entièrement synthétique, rapidement biodégradable, exempt de zinc et respectueux de l'environnement, à base d'esters synthétiques saturés avec une technologie d'additifs spéciale
- Toxicité minimale selon OCDE 201/202/203
- Réduction du CO₂ grâce à l'espacement des vidanges (ou même sans vidange pendant toute la durée de vie de l'équipement) – permet d'augmenter le rendement de la machine
- Augmente la disponibilité et la fiabilité de vos machines grâce à des réserves de performances plus importantes
- Excellentes propriétés à haute pression
- Excellent écoulement à froid (point d'écoulement très bas)
- Préviend les résinifications et les dépôts des produits sujets à l'usure, même lorsque la charge thermique est élevée
- Excellente stabilité à l'oxydation à haute température
- Haute résistance diélectrique
- Ne pas mélanger avec d'autres fluides hydrauliques biodégradables – Nous renvoyons aux « Consignes PANOLIN pour la conversion et le fonctionnement » concernant les mélanges avec des huiles minérales, des lubrifiants synthétiques et des PANOLIN ECL/EAL

Ecocompatibilité

Lors de fuites, les microorganismes présents dans l'eau et/ou le sol les dégradent presque sans résidus.

- ASTM D-6046-98a: P_W1, T_W1, T_S1
- Biodégradabilité selon OCDE 301 B: > 60%
- Classe de pollution des eaux selon AwSV: WGK 1
- Label écologique japonais

Spécifications

ASTM D 943 (test TOST à sec) > 5000 h, ASTM D 2070 (modification: 1 680 h)
 FZG A/8.3/90: 12
 ISO 15 380/HEES
 Vickers V104 C

Données techniques (valeurs moyennes; les tolérances habituelles sont applicables)

PANOLIN HLP SYNTH	No du produit	Densité en g/cm ³ 15 °C	Viscosité en mm ² /s 40 °C 100 °C		Point d'éclair Cleveland en °C	Point d'écoulement en °C	Indice de viscosité	Indice d'iode
15	35120	0.925	15.6	3.9	222	< -60	151	< 6
22	35130	0.916	20.5	4.5	220	- 58	136	< 6
32	35140	0.915	33.3	6.3	240	- 58	142	< 7
46	35150	0.916	46.7	8.2	240	- 57	150	< 10
68	35160	0.921	68.6	11.1	240	- 55	154	< 12



PANOLIN HLP SYNTH E

Lubrifiant hydraulique – rapidement biodégradable, esters synthétiques saturés

Propriétés et avantages

- Fluide hydraulique à hautes performances, entièrement synthétique, rapidement biodégradable, exempt de zinc et respectueux de l'environnement, à base d'esters synthétiques saturés, intégrant une technologie spéciale en matière d'additifs
- Toxicité minimale selon OCDE 201/202/203
- Réduction des émissions de CO₂ grâce à l'espacement des vidanges, ce qui permet d'accroître l'efficacité des machines
- Préviend les résinifications et les dépôts des produits sujets à l'usure, même lorsque la charge thermique est élevée
- Excellent écoulement à froid (point d'écoulement très bas)
- Ne pas mélanger avec d'autres fluides hydrauliques biodégradables – Nous renvoyons aux « Consignes PANOLIN pour la conversion et le fonctionnement » concernant les mélanges avec des huiles minérales, des lubrifiants synthétiques et des PANOLIN ECL/EAL

Ecocompatibilité

Lors de fuites, les microorganismes présents dans l'eau et/ou le sol les dégradent presque sans résidus.

