

PANOLIN HLP SYNTH



■ **Wenn zu Innovation
Erfahrung kommt**

■ **Innovation plus
Experience**

■ **Quand l'expérience
s'allie à l'innovation**



■ Innovation schafft Neues – Erfahrung schafft Sicherheit

■ Innovation plus Experience – For Safety and Dependability

■ L'innovation crée la nouveau – l'expérience assure la sécurité

■ Eine Idee setzt sich durch

PANOLIN HLP SYNTH wurde vor rund zwanzig Jahren als High Tech-Komponente für moderne Hydrauliksysteme geschaffen.

PANOLIN HLP SYNTH wurde entwickelt, um die folgenden drei Kriterien zu erfüllen:

- sichere Technologie
- hohe Wirtschaftlichkeit
- gute Umweltverträglichkeit

PANOLIN ging einen ganz eigenen Weg. Während die gesamte Branche bei biologisch abbaubaren Schmierstoffen auf die Karte «Pflanzliche Basisöle» setzte, wählte PANOLIN als Basis gesättigte, synthetische Ester.

PANOLIN HLP SYNTH hat sich durchgesetzt und hat eine führende Position unter den biologisch schnell abbaubaren Hydraulikflüssigkeiten.

Kirow – Sersa AG, CH-8004 Zürich



Volvo Construction Equipment, S-63185 Eskilstuna



CAT – Zeppelin GmbH, D-85742 Garching/München



Liebherr-France SA, F-68005 Colmar





An idea makes its impact

PANOLIN HLP SYNTH was developed about twenty years ago as a high-tech oil for modern hydraulic systems.

PANOLIN HLP SYNTH was created to fulfil three criteria:

- Technological reliability
- Cost-effectiveness
- Environmental compatibility

PANOLIN went its own innovative way. While all other manufacturers based their biodegradable lubricants on vegetable oils, PANOLIN used a saturated synthetic ester basis.

PANOLIN HLP SYNTH is a well-established leader among rapidly biodegradable hydraulic fluids.

BISON stematec GmbH, D-02708 Löbau



Daewoo – AG für Baumaschinen, CH-8716 Schmerikon



HSM, D-74547 Neu Kupfer/von Rotz, CH-6060 Sarnen



WINPRO AG, CH-8400 Winterthur



Une idée s'impose

PANOLIN HLP SYNTH a été créé il y a une vingtaine d'années en tant que composant de haute technologie pour systèmes hydrauliques modernes.

PANOLIN HLP SYNTH a été développé afin de répondre aux trois critères suivants :

- technologie sûre
- rentabilité élevée
- bonne écocompatibilité

PANOLIN s'est engagé dans une voie qui lui était propre.

Alors que l'ensemble de la branche misait sur la carte des «huiles de base végétales» pour ses lubrifiants biodégradables, PANOLIN a choisi de s'appuyer sur des esters synthétiques saturés.

PANOLIN HLP SYNTH s'est imposé et occupe aujourd'hui une position en flèche parmi les liquides hydrauliques rapidement biodégradables.

■ Sichere Technologie

■ Dependable Technology

■ Technologie sûre

Sichere Technologie

PANOLIN HLP SYNTH ist eine vollsynthetische Hochleistungs-Hydraulikflüssigkeit. PANOLIN HLP SYNTH wird gemäss VDMA 24'568 und ISO 15'380 als HEES eingeteilt (synthetische Ester, wasserunlöslich). Anforderungen bezüglich Alterungsbeständigkeit werden übertroffen.

PANOLIN HLP SYNTH ist ein gesättigtes Ester-Produkt kombiniert mit hochwertigen Additiven.

