

## HELVOSYT GH-EX Reihe

Synthetische Getriebe- und Hochtemperaturschmieröle mit EX Additiv- und Wirkstofftechnologie

### Produktbeschreibung

HELVOSYT GH-EX bildet eine Reihe spezieller Getriebe- und Hochtemperaturschmieröle mit sehr hohem Lasttragevermögen und langer Lebensdauer. Die Basis bilden synthetische Grundöle (Polyglykol) in unterschiedlicher Viskosität. Mit der EX Additiv- und Wirkstofftechnologie ist HELVOSYT GH-EX speziell formuliert für tribologisch schwerbelastete Getriebe oder Wälzlager. HELVOSYT GH-EX weist einen außergewöhnlich hohen Viskositätsindex sowie ein gutes Viskositäts-Temperaturverhalten auf und ist darüber hinaus thermisch absolut stabil. HELVOSYT GH-EX besitzt ein enormes Maß an Fress- und Graufleckentragfähigkeit, Verschleiß- und Korrosionsschutz. Darüber hinaus ist es auch gegenüber Scherkräften, Alterung und Oxidation besonders stabil. HELVOSYT GH-EX verhält sich neutral zu allen Buntmetallen. Die Anforderungen DIN 51517-3, CLP der Getriebehersteller sind erfüllt.

### Anwendungsgebiete

HELVOSYT GH-EX wurde insbesondere für extrem beanspruchte Schneckengetriebe mit Stahl/ Bronze- oder Graugusspaarungen konzipiert. HELVOSYT GH-EX wird darüber hinaus zur Schmierung von Kegelrad- und Stirnradgetrieben, Gleit- und Wälzlagern sowie Zahnkupplungen, welche sehr hohen Temperaturen und korrosiven Einflüssen ausgesetzt sind, verwendet.

### Qualitätsmerkmale

- **lange Lebensdauer**
- **sehr hoher Korrosionsschutz**
- **niedrigste Verschleißwerte**
- **besonders Alterungs- und Oxidationsstabil**
- **hohe Fress- und Graufleckentragfähigkeit**
- **sehr gutes Viskositäts-Temperaturverhalten**
- **breiter Temperatureinsatzbereich**
- **geringe Schaumbildung**

### Anwendungshinweis

- Nicht mischbar mit Mineral- oder Syntheseölen (z. B. Polyalphaolefin) basierenden Produkten.
- Bei verträglicher Umölung auf HELVOSYT GH-EX empfehlen wir die Getriebe zu reinigen oder ggf. mit HELVOSYT GH-EX zu spülen.
- Viskositätsvorschriften der Hersteller sind zu beachten.
- Bei Dauertemperaturen < 80 °C empfehlen wir Dichtungen aus 72 NBR 902.  
Bei Dauertemperaturen > 80 °C empfehlen wir Dichtungen aus 75 FKM 585 oder FKM 170055.
- Dichtungsverträglichkeit im Vorfeld prüfen und Herstellervorschriften beachten.
- Bei dynamisch hochbelasteten Gleitpaarungen aus Aluminium und Aluminium-Legierungen, empfehlen wir eine Verschleißprüfung durchzuführen.
- ISO VG 220 erreicht die Fresstragfähigkeit nach API GL-5.
- Die Verwendung von Reaktionslacken wird empfohlen.

# HELVO SYT GH-EX Reihe

Synthetische Getriebe- und Hochtemperaturschmieröle mit EX Additiv- und Wirkstofftechnologie