- Biodégradabilité selon OCDE 301 B: > 60%
- Classe de pollution des eaux selon AwSV: WGK 1
- EU Ecolabel – DE/027/289
- Swedish Standard SS 15 54 34 (35625, 35630, 35635, 35640); (35645 – en cours)
- US EPA VIDA (Vessel Incidental Discharge Act), VGP 2013 (Vessel General Permit)

Spécifications

ASTM D 8029
 FZG A/8.3/90: 12 (35635, 35640, 35645)
 ISO 15 380/HEES
 Vickers V104 C

Données techniques (valeurs moyennes; les tolérances habituelles sont applicables)

PANOLIN HLP SYNTH E	No du produit	Densité en g/cm ³ 15 °C	Viscosité en mm ² /s 40 °C 100 °C		Point d'éclair Cleveland en °C	Point d'écoulement en °C	Indice de viscosité	Indice d'iode
15	35625	0.906	16.5	4.0	226	- 36	147	< 5
22	35630	0.915	23.0	5.0	245	- 57	148	< 5
32	35635	0.917	33.3	6.5	253	- 54	164	< 7
46	35640	0.919	46.3	8.6	259	- 51	166	< 15
68	35645	0.921	69.0	12.0	222	- 48	171	< 23



PANOLIN HLP SYNTH ECO

Lubrifiant hydraulique – rapidement biodégradable, esters synthétiques saturés

Propriétés et avantages

- Fluide hydraulique à hautes performances, entièrement synthétique, rapidement biodégradable, exempt de zinc et respectueux de l'environnement, à base d'esters synthétiques saturés, intégrant une technologie spéciale en matière d'additifs
- Toxicité minimale selon OCDE 201/202/203
- Réduction des émissions de CO₂ grâce à l'espacement des vidanges et des opérations d'entretien
- Grandes réserves de performance par rapport aux huiles hydrauliques à base minérale
- Excellentes propriétés haute pression
- Excellent écoulement à froid (point d'écoulement extrêmement bas)
- Empêche les résinifications et les dépôts de produits sujets à l'usure, même en cas de charge thermique élevée
- Excellente stabilité à l'oxydation à haute température
- Ne pas mélanger avec d'autres fluides hydrauliques biodégradables – Nous renvoyons aux « Consignes PANOLIN pour la conversion et le fonctionnement » concernant les mélanges avec des huiles minérales, des lubrifiants synthétiques et des PANOLIN ECL/EAL

Ecocompatibilité

Lors de fuites, les microorganismes présents dans l'eau et/ou le sol les dégradent presque sans résidus.

- Biodégradabilité selon OCDE 301 B: > 60%
- Classe de pollution des eaux selon AwSV: WGK 1

Spécifications

FZG A/8.3/90: 11
 ISO 15 380/HEES

Données techniques (valeurs moyennes; les tolérances habituelles sont applicables)

PANOLIN HLP SYNTH ECO	No du produit	Densité en g/cm ³ 15 °C	Viscosité en mm ² /s 40 °C 100 °C		Point d'éclair Cleveland en °C	Point d'écoulement en °C	Indice de viscosité	Indice d'iode
15	34910	0.919	14.3	3.6	224	- 54	139	< 10
22	34912	0.917	20.3	4.7	224	- 54	156	< 10
32	34914	0.911	33.9	6.6	253	- 60	153	< 10
46	34916	0.910	43.7	8.0	247	- 54	159	< 10



PANOLIN SPRINT

Lubrifiant hydraulique – rapidement biodégradable, esters synthétiques

Propriétés et avantages

- Lubrifiant hydraulique entièrement synthétique, respectueux de l'environnement et rapidement biodégradable
- Basé sur la technologie PANOLIN qui a fait ses preuves
- Mélange d'esters avec des esters modifiés, saturés et insaturés
- Toxicité minimale selon OCDE 201/202/203
- Réduction des émissions de CO₂ grâce à l'espacement des vidanges et des opérations d'entretien
- Excellente protection contre l'usure et la corrosion
- Empêche la formation de dépôts dans le système hydraulique
- Excellent écoulement à froid
- Excellentes propriétés à haute pression
- Ne pas mélanger avec d'autres fluides hydrauliques biodégradables – Nous renvoyons aux « Consignes PANOLIN pour la conversion et le fonctionnement » concernant les mélanges avec des huiles minérales, des lubrifiants synthétiques et des PANOLIN ECL/EAL

Ecocompatibilité

Lors de fuites, les microorganismes présents dans l'eau et/ou le sol les dégradent presque sans résidus.

