

**PANOLIN<sup>®</sup> +**  
*Swiss Oil Technology*

# PANOLIN HLP SYNTH



- **Иновация плюс  
ОПИТ**
- **Innovation plus  
Experience**

**PANOLIN<sup>®</sup> +**  
*Swiss Oil Technology*

PANOLIN  
CH-8322 Madetswil  
Tel. +41 (0)44 956 65 65  
Fax +41 (0)44 956 65 75  
[www.panolin.com](http://www.panolin.com)  
[info@panolin.com](mailto:info@panolin.com)

# Иновация плюс опит – за безопасност и надеждност

## Innovation plus Experience – For Safety and Dependability



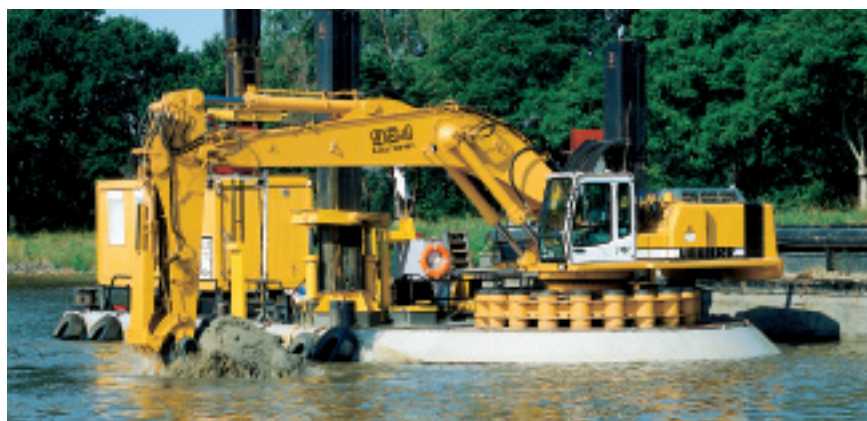
Kirow – Sersa AG, CH-8004 Zürich



Volvo Construction Equipment, S-631 85 Eskilstuna



CAT – Zeppelin GmbH, D-85742 Garching/München



Liebherr-France SA, F-68005 Colmar



BISON stematec GmbH, D-02708 Löbau

### Една успешна идея

PANOLIN HLP SYNTH е създаден преди повече от 20 години като високотехнологично масло за модерни хидравлични системи.

PANOLIN HLP SYNTH е създаден, за да покрие следните критерии:

- Технологична надеждност
- Ценова ефективност
- Съвместимост с околната среда

PANOLIN тръгна по свой собствен иновативен път. Докато всички останали производители базираха своите биоразградими масла на растителна основа, PANOLIN използва наситен естер като основа.

PANOLIN HLP SYNTH е безспорен лидер сред биоразградимите масла.



Daewoo – AG für Baumaschinen, CH-8716 Schmerikon



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



WINPRO AG, CH-8400 Winterthur

### 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.



# Надеждна технология

# Dependable Technology



Wirtgen – Remora AG, CH-9016 St. Gallen



Eberhard AG, CH-8302 Kloten



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



Mung – J. Müller AG, CH-8307 Effretikon



Kaiser AG, FL-9486 Schaanwald

### Технологична надеждност

PANOLIN HLP SYNTH е 100 % синтетично високоефективно хидравлично масло, отговарящо на VDMA 24'568 и ISO 15'380 HEES класификация (синтетични естери, разтворими във вода). Изискванията за устойчивост на стареене са многократно надминати.

PANOLIN HLP SYNTH е продукт от наситен естер, комбиниран с висококачествени добавки.

Това му дава следните ненадминати свойства:

- Изключителна устойчивост на стареене и защита от износване
- Няма утайка или слепване поради стареене
- Големи резервни мощности
- Ненадминати показатели при високо налягане
- Висока стабилност срещу окисляване
- Много добри характеристики при ниски температури (точка на замръзване до  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- Няма отрицателно въздействие върху стандартни уплътнителни материали