## Technische Kenndaten

ISO-Viskositätsklasse	HELVO SYT GH-EX 100	HELVO SYT GH-EX 150	HELVO SYT GH-EX 220	HELVO SYT GH-EX 320
Artikel-Nr.	487	450	451	452
Erfüllte Spezifikationen	API GL-5	API GL-5	API GL-5	API GL-5
Dichte bei 15 °C, DIN ISO 12185	1043 kg/m <sup>3</sup>	1050 kg/m <sup>3</sup>	1060 kg/m <sup>3</sup>	1067 kg/m <sup>3</sup>
Kinematische Viskosität, DIN 51 562 bei 40 °C bei 100 °C	100 mm <sup>2</sup> /s 20 mm <sup>2</sup> /s	150 mm <sup>2</sup> /s 29 mm <sup>2</sup> /s	220 mm <sup>2</sup> /s 40 mm <sup>2</sup> /s	320 mm <sup>2</sup> /s 54 mm <sup>2</sup> /s
Viskositätsindex, DIN ISO 2909	≥ 190	≥ 210	≥ 220	≥ 230
Flammpunkt, DIN ISO 2592	≥ 250 °C	≥ 250 °C	≥ 250 °C	≥ 250 °C
Pourpoint, DIN ISO 3016	≤ -35 °C	≤ -35 °C	≤ -35 °C	≤ -30 °C
Basisöl	Polyglykol (PG)	Polyglykol (PG)	Polyglykol (PG)	Polyglykol (PG)
Korrosionswirkung auf Kupfer, DIN EN ISO 2160 24h/100 °C	1-100 Korrosionsgrad	1-100 Korrosionsgrad	1-100 Korrosionsgrad	1-100 Korrosionsgrad
Stahlkorrosion, DIN 51 355	0-A	0-A	0-A	0-A
Alterungsverhalten ASTM D2893	≤ 6%	≤ 6%	≤ 6%	≤ 6%
Schaumtest ASTM D892 Sequenz I / 24 °C Sequenz II / 93,5 °C Sequenz III / 24 °C	≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml
FZG-Test, DIN ISO 14 635-1 A/16,6/90, Schadenskraftstufe A/8,3/90, Schadenskraftstufe	≥ 12 ≥ 14	≥ 12 ≥ 14	≥ 12 ≥ 14	≥ 12 ≥ 14
FE8-Wälzlagertest, DIN 51 819-3 D7,5/80-80, Wälzkörpersverschleiss Käfigverschleiss	≤ 30 mg ≤ 200 mg	≤ 30 mg ≤ 200 mg	≤ 30 mg ≤ 200 mg	≤ 30 mg ≤ 200 mg
Temperatur-Einsatzbereich	-35 °C bis 160 °C	-35 °C bis 160 °C	-35 °C bis 160 °C	-30 °C bis 160 °C
Die Lagerfähigkeit (Shelf-life) ab Fertigungsdatum beträgt bei sachgerechter Lagerung (ver- schlossenes Originalgebände, frostfrei, trocken und vor direk- tem Sonnenlicht geschützt)	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre

# HELVOSYT GH-EX Reihe

Synthetische Getriebe- und Hochtemperaturschmieröle mit EX Additiv- und Wirkstofftechnologie