- Biodégradabilité selon OCDE 301 B: > 60%
- Classe de pollution des eaux selon AwSV: WGK 1
- EN 16807
- EU Ecolabel – DE/027/289
- Label écologique japonais
- US EPA VIDA (Vessel Incidental Discharge Act), VGP 2013 (Vessel General Permit)

Spécifications

ASTM D8029
 FZG A/8.3/90: 11
 ISO 15 380/HEES
 Vickers V104 C

Données techniques (valeurs moyennes; les tolérances habituelles sont applicables)

PANOLIN SPRINT	No du produit	Densité en g/cm ³ 15 °C	Viscosité en mm ² /s 40 °C 100 °C		Point d'éclair Cleveland en °C	Point d'écoulement en °C	Indice de viscosité
32	34544	0.919	34.6	7.4	253	- 42	188
46	34546	0.920	45.9	9.1	274	- 36	185
68	34548	0.929	67.0	11.8	273	- 36	174



PANOLIN ORCON SYNTH E

Lubrifiant hydraulique – rapidement biodégradable, esters synthétiques saturés, NSF H1

Propriétés et avantages

- Lubrifiant hydraulique entièrement synthétique, rapidement biodégradable, à base d'esters synthétiques saturés provenant de ressources naturelles renouvelables pour l'industrie alimentaire et pharmaceutique, ainsi que pour le secteur de l'alimentation animale
- Fabriqué avec des composants contrôlés qui satisfont aux rigoureuses directives NSF
- Enregistré NSF H1 pour les lubrifiants ayant un contact accidentel avec les aliments, pour une utilisation dans tous les domaines de la transformation des denrées alimentaires
- Exempt d'huiles minérales
- Réduction du CO₂ grâce à l'allongement de l'espace des vidanges d'huile et d'entretien
- Haute polarité, ce qui assure la protection des surfaces métalliques
- Excellente stabilité à l'oxydation à haute température
- Bonne résistance à l'hydrolyse
- Pas de dépôts en raison de l'oxydation thermique
- Excellentes propriétés anticorrosion, prévient la formation de résidus corrosifs, même en cas de température de service constamment élevée

Ecocompatibilité

Lors de fuites, les microorganismes présents dans l'eau et/ou le sol les dégradent presque sans résidus.

- Biodégradabilité selon OCDE 301 B: > 60%
- Classe de pollution des eaux selon AwSV: WGK 1
- EN 16807
- EU Ecolabel – DE/027/289
- US EPA VIDA (Vessel Incidental Discharge Act), VGP 2013 (Vessel General Permit)



Spécifications

ASTM D 8029
FZG A/8.3/90: 12
ISO 15380/HEES
Vickers V104 C

Données techniques (valeurs moyennes; les tolérances habituelles sont applicables)

PANOLIN ORCON® SYNTH E	No du produit	Densité en g/cm ³ 15°C	Viscosité en mm ² /s 40°C	Viscosité en mm ² /s 100°C	Point d'éclair Cleveland en °C	Point d'écoulement en °C	Indice de viscosité	Indice d'iode
46	37316	0.960	48.8	8.5	242	< -57	151	< 10

14

PANOLIN BIOTRACK E

Lubrifiant pour câbles/chaînes – rapidement biodégradable, esters synthétiques

Propriétés et avantages

- Lubrifiant entièrement synthétique, respectueux de l'environnement, à base d'esters synthétiques saturés provenant de ressources naturelles renouvelables pour une utilisation avec des câbles métalliques, des chaînes et d'autres points de graissage à lubrifiant perdu
- Toxicité minimale
- Excellente stabilité à l'oxydation à haute température
- Réduit le frottement
- Bonne adhérence

Ecocompatibilité

Lors de fuites, les microorganismes présents dans l'eau et/ou le sol les dégradent presque sans résidus.

