

# GST Advantage™ EP

## Korkealuokkaiset teollisuuden kaasu- ja höyryturbiiniöljyt

### Tuotekuvaus

Suorituskykyiset, edistyksellistä teknologiaa hyödyntävät teollisuuden Texaco GST Advantage EP -öljyt on formuloitu kehittyneellä VARTECH™-teknologialla perusöljyistä, jotka on suunniteltu ehkäisemään lakkautumista ja auttavat ylläpitämään korkeinta mahdollista suorituskykyä, luotettavuutta ja tuottavuutta.

GST Advantage EP -öljyjä suositellaan käytettäväksi kaasu- ja höyryturbiineissa, joko kuormitetuilla vaihteistoilla tai ilman.

### Asiakasedut

- Korkealuokkaista perusöljyteknologiaa hyödyntävä tuhkaamaton ja sinkitön koostumus edistää hapettumisstabiiliteettia ja pitkää käyttöikää korkeissa lämpötiloissa.
- Korkea viskositeetti-indeksi auttaa ehkäisemään viskositeettimuutoksia vaihtelevissa lämpötiloissa.
- Formulointi ehkäisee lietteen muodostumista ja lakkautumista.
- Edistää vedenerotusominaisuuksia ja auttaa pitämään veden määrän öljyssä mahdollisimman alhaisena.
- Tehostaa ruoste- ja korroosiosuojausta.
- Suunniteltu suojaamaan vaahtoamiselta ja auttaa ehkäisemään säiliöiden ylivuotoja.
- Hyvät ilmaanerottumisominaisuudet auttavat vähentämään pumpun kavitaatiota järjestelmissä, joissa on korkeat kiertonopeudet ja pienet säiliötilavuudet

### Tuotteen edut

- **Suunniteltu edistämään pitkää käyttöikää korkeissa lämpötiloissa.**
- **Auttaa vähentämään viskositeettimuutoksia korkeissa lämpötiloissa.**
- **Formulointi ehkäisee lietteen muodostumista ja lakkautumista.**
- **Hyvät vedenerotusominaisuudet.**
- **Tehostaa ruoste- ja korroosiosuojausta.**
- **Auttaa suojaamaan vaahtoamiselta.**
- **Formulointi tarjoaa erinomaiset ilmaanerottumisominaisuudet.**

### Valitut luokitusstandardit sisältävät:

Alstom	Ansaldo Energia
ANSI/AGMA	ASTM
British Standard	China National Standard
DIN	Doosan Skoda
GE Oil and Gas	GEC Alstom
General Electric	ISO
JIS	MAG Cincinnati Machine
MAN Energy Solutions	Mitsubishi Power
Siemens	Siemens Westinghouse
Solar	TGM Kanis Turbinen
Toshiba	

## Käyttökohteet

GST Advantage EP -öljyt on suunniteltu täyttämään kriittiset voiteluvaatimukset seuraavissa käyttökohteissa:

- Kombilaitosten turbiinit
- Suuret, raskaasti kuormitettavat teollisuuden kaasuturbiinit
- Kaasu- ja höyryturbiinit
- Hydrauliturbiinit
- Kaasu- ja höyryturbiinit yhteiskäyttöisissä vastapainevoimalaitoksissa
- Tuotteet soveltuvat moniin muihin teollisiin käyttökohteisiin, mukaan lukien hydraulii-/säätöneesteet, turbo- ja prosessikaasun ruuvikompressorit.
- Kylpy- ja kiertoneustejärjestelmät, jotka syöttävät keskiraskaasti kuormitettavia hammaspyörästöjä, matalapaineisia hydraulijärjestelmiä, tyhjiöpumppuja, vierintälaakereita, konetyökaluja, kuljettimia ja sähkömoottoreita
- Ilmakompressorit, turbopuhaltimet ja keskipakopumput, jotka edellyttävät ruosteenesto- ja hapettumisenestolisäaineistettua, kulumista ehkäisevää öljyä