Daraus resultieren folgende Eigenschaften:

- sehr guter Alterungs- und Verschleisschutz
- keine Ablagerungen und Verharzungen durch Alterungsprodukte
- grosse Leistungsreserven
- hervorragende Hochdruckeigenschaften
- ausgezeichnete Oxidationsstabilität
- ausgeprägtes Kältefließverhalten (Stockpunkt bis $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- gut verträglich mit herkömmlichen Dichtungsmaterialien

Wirtgen – Remora AG, CH-9016 St. Gallen



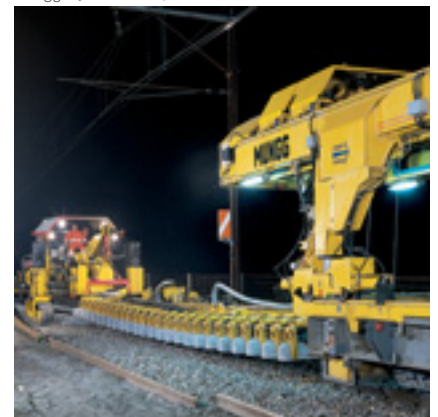
Eberhard AG, CH-8302 Kloten



O&K – Terex Germany GmbH & Co. KG, D-44149 Dortmund



Mungg – J. Müller AG, CH-8307 Effretikon





Technological reliability

PANOLIN HLP SYNTH is a 100% synthetic high-performance hydraulic oil complying with VDMA 24'568 and ISO 15'380 HEES classification (synthetic esters, insoluble in water). Ageing stability requirements are exceeded by far.

PANOLIN HLP SYNTH is a saturated ester product combined with high-grade additives.

This gives it the following outstanding properties:

- Extremely good ageing characteristics and wear protection
- No residues or gumming due to ageing products
- Outstanding reserve capacities
- Excellent high-pressure characteristics
- High stability against oxidation
- Excellent cold flow characteristics (pour point down to $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- Does not affect conventional sealing materials

Kaiser AG, FL-9486 Schaanwald



Diamont Betonabbautechnik AG, CH-8630 Rüti



Selhofer AG, CH-5036 Oberenfelden



Komatsu Hanomag AG, D-30449 Hannover



Technologie sûre

PANOLIN HLP SYNTH est un liquide hydraulique hautes performances totalement synthétique.

PANOLIN HLP SYNTH est classé HEES (ester synthétique, non soluble dans l'eau) selon les directives VDMA 24'568 et ISO 15'380. Ce produit satisfait largement les exigences en matière de résistance au vieillissement.

PANOLIN HLP SYNTH est un ester saturé combiné avec des additifs de qualité supérieure.

Ceci lui confère les caractéristiques suivantes :

- très bonne protection contre le vieillissement et l'usure
- pas de dépôts ni de résinification due à des produits de vieillissement
- importantes réserves de performances
- excellentes caractéristiques hautes pressions
- excellente stabilité à l'oxydation
- excellentes caractéristiques d'écoulement à froid (point de solidification jusqu'à $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$)
- compatible avec les matériaux d'étanchement conventionnels

■ Hohe Wirtschaftlichkeit

■ High Economy

■ Rentabilité élevée

Hohe Wirtschaftlichkeit

Die implementierte Technologie verleiht PANOLIN HLP SYNTH nicht nur ein hohes Leistungs-niveau, sondern macht es wirtschaftlich attraktiv.

Der höhere Anschaffungspreis wird in der Praxis durch verlängerte Standzeiten wettgemacht. Bei PANOLIN HLP SYNTH ist über lange Zeit keine Alterung feststellbar.

Jeder eingesparte Ölwechsel ist nicht nur ökologisch sondern auch ökonomisch interessant

■ Referenzbeispiele

Folgende Zitate stammen aus Briefen, die im vollen Wortlaut unter «www.kleenoilpanolin.com» eingesehen werden können

«... und erwarten ... künftig eine Verwendungsdauer, die deutlich über 100'000 Bh liegt ...»

Christian Aubart, CROWN Bender GmbH, D-67227 Frankenthal

«Durch die Langzeitverwendung ... ist das Verwenden von biologisch abbaubarem Hydrauliköl ... nicht teurer als eine Mineralölverwendung ...»

Felix Prinz zu Hohenlohe-Waldenburg, HSM GmbH & Co., D-74635 Neu-Kupfer

«... wir erhielten die Bestätigung, dass turnusmäßige Hydraulikölwechsel unnötig sind.»

Gerhard Kühl, TEERBAU GMBH, D-46240 Bottrop

«... Hydraulikölfüllung mit ... Maschinenlebenszeitcharakter ...»

Wolfgang Schmitz, Thomas Kalus, BAUMASCHINENTECHNIK INTERNATIONAL GMBH, D-50679 Köln

«... Hydrauliköle werden, seit wir ... PANOLIN HLP SYNTH verwenden, überhaupt nicht mehr gewechselt.»