- Biodégradabilité selon OCDE 301 B: > 60%
- Classe de pollution des eaux selon AwSV: WGK 1
- US EPA VIDA (Vessel Incidental Discharge Act), VGP 2013 (Vessel General Permit)

Données techniques (valeurs moyennes; les tolérances habituelles sont applicables)

PANOLIN BIOTRACK E	No du produit	Densité en g/cm ³ 15°C	Viscosité en mm ² /s 40°C	Viscosité en mm ² /s 100°C	Point d'éclair Cleveland en °C	Point d'écoulement en °C	Indice de viscosité
68	54918	0.921	73.8	13.5	274	< -45	188
320	54926	0.958	320.0	37.0	> 256	- 36	164
700	54930	0.966	750.0	77.6	> 250	- 21	180

PANOLIN EP GEAR SYNTH

Huile industrielle pour engrenages – rapidement biodégradable, esters synthétiques saturés

Propriétés et avantages

- Lubrifiant à hautes performances, entièrement synthétique, rapidement biodégradable et à base d'esters synthétiques saturés pour engrenages industriels
- Toxicité minimale
- Réduction du CO₂ grâce à l'allongement de l'espace des vidanges d'huile et d'entretien
- Réduit les micro-usures de la rugosité des surfaces des systèmes de friction dans les machines
- Excellentes caractéristiques à haute pression
- Excellente stabilité à l'oxydation à haute température
- Prévient les résinifications et les dépôts des produits sujets à l'usure, même lorsque la charge thermique est élevée
- Adhérence aux surfaces métalliques améliorée par rapport aux huiles à engrenages à base minérale
- Excellente protection contre l'usure et la corrosion
- Huile pour engrenages industriels exceptionnellement stable au cisaillement, bénéficiant d'une plage de température d'utilisation élargie par rapport à l'huile minérale

Ecocompatibilité

Lors de fuites, les microorganismes présents dans l'eau et/ou le sol les dégradent presque sans résidus.

- Biodégradabilité selon OCDE 301 B: > 60% (27325, 27330, 27335)
- Biodégradabilité selon OCDE 301 B: > 60% (27320 – conclusion par analogie)
- Classe de pollution des eaux selon AwSV: WGK 1

Spécifications

DIN 51502/CLP E, 51517/CLP E
FE8 D – 7.5/80 – 80
FZG A/8.3/90: > 12
FZG A10/16.6/140: > 12

Données techniques (valeurs moyennes; les tolérances habituelles sont applicables)

PANOLIN EP GEAR SYNTH	No du produit	Densité en g/cm ³ 15°C	Viscosité en mm ² /s 40°C	Viscosité en mm ² /s 100°C	Point d'éclair Cleveland en °C	Point d'écoulement en °C	Indice de viscosité
68	27320	0.919	69.0	10.8	290	- 54	146
100	27325	0.920	100.0	14.1	300	- 45	144
150	27330	0.921	150.0	18.8	300	- 43	142
220	27335	0.923	220.0	24.0	300	- 41	136



15

PANOLIN BIOGEAR RS

Huile pour engrenages – rapidement biodégradable, esters synthétiques saturés

Propriétés et avantages

- Huile entièrement synthétique et respectueuse de l'environnement, à base d'esters synthétiques saturés renouvelables pour engrenages, différentiels et entraînements finaux
- Toxicité minimale
- Excellente protection contre l'usure et la corrosion
- Réduction du CO₂ grâce à l'allongement de l'espace des vidanges d'huile et d'entretien
- Prévient les dépôts et les résinifications des produits sujets à l'usure, même lorsque la charge thermique est élevée
- Excellente stabilité à l'oxydation à hautes températures

Ecocompatibilité

Lors de fuites, les microorganismes présents dans l'eau et/ou le sol les dégradent presque sans résidus.

- Biodégradabilité selon OCDE 301 B: > 60%

Spécification

API GL-4/5

Données techniques (valeurs moyennes; les tolérances habituelles sont applicables)

PANOLIN BIOGEAR RS	No du produit	Densité en g/cm ³ 15°C	Viscosité en mm ² /s 40°C	Viscosité en mm ² /s 100°C	Point d'éclair Cleveland en °C	Point d'écoulement en °C	Indice de viscosité
SAE 80W-90	25325	0.920	92.8	15.6	173	- 33	180