## Hyväksynät, suorituskyky ja käyttösovellukset

### Hyväksynät

- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| • Ansaldo Energia      | TG02-0171-E00000 (ISO 46) |
| • Siemens              | TLV 9013 04               |
| • Siemens              | TLV 9013 05               |
| • MAN Energy Solutions | 10000494596               |

### Suorituskyky

- |                           |                                   |
|---------------------------|-----------------------------------|
| • Alstom                  | HTGD 90117                        |
| • Alstom                  | NBA P50001 A                      |
| • ASTM                    | D4304 Type I, II and III          |
| • ASTM                    | D6158-HL                          |
| • ANSI/AGMA               | 9005-F16-R&O                      |
| • ANSI/AGMA               | 9005-F16-AS (ISO 32)              |
| • British Standard        | 489:1999                          |
| • China National Standard | GB 11120-2011 L-TSA, Type A and B |
| • China National Standard | GB 11120-2011 L-TSE, Type A       |
| • China National Standard | GB 11120-2011 L-TGA               |
| • China National Standard | GB 11120-2011 L-TGE               |

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| • DIN                    | 51515/1 – 1:2010-02 TD                      |
| • DIN                    | 51515/2 – 1:2010-02 TG                      |
| • DIN                    | 51524/1                                     |
| • Doosan Skoda           | Tp 0010P                                    |
| • GEC Alstom NBA         | P50003A (ISO 32)                            |
| • General Electric       | GEK 101941A (ISO 32)                        |
| • General Electric       | GEK 107395A (ISO 32)                        |
| • General Electric       | GEK 120498 (ISO 32)                         |
| • General Electric       | GEK 27070 (ISO 32)                          |
| • General Electric       | GEK 28143B                                  |
| • General Electric       | GEK 32568 (E to K) (ISO 32)                 |
| • General Electric       | GEK 46506 d,e (ISO 32)                      |
| • GE Oil and Gas         | ITN52220.02                                 |
| • GE Oil and Gas         | ITN52220.03                                 |
| • ISO                    | 8068 AR, B                                  |
| • ISO                    | 8068 L-TSA, TGA, TSE and TGE                |
| • ISO                    | 11158 - HM                                  |
| • JIS                    | K 2213 Type 2                               |
| • Mitsubishi Power       | MS04-MA-CL002 Rev. 4                        |
| • MAG Cincinnati Machine | P-38 (ISO 32)                               |
| • MAG Cincinnati Machine | P-55 (ISO 46)                               |
| • Siemens                | MAT 812101 (ISO 32)                         |
| • Siemens                | MAT 812102 (ISO 46)                         |
| • Siemens                | MAT 812106 (ISO 32)                         |
| • Siemens                | MAT 812107 (ISO 46)                         |
| • Siemens                | MAT 812108 (ISO 32)                         |
| • Siemens                | MAT 812109 (ISO 46)                         |
| • Siemens-Westinghouse   | PD-55125Z3 (ISO 32)                         |
| • Solar                  | ES 9-224 Class II                           |
| • Toshiba                | LST-GMH-XUTW2-0005 (ISO 32)                 |
| • TGM-Kanis              | WN000023 (ei vaihteistetuille turbiineille) |

## Tuotteen ylläpito ja käsittely

Korkealaatuisten turbiiniöljyjen tulee voidella ja jäähdyttää laakereita sekä suojata järjestelmää ruosteelta, korroosiolta ja haitallisilta jäämiltiltä. Turbiinilaitteita käytetään tavallisesti avainkohteissa, joten koneiden pyörievien osien sekä niiden voiteluaineiden luotettavuus on keskeisessä osassa.