Ernst Deiss, DEISS AG, CH-5027 Herznach



Cost-effectiveness

The technology built into PANOLIN HLP SYNTH hydraulic oil ensures peak performance and outstanding economy.

Although it costs more than conventional hydraulic oils, the investment is more than repaid in terms of longer service life. PANOLIN HLP SYNTH shows no signs of ageing even over long periods.

Every oil change less not only protects the environment – it also saves money

References

These quotes are from full references available at: www.kleenoilpanolin.com

«... and expect ... in future a service life significantly exceeding 100'000 hours ...»

Christian Aubart
CROWN Bender GmbH, D-67227 Frankenthal

«Thanks to their long service life biodegradable hydraulic fluids cost no more than mineral oil based fluids.»

Felix Prinz zu Hohenlohe-Waldenburg
HSM GmbH & Co., D-74635 Neu-Kupfer

«... it was confirmed to us that regular changing of these hydraulic fluids is unnecessary.»

Gerhard Kühl
TEERBAU GMBH, D-46240 Bottrop

«... hydraulic fluid filling life ... matching the machine service life.»

Wolfgang Schmitz, Thomas Kalus
BMTI GMBH, D-50679 Köln

«... hydraulic fluids are no longer changed since we use PANOLIN HLP SYNTH.»

Ernst Deiss
DEISS AG, CH-5027 Herznach

J. Müller AG, CH-8307 Effretikon



Furukawa – Ulrich Rohrer-Marti AG, CH-3052 Zollikofen



Selhofer AG, CH-5036 Oberenfelden



Komatsu Hanomag AG, D-30449 Hannover



Rentabilité élevée

La technologie sur laquelle repose PANOLIN HLP SYNTH confère non seulement au produit un niveau de performances élevé, elle en fait également un produit économiquement attrayant.

Le prix d'achat supérieur est compensé dans la pratique par des durées d'utilisation plus longues. PANOLIN HLP SYNTH peut être utilisé longtemps avant que n'apparaissent les premiers signes de vieillissement.

Toute vidange d'huile évitée est intéressante aussi bien sur le plan économique qu'écologique

Références

Les citations suivantes figurent dans des lettres dont le texte intégral peut être consulté sur le site «www.kleenoilpanolin.com»

«... et prévoyons dorénavant des durées d'utilisation dépassant nettement les 100'000 heures d'exploitation ...»

Christian Aubart
CROWN Bender GmbH, D-67227 Frankenthal

«Grâce à la très longue durée d'utilisation, le recours à une huile hydraulique biodégradable ne revient pas plus cher que l'utilisation d'une huile minérale...»

Felix Prinz zu Hohenlohe-Waldenburg
HSM GmbH & Co., D-74635 Neu-Kupfer

«... nous avons obtenu la confirmation que le remplacement périodique de l'huile hydraulique n'est pas nécessaire.»

Gerhard Kühl
TEERBAU GMBH, D-46240 Bottrop

«... remplissage d'huile hydraulique à caractère limité par la seule durabilité de la machine elle-même ...»

Wolfgang Schmitz, Thomas Kalus
BMTI GMBH, D-50679 Köln

«... Depuis que nous utilisons PANOLIN HLP SYNTH, nous n'avons pas dû effectuer le moindre remplacement du liquide hydraulique.»

Ernst Deiss
DEISS AG, CH-5027 Herznach

■ Gute Umweltverträglichkeit

■ Environmental compatibility

■ Bonne écocompatibilité

Gute Umweltverträglichkeit

PANOLIN HLP SYNTH wird bei Leckagen von im Boden und/oder im Wasser befindlichen Mikroorganismen umweltschonend und weitgehend rückstandsfrei abgebaut. PANOLIN HLP SYNTH schont Ressourcen dank Langzeiteinsatz.

Die biologische Abbaubarkeit wurde in diversen Tests und in mehreren Labors geprüft; mit grosser Wahrscheinlichkeit ist es heute die am umfassendsten geprüfte Hydraulikflüssigkeit auf dem Markt.