PANOLIN BIOFLUID SBH-N

Lubrifiant UTTO – rapidement biodégradable, esters synthétiques saturés

Propriétés et avantages

- Lubrifiant UTTO (Universal Tractor Transmission Oil) entièrement synthétique et rapidement biodégradable, à base d'esters synthétiques saturés pour engins de chantier, machines agricoles, tracteurs forestiers et machines pour la construction de voies ferrées
- Toxicité minimale
- Réduction du CO₂ grâce à l'allongement de l'espacement des vidanges d'huile et d'entretien
- Excellent écoulement à froid (point d'écoulement très bas)
- Énormes réserves de performances par rapport aux huiles hydrauliques à base d'huile minérale
- Excellente stabilité à l'oxydation à haute température
- Empêche le broutage des freins immergés compte tenu du choix de la viscosité et des additifs utilisés
- PANOLIN BIOFLUID-SBH N 10W-30: Totalement miscible avec le produit précédent PANOLIN BIOFLUID SBH 10W-30
- PANOLIN BIOFLUID-SBH N 46: Totalement miscible avec le produit précédent PANOLIN BIOFLUID SBH 46

Ecocompatibilité

Lors de fuites, les microorganismes présents dans l'eau et/ou le sol les dégradent presque sans résidus.

- Biodégradabilité selon OCDE 301 B: > 60%
- Classe de pollution des eaux selon AwSV: WGK 1



Données techniques (valeurs moyennes; les tolérances habituelles sont applicables)

PANOLIN BIOFLUID SBH-N	No du produit	Densité en g/cm ³ 15 °C	Viscosité en mm ² /s 40 °C 100 °C		Point d'éclair Cleveland en °C	Point d'écoulement en °C	Indice de viscosité
SAE 10W-30	26815	0.923	60.6	10.3	220	- 55	160
ISO 46	26817	0.926	46.4	8.3	218	< - 60	156

16

PANOLIN BIOFLUID ZFH

Lubrifiant UTTO – rapidement biodégradable, esters synthétiques saturés

Propriétés et avantages

- Lubrifiant UTTO (Universal Tractor Transmission Oil) entièrement synthétique et rapidement biodégradable, à base d'esters synthétiques saturés pour la lubrification combinée d'engrenages, de systèmes hydrauliques et de freins immergés
- Toxicité minimale
- Réduction du CO₂ grâce à l'allongement de l'espacement des vidanges d'huile et d'entretien
- Développé en étroite coopération avec ZF Friedrichshafen: des essais approfondis ont été effectués à Friedrichshafen sur différents bancs d'essai pour assurer que les exigences élevées de ZF sont respectées, notamment dans le cas des valeurs de friction statiques et dynamiques
- Empêche dans une large mesure les dépôts sur les disques d'embrayage
- Excellente stabilité thermique au vieillissement
- Parfait écoulement à froid (point d'écoulement très bas)
- Excellente protection contre l'usure et la corrosion

Ecocompatibilité

Lors de fuites, les microorganismes présents dans l'eau et/ou le sol les dégradent presque sans résidus.

- Biodégradabilité selon OCDE 301 B: > 60%
- Classe de pollution des eaux selon AwSV: WGK 1

Spécification

FZG A/8.3/90: 11



Données techniques (valeurs moyennes; les tolérances habituelles sont applicables)

PANOLIN BIOFLUID ZFH	No du produit	Densité en g/cm ³ 15 °C	Viscosité en mm ² /s 40 °C 100 °C		Point d'éclair Cleveland en °C	Point d'écoulement en °C	Indice de viscosité
ISO 68/SAE 10W-30	26820	0.923	60.3	10.1	244	- 55	155

PANOLIN BIOMOT LX 10W-40

Huile moteur diesel LowSAPS – esters synthétiques saturés

Propriétés et avantages

- Huile moteur entièrement synthétique à base d'esters synthétiques pour les moteurs diesel de la dernière génération
- Huile moteur diesel à très faible teneur en cendres sulfates, phosphore et soufre
- Garantit une consommation d'huile extrêmement faible grâce à la combinaison d'huiles de base synthétiques avec une technologie spéciale en matière d'additifs
- Préviend durablement l'obstruction des filtres à particules et la corrosion des catalyseurs à oxydation
- Garantit une excellente lubrification des moteurs à hautes températures et par des températures extérieures extrêmement basses
- Préviend la formation de boues et les dépôts des produits sujets à l'usure, même lorsque la charge thermique est élevée
- Toxicité minimale

Ecocompatibilité

Lors de fuites, les microorganismes présents dans l'eau et/ou le sol les dégradent presque sans résidus.