Suosittelimme tarkistamaan käytettävän öljyn säännöllisesti turbiinin toimintakyvyn varmistamiseksi. Tarkistus on hyvä suorittaa kahden tärkeän syyn vuoksi:

Ensinnäkin sillä varmistetaan, että käytettävä öljy on hyväkuntoinen, ja toiseksi se voi paljastaa laitteistossa mahdollisesti piilevät ympäristö- tai toimintaongelmat. Öljy tulisi tarkistaa riittävän usein käyttäjän toimesta silmämääräisesti epäpuhtauksien ja/tai ulkonäössä tapahtuneiden muutosten varalta. Katso lisätietoja näytteenotosta ja testausväleistä ASTM D4378 -standardista tai valmistajan oppaista. Näytteenotto tulisi suorittaa öljypumpun poistopuolelta, kun järjestelmän kiertovoitelu on toiminnassa.

Suosittelimme voiteluöljyn tehokasta puhdistusta huollon aikana, jotta epäpuhtaudet, kuten vesi ja kiinteät ainekset, saadaan poistettua.

Varo lisäämästä muita tuotteita ja/tai suojaa muiden tuotteiden kontaminaatiolta, sillä seurauksena voi GST Advantage EP:n ominaisuuksien heikentyminen.

- Tuotetta ei ole suunniteltu käytettäväksi alun perin ilmailukäyttöön suunnitelluissa kaasuturbiineissa.
- Ei saa käyttää hengitysilmakompressoreissa.
- Älä käytä korkeapainejärjestelmissä avotulen, kipinöiden ja kuumien pintojen läheisyydessä. Käytä vain hyvin tuulettuvissa tiloissa. Pidä astia suljettuna.
- Estä käytetyn ja käyttämättömän tuotteen pääsy ympäristöön.
- Tuotejäämät ja pakkaus/säiliö on hävitettävä asianmukaisessa jätteenkeräyspisteessä.

### Tyypillinen testidata

Testi	Testausmenetelmät	Tulokset	
<b>Viskositeettiluokitus</b>		<b>32</b>	<b>46</b>
<b>Tyypillinen säilyvyys: 60 kuukautta tuotteen tarrassa ilmoitetusta täyttöpäivämäärästä</b>			
Ulkonäkö	Silmämääräinen	Kirkas ja väritön	Kirkas ja väritön
Väri	ASTM D1500	L0,5	L0,5
Kinemaattinen viskositeetti 40 °C, mm²/s	ASTM D445	34,2	42,4
VI	ASTM D2270	112	105
Tiheys 15 °C:n lämpötilassa, kg/l	ASTM D1298	0,859	0,865
Leimahduspiste, °C	ASTM D92	226	234
Jähmepiste, °C	ASTM D97	-36	-34
FZG-kuormitettavuus (kuormitusvaihe)	ASTM D5182	10	10
Hapettumisstabiliteetti - Tuntia 2,0 mg KOH/g -lukuun	ASTM D943	>10 000	>10 000
RPVOT, min	ASTM D2272	2200	2100

Tyypilliset tiedot eivät sellaisenaan muodosta normia, vaan kyseessä on nykyiseen tuotantoon perustuva ilmoitus, jonka sisältö voi vaihdella sallittujen tuotantotoleranssien puitteissa. Oikeus muutoksiin pidätetään. Tämä korvaa kaikki aiemmat painokset ja niiden sisältämät tiedot.

Vastuuvapauslauseke Chevron ei ole vastuussa mistään menetyksistä tai vahingoista, jotka ovat aiheutuneet tämän tuotteen käytöstä muissa kuin tuoteselosteissa nimenomaisesti mainituissa käyttötarkoituksissa. Terveyttä, turvallisuutta, säilytystä ja ympäristöä koskevat tiedot Käytettävissä olevien tietojen perusteella tämän tuotteen ei oleteta aiheuttavan terveyshaittoja, kun tuotetta käytetään oikeaan käyttötarkoitukseen käyttöturvallisuustiedotteen (MSDS) suositusten mukaisesti. Käyttöturvallisuustiedotteet saatavana pyynnöstä paikallisesta myyntitoimistosta