## Technische Kenndaten

ISO-Viskositätsklasse	HELVOSYT GH-EX 460	HELVOSYT GH-EX 680	HELVOSYT GH-EX 1000	HELVOSYT GH-EX 1500
Artikel-Nr.	453	454	455	456
Erfüllte Spezifikationen	API GL-5	API GL-5	API GL-5	API GL-5
Dichte bei 15 °C, DIN ISO 12185	1074 kg/m <sup>3</sup>	1075 kg/m <sup>3</sup>	1075 kg/m <sup>3</sup>	1080 kg/m <sup>3</sup>
Kinematische Viskosität, DIN 51 562 bei 40 °C bei 100 °C	460 mm <sup>2</sup> /s 71 mm <sup>2</sup> /s	680 mm <sup>2</sup> /s 110 mm <sup>2</sup> /s	1000 mm <sup>2</sup> /s 167 mm <sup>2</sup> /s	1500 mm <sup>2</sup> /s 232 mm <sup>2</sup> /s
Viskositätsindex, DIN ISO 2909	≥ 230	≥ 250	≥ 260	≥ 270
Flammpunkt, DIN ISO 2592	≥ 250 °C	≥ 250 °C	≥ 250 °C	≥ 250 °C
Pourpoint, DIN ISO 3016	≤ -25 °C	≤ -25 °C	≤ -25 °C	≤ -10 °C
Basisöl	Polyglykol	Polyglykol	Polyglykol	Polyglykol
Korrosionswirkung auf Kupfer, DIN EN ISO 2160 24h/100 °C	1-100 Korrosionsgrad	1-100 Korrosionsgrad	1-100 Korrosionsgrad	1-100 Korrosionsgrad
Stahlkorrosion, DIN 51 355	0-A	0-A	0-A	0-A
Alterungsverhalten ASTM D2893	≤ 6%	≤ 6%	≤ 6%	≤ 6%
Schaumtest ASTM D892 Sequenz I / 24 °C Sequenz II / 93,5 °C Sequenz III / 24 °C	≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml	≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml ≤ 100/10 ml
FZG-Test, DIN ISO 14 635-1 A/16,6/90, Schadenskraftstufe A/8,3/90, Schadenskraftstufe	≥ 12 ≥ 14	≥ 12 ≥ 14	≥ 12 ≥ 14	≥ 12 ≥ 14
FE8-Wälzlagertest, DIN 51 819-3 D7,5/80-80, Wälzkörpersverschleiss Käfigverschleiss	≤ 30 mg ≤ 200 mg	≤ 30 mg ≤ 200 mg	≤ 30 mg ≤ 200 mg	≤ 30 mg ≤ 200 mg
Temperatur-Einsatzbereich	-25 °C bis 160 °C	-25 °C bis 160 °C	-25 °C bis 160 °C	-10 °C bis 160 °C
Die Lagerfähigkeit (Shelf-life) ab Fertigungsdatum beträgt bei sachgerechter Lagerung (ver- schlossenes Originalgebinde, frostfrei, trocken und vor direk- tem Sonnenlicht geschützt)	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre

Unsere Produkte unterliegen strengsten Fertigungskontrollen und erfüllen die eigenen Werksspezifikationen. Die technischen Kenndaten dieser Druckschrift orientieren sich an den nach Normen geprüften Standards. Deren Werte ändern sich jedoch durch anwendungsspezifische Einflüsse (z. B. chemische, thermische, dynamische Beanspruchung). Eine Garantie in Bezug auf Eigenschaften oder Anwendungseignung, kann somit aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Grundsätzlich empfehlen wir die Durchführung von Praxisversuchen oder ggf. Laborprüfungen.

## HELVOSYT GH-EX Reihe

Synthetische Getriebe- und Hochtemperaturschmieröle mit EX Additiv- und Wirkstofftechnologie

### Liefergebinde

### Verpackungseinheit

5 l PE-Kanister	
20 l PE-Kanister	
208 l Stahlfass	
weitere Gebinde auf Anfrage	

### CLP-/GHS-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Keine Kennzeichnungspflicht (Stand: 06/2015)

### Sicherheitsdatenblätter

Unsere aktuellen Sicherheitsdatenblätter können Sie über unsere Website, per Mail oder telefonisch bei uns anfordern.

„Expertise in lubricants“

bedeutet Erfahrung aus 4 Jahrzehnten in Forschung und Entwicklung tribologischer Lösungen. Spezialisierung und Flexibilität machen uns zu einem leistungsstarken Partner unserer Kunden. Anwendungs- und Prozesssicherheit stehen bei uns im Vordergrund. Unsere Spezialschmierstoffe sorgen für reibungslose Wirtschaftlichkeit.

**Schmierstoff-Technik René Völkel**

**Telgenkamp 36**

**48249 Dülmen / Germany**

**T. +49 (0) 2594 91742-00**

**F. +49 (0) 2594 91742-20**

**info@schmierstoffe.de**

**www.schmierstoffe.de**

**Zertifiziertes Unternehmen**

**DIN EN ISO 9001 / 14001 / 21469**