- Biodégradable intrinsèquement selon OCDE 301 B
- Classe de pollution des eaux selon AwSV: WGK 1

Spécifications

ACEA E6, E7, E9
API CJ-4/SN
CAT ECF-3, ECF-2, ECF-1-a
JASO DH-2

Données techniques (valeurs moyennes; les tolérances habituelles sont applicables)

PANOLIN BIOMOT LX	No du produit	Densité en g/cm ³ 15 °C	Viscosité en mm ² /s 40 °C 100 °C		Point d'éclair Cleveland en °C	Point d'écoulement en °C	Indice de viscosité
SAE 10W-40	07350	0.920	91.1	14.3	> 220	- 40	163

17

PANOLIN BIOMOT LE-X 5W-30

Huile moteur diesel LowSAPS – rapidement biodégradable, esters synthétiques saturés

Propriétés et avantages

- Huile moteur longue durée, entièrement synthétique et rapidement biodégradable, à base d'esters synthétiques pour les moteurs diesel de la dernière génération
- Huile moteur diesel à très faible teneur en cendres sulfates, phosphore et soufre
- Garantit une consommation d'huile extrêmement faible grâce à la combinaison d'huiles de base synthétiques avec une technologie spéciale en matière d'additifs
- Réduction du CO₂ grâce à l'allongement de l'espacement des vidanges d'huile et d'entretien
- Réduction du frottement et de l'usure
- Excellente stabilité à l'oxydation à haute température
- Excellente protection contre l'usure et la corrosion
- Bonne stabilité du film lubrifiant
- Toxicité minimale

Ecocompatibilité

Lors de fuites, les microorganismes présents dans l'eau et/ou le sol les dégradent presque sans résidus.

- Biodégradabilité selon OCDE 301 B: > 60%
- Classe de pollution des eaux selon AwSV: WGK 1

Spécifications

ACEA E6, E7, E9
API CJ-4, CK-4

Données techniques (valeurs moyennes; les tolérances habituelles sont applicables)

PANOLIN BIOMOT LE-X	No du produit	Densité en g/cm ³ 15 °C	Viscosité en mm ² /s 40 °C 100 °C		Point d'éclair Cleveland en °C	Point d'écoulement en °C	Indice de viscosité
SAE 5W-30	07410	0.928	63.6	12.1	228	- 60	191



PANOLIN ECOMOT 5W-30

Huile moteur diesel FE et Low SAPS – réduisant les émissions de CO₂, synthétique

Propriétés et avantages

- Huile moteur diesel synthétique bénéficiant d'une excellente fluidité (Fuel Economy) pour moteurs diesel modernes et respectueux de l'environnement, y compris les moteurs Euro 6
- Huile moteur diesel ayant une très faible teneur en cendres sulfatées, phosphore et soufre
- Garantit une consommation d'huile extrêmement faible grâce à la combinaison d'huiles de base synthétiques avec une technologie spéciale en matière d'additifs
- Préviend durablement l'obstruction des filtres à particules et la corrosion des catalyseurs à oxydation
- Garantit une excellente lubrification des moteurs à hautes températures et par des températures extérieures extrêmement basses
- Garantit une excellente résistance au vieillissement à haute température et une faible consommation d'huile grâce à la combinaison d'huiles de base synthétiques et d'additifs récemment développés
- Préviend la formation de boues et les dépôts

Ecocompatibilité

- Biodégradabilité selon OCDE 302 C : > 40%

Spécifications

ACEA E6, E7, E9
API CK-4/SN
CAT ECF-3
Iveco 18-1804 TLS E6
JASO DH-2



Données techniques (valeurs moyennes ; les tolérances habituelles sont applicables)