- ASTM D-6046-98a: P_{W1} , T_{W1} , T_{S1}
- Bioabbaubarkeit (Mittelwerte):
≈ 70 % nach OECD 301 B
- Der Blaue Engel UZ 79 (D)
- Environment Agency Standards (GB)
- JEA (Japan Environment Association)
- Korea Eco-Label
- ÖNORM, Teil 5 (A)
- Swedish Standards SS 15 54 34
- Tschechisches Ecolabel
- VAMIL Regulations (NL)
- Wassergefährdungsklassen:
PANOLIN HLP SYNTH 15 – 32
nwg nach VwVwS
PANOLIN HLP SYNTH 46 – 68
WGK-1 nach VwVwS



Hans Künz GesmbH, A-6971 Hard



Röllin AG, CH-8816 Hirzel



JCB Excavators Ltd., GB-ST14 5JP Uttoxeter/Staffordshire



Menzi Muck AG Maschinenfabrik, CH-9443 Widnau



Leitner – Luftseilbahn Surlej-Silvaplana-Corvatsch AG, CH-7513 Silvaplana



Protecting the environment

In case of leakage, PANOLIN HLP SYNTH is fully decomposed by soil or water micro-organisms, without affecting the environment and practically free of deposits. PANOLIN HLP SYNTH conserves valuable resources thanks to its long service life.

PANOLIN HLP SYNTH is regularly checked for biological degradability in reputed test laboratories, and is probably the most comprehensively certified hydraulic oil on the market today:

- ASTM D-6046-98a: P_w1, T_w1, T_s1
- Biodegradability (average):
≈ 70 % to OECD 301 B
- Czech Ecolabel
- Der Blaue Engel UZ 79
German award for biodegradability
- Environment Agency Standards (GB)
- JEA (Japan Environment Association)
- Korea Eco-Label
- ÖNORM part 5 (A)
- Swedish Standards SS 15 54 34
- VAMIL Regulations (NL)
- Water hazard classifications:
PANOLIN HLP SYNTH 15 – 32
nwg (VwVwS)
PANOLIN HLP SYNTH 46 – 68
WGK-1 (VwVwS)

Tiroler Wasserkraftwerke AG, A-6010 Innsbruck



Liebherr-France SA, F-68005 Colmar



Fendt – AGCO GmbH & Co, D-87616 Marktberdorf



Kobelco – HAND Baumaschinen AG, CH-3174 Thörishaus



Bonne éocompatibilité

En cas de fuites, PANOLIN HLP SYNTH est dégradé de manière éocompatible et pratiquement sans résidus par les micro-organismes présents dans la terre et/ou l'eau. Grâce à sa longue durée d'utilisation, PANOLIN HLP SYNTH ménage les ressources.

De nombreux laboratoires ont effectué les tests les plus divers pour déterminer la biodégradabilité du produit; il est donc plus que probable que PANOLIN HLP SYNTH est aujourd'hui le liquide hydraulique le plus complètement analysé sur le marché.

- ASTM D-6046-98a: P_w1, T_w1, T_s1
- biodégradabilité (valeurs moyennes):
≈ 70 % selon OECD 301 B
- classes de risques pour l'eau:
PANOLIN HLP SYNTH 15 – 32
nwg selon VwVwS
PANOLIN HLP SYNTH 46 – 68
WGK-1 selon VwVwS
- Der Blaue Engel, label écologique
– car rapidement biodégradable (D)
- Environment Agency Standards (GB)
- JEA (Japan Environment Association)
- Label écologique coréen
- Label écologique tchèque
- ÖNORM, partie 5 (A)
- Swedish Standards SS 15 54 34
- VAMIL Regulations (NL)

■ PANOLIN HLP SYNTH im harten Alltagseinsatz

■ PANOLIN HLP SYNTH in tough everyday service

■ PANOLIN HLP SYNTH dans les dures conditions de l'utilisation quotidienne

■ Erfahrung ist durch nichts zu ersetzen

So eindrücklich die technischen, beziehungsweise die verschleisspezifischen Daten auch sein mögen, entscheidend sind die Erfahrungen der Maschinenbetreiber. Aufgrund unserer langjährigen Marktpräsenz können wir heute auf eine immense Praxiserfahrung zurückgreifen.