Diamont Betonabbautechnik AG, CH-8630 Rüti

### 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



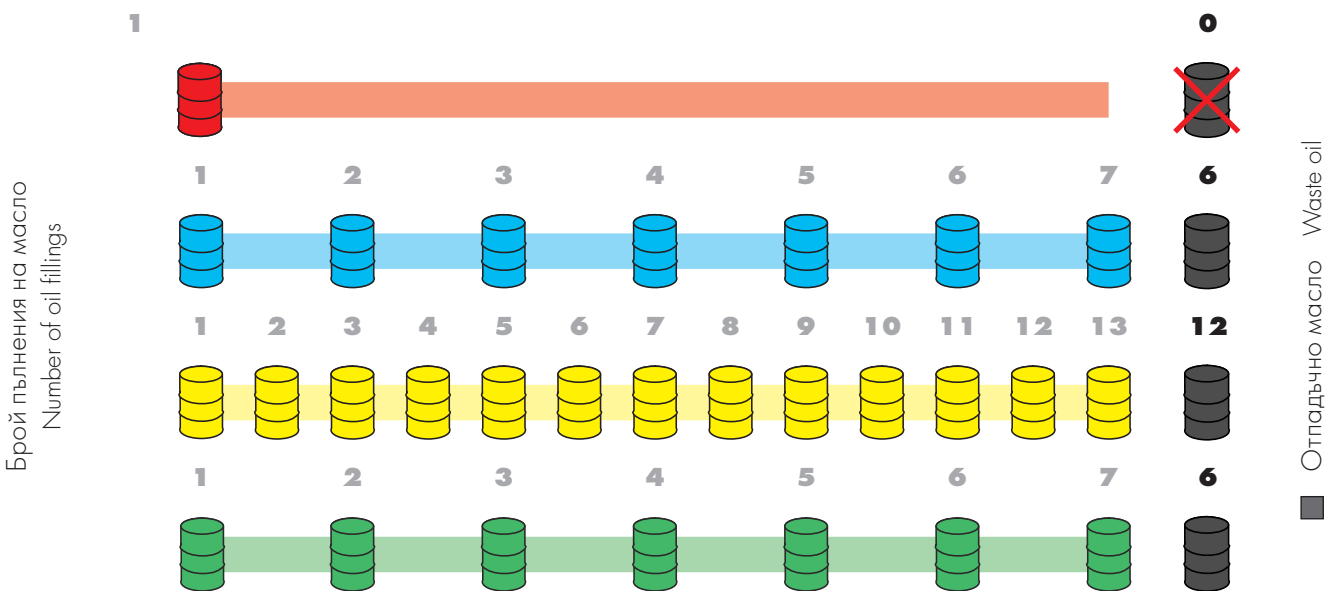
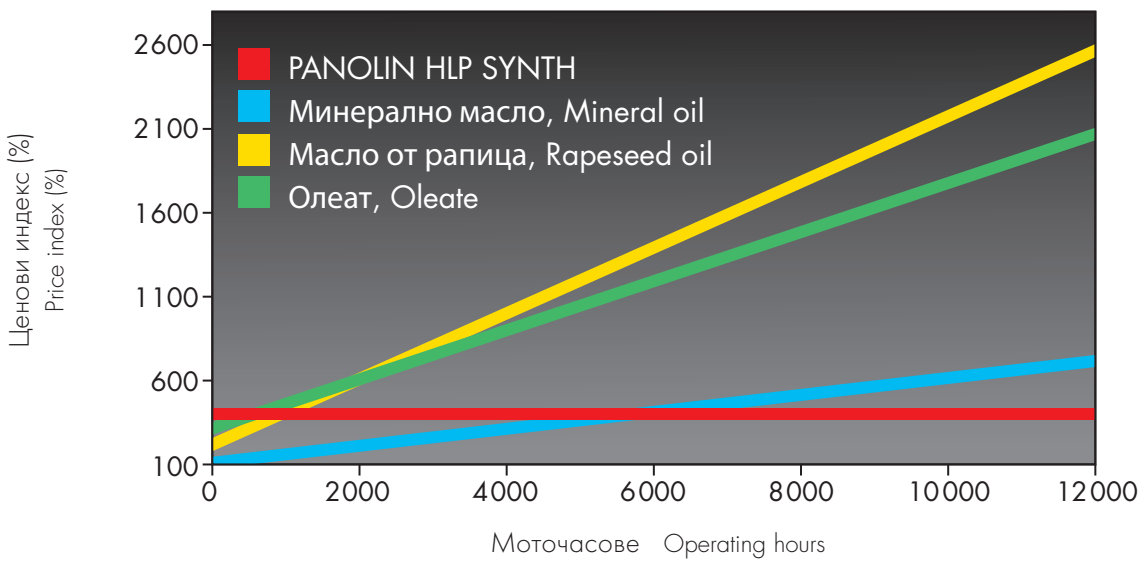
Vandervalk + Degroot, NL-5145 Waalwijk



Komatsu Hanomag AG, D-30449 Hannover

# Голяма икономия

## High Economy



Отпадъчно масло / Waste oil



De Vries &amp; Van De Wiel, NL-1740 Schagen

### Цена ефективност

Технологията, която е поставена в PANOLIN HLP SYNTH хидравлично масло осигурява висока производителност и изключителна икономия

Въпреки че струва повече от обикновените хидравлични масла, инвестицията се изплаща многократно в дългосрочен план. PANOLIN HLP SYNTH не показва никакви признаци на стареене, дори и след много дълъг период на употреба.