PANOLIN ECOMOT	No du produit	Densité en g/cm ³ 15 °C	Viscosité en mm ² /s 40 °C 100 °C	Point d'éclair Cleveland en °C	Point d'écoulement en °C	Indice de viscosité
SAE 5W-30	07310	0.853	68.7 11.6	217	-48	165

18

PANOLIN MARGREASE W EP 0

Graisse fluide EP – rapidement biodégradable, esters synthétiques

Propriétés et avantages

- Graisse fluide EP entièrement synthétique et rapidement biodégradable pour systèmes de graissage automatiques
- Bonne résistance à l'eau
- Toxicité minimale
- Bonne stabilité mécanique
- Excellente protection contre l'usure et la corrosion
- Efficace dans une vaste gamme de températures

Ecocompatibilité

- EU Ecolabel – SE/027/012
- Swedish Standard SS 15 54 70
- US EPA VIDA (Vessel Incidental Discharge Act), VGP 2013 (Vessel General Permit)



Données techniques (valeurs moyennes ; les tolérances habituelles sont applicables)

Numéro du produit	72922
NLGI	0
Type de savon/d'épaississant	calcium anhydre
Point de goutte (IP 396)	> 140 °C
Test 4 billes, charge admissible (DIN 51350)	3400 N
Test 4 billes, charge de soudure (DIN 51350)	3600 N
Résistance à l'eau (DIN 51807-1)	0
Corrosion du cuivre (DIN 51811)	1
Température d'utilisation (permanente)	-40 °C jusqu'à 100 °C
Désignation (DIN 51502)	KPE 0 G-40
Base	esters synthétiques
Viscosité de l'huile de base à 40 °C	460
Couleur	jaune

PANOLIN BIOGREASE LL-EP 2

Graisse EP universelle – rapidement biodégradable, esters synthétiques

Propriétés et avantages

- Graisse EP universelle, entièrement synthétique et rapidement biodégradable pour applications exposées sur la base de ressources naturelles
- Toxicité minimale
- Bonne stabilité mécanique
- Excellente protection contre l'usure et la corrosion
- Très résistante à l'eau
- Efficace dans une vaste gamme de températures
- Excellente capacité de charge grâce à une technologie d'additifs spéciale

Ecocompatibilité

- Certification KVWF
- Écolabel «Der blaue Engel»
- EU Ecolabel – DE/027/255
- Swedish Standard SS 15 54 70
- US EPA VIDA (Vessel Incidental Discharge Act), VGP 2013 (Vessel General Permit)



Données techniques (valeurs moyennes ; les tolérances habituelles sont applicables)

Numéro du produit	72888
NLGI	2
Type de savon/d'épaississant	Lithium
Point de goutte (IP 396)	>190 °C
Test 4 billes, usure (ASTM D2266)	0.53 mm
Test 4 billes, charge admissible (DIN 51 350)	3000 N
Test 4 billes, charge de soudure (DIN 51 350)	3200 N
Résistance à l'eau (DIN 51 807-1)	1 – 90
Propriétés anticorrosion (EMCOR – DIN 51 802; eau distillée)	0 – 0
Propriétés anticorrosion (EMCOR – DIN 51 802; eau de mer synthétique)	0 – 0
Corrosion du cuivre (DIN 51 811)	1
Test de délavage à l'eau (ASTM D1264)	1.5%
Température d'utilisation (permanente)	-30 °C jusqu'à 120 °C
Désignation (DIN 51 502)	KPE 2 K-30
Base	Esters synthétiques
Viscosité de l'huile de base à 40 °C	320
Couleur	Beige



19

PANOLIN est une engagement pour

- Technologie avancée
- Responsabilité environnementale
- Sécurité

Le développement durable
est un concept PANOLIN



GREENMACHINE®

GREENMARINE®



PANOLIN propose une large gamme de lubrifiants biodégradables de haute performance pour diverses applications. Pour de plus amples informations, veuillez contacter PANOLIN International Inc.

PANOLIN®
Swiss Oil Technology +

PANOLIN
Bläsimühle 2 – 6
CH-8322 Madetswil
Switzerland
www.panolin.com