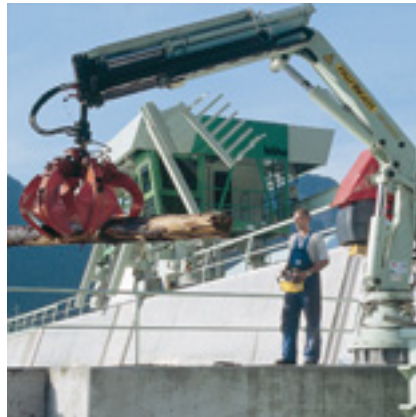
Die hohe Qualität von PANOLIN HLP SYNTH, verbunden mit regelmässigen Kontrollen/Pflegemassnahmen (Feinstfiltration), ermöglichen stark verlängerte Standzeiten (Mobilhydraulik 15'000 Betriebsstunden bzw. Industriehydraulik 60'000 Betriebsstunden).

PANOLIN HLP SYNTH wird zwischenzeitlich in mehr als 100'000 Maschinen und Anlagen mit Langzeiterfolg eingesetzt.

Bucher – Tiefbauamt, CH-9013 St. Gallen



Palfinger – TIWAG, A-6010 Innsbruck



Sennebogen Maschinenfabrik GmbH, D-94315 Straubing



Plasser & Theurer, A-4021 Linz/Donau



Küpper-Weisser GmbH, D-78199 Bräunlingen





Nothing replaces experience

However impressive the technical and wear performance data, what counts in the end is a proven track record in practice. PANOLIN HLP SYNTH has been optimized over several years of widely-based market experience.

Combined with regular checks and preventive maintenance (fine filtration), the high quality of PANOLIN HLP SYNTH enables far longer service intervals (mobile machinery hydraulics 15'000 operating hours, industrial hydraulics 60'000 operating hours).

PANOLIN HLP SYNTH is currently proven as long-term filling in more than 100'000 machines and plants.



3 Ferromatik, Krauss-Maffei – Crown Bender GmbH



4 Porphywerk Hans Vatter, D-69221 Dossenheim



Rien ne saurait remplacer l'expérience

Quelque impressionnantes que puissent être les caractéristiques techniques et d'usure, ce sont les expériences des exploitants de machines qui sont décisives. Grâce à notre longue présence sur le marché, nous pouvons faire état dès maintenant d'une vaste expérience pratique.

La qualité supérieure de PANOLIN HLP SYNTH, associée à des contrôles/mesures d'entretien réguliers (microfiltration), permet des durées d'utilisation fortement étendues (hydraulique mobile 15'000 heures d'exploitation et hydraulique industrielle 60'000 heures d'exploitation).

PANOLIN HLP SYNTH est utilisé actuellement dans plus de 100'000 machines et installations – avec un succès durable.



- 1 Korrekte Ölprobeentnahme ist die erste Voraussetzung, um zuverlässige Analysewerte zu erhalten
- 2 Ein fest montierter Nebenstromfilter trägt entscheidend dazu bei, stark verlängerte Standzeiten zu erreichen
- 3 Spritzgiessmaschinen mit > 100'000 Betriebsstunden
- 4 CAT 235 mit 22'000 Betriebsstunden



- 1 Correct oil sampling is indispensable for reliable analysis results
- 2 Installation of a bypass filter is decisive for much longer oil-change intervals
- 3 > 100'000 operating hours for injection moulding machines
- 4 22'000 operating hours for a CAT 235



- 1 Le prélèvement correct d'échantillons d'huile est la première condition à remplir pour obtenir des valeurs d'analyse fiables
- 2 Un filtre à huile en dérivation monté à demeure contribue de manière décisive à prolonger notablement les durées d'utilisation
- 3 Presses à injection avec > 100'000 heures d'exploitation
- 4 CAT 235 avec 22'000 heures d'exploitation

KLEENOIL PANOLIN AG
D-79804 Dogern
Tel. +49 (0)7751 83 83-0
Fax +49 (0)7751 83 83-29
www.kleenoilpanolin.com
info@kleenoil.com

PANOLIN AG
CH-8322 Madetswil/Zürich
Tel. +41 (0)44 956 65 65
Fax +41 (0)44 956 65 75
www.panolin.com
info@panolin.com