**Дългите интервали между смяната на маслото, не само спестяват пари, но и защитават природата.**



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

### 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**



ABI GmbH, D-63843 Niedernberg



# Съвместимост с околната среда

## Environmental compatibility



Part of the PANOLIN concept  
**GREENMACHINE**®



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





Tiroler Wasserkraftwerke AG, A-6010 Innsbruck

### Защитава природата

В случай на теч, PANOLIN HLP SYNTH напълно се разгражда в почвата или от микроорганизмите във водата, без да замърсява природата.

PANOLIN HLP SYNTH запазва ценни ресурси благодарение на дългия си интервал на употреба.

PANOLIN HLP SYNTH се проверява периодично за биологично разграждане от тестови лаборатории с доказана репутация и може би е най-цялостно изследваното хидравлично масло в света днес:

- ASTM D-6046-98a:  
P<sub>w</sub>1, T<sub>w</sub>1, T<sub>s</sub>1
- Биоразградимост (средно):  
≈ 70 % към OECD 301 B
- Blauer Engel UZ 79 –Германска награда за биоразградимост
- Ecolabel – Чехия
- Environment Agency Standards
- JEA ( Japan Environment Association)
- Ecolabel – Корея
- Ecolabel – Хърватска
- ÖNORM част 5 (A)
- Шведски стандарти SS 15 54 34
- VAMIL регулации (Холандия)
- Класификация на опасностите за водата (VwVwS):  
ISO VG 15 – 32: nwg  
ISO VG 46 – 100: WGK-1



Liebherr-France SA, F-68005 Colmar



Fendt – AGCO GmbH & Co, D-87616 Marktobendorf



Kobelco – HAND Baumaschinen AG, CH-3174 Thörishaus

### Protecting the environment

In case of leakage, PANOLIN HLP SYNTH is fully decomposed by soil or water microorganisms, 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<sub>w</sub>1, T<sub>w</sub>1, T<sub>s</sub>1
- Biodegradability (average):  
≈ 70 % to OECD 301 B
- Blauer Engel UZ 79  
German award for biodegradability
- Czech Ecolabel
- Environment Agency Standards (GB)
- JEA (Japan Environment Association)
- Korea Eco-Label
- Croatia Eco Label
- ÖNORM part 5 (A)
- Swedish Standards SS 15 54 34
- VAMIL Regulations (NL)
- Water hazard classifications (VwVwS):  
ISO VG 15 – 32: nwg  
ISO VG 46 – 100: WGK-1

# PANOLIN HLP SYNTH в тежка ежедневна експлоатация

# PANOLIN HLP SYNTH in tough everyday service



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





1

## Нищо не заменя опита

Въпреки впечатляващите технически стойности и данни за устойчивост на износване, това което всъщност има значение, е доказаният опит в практиката. PANOLIN HLP SYNTH се доказва след години на широко базиран пазарен опит, тестове и експертизи.

Комбинирано с регулярни проверки и превантивна поддръжка (фина филтрация), високото качество на PANOLIN HLP SYNTH осигурява значително по-дълги интервали между сервизните обслужвания (за хидравликата на мобилни машини – 15 000 моточаса, за индустриална хидравлика - 60 000 моточаса)

**PANOLIN HLP SYNTH към момента е доказан като дълготрайно масло в повече от 100 000 машини и оборудване.**



2

## 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 Porphyrywerk Hans Vatter, D-69221 Dossenheim

- 1 Правилното вземане на проба от маслото е необходимо условие за получаването на надеждни резултати от анализа
- 2 Възможното поставяне на by-pass филтър е решаващо за много по-дълги интервали на подмяната на маслото
- 3 > 100 000 работни часа за шприцоваща машина
- 4 22 000 моточаса за CAT 235

- 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



**PANOLIN**<sup>®</sup>   
*Swiss Oil Technology*

PANOLIN  
CH-8322 Madetswil  
Tel. +41 (0)44 956 65 65  
Fax +41 (0)44 956 65 75  
[www.panolin.com](http://www.panolin.com)  
[info@panolin.com](mailto:info@panolin.com)

**SWISS TS**  
ISO 9001   
ISO 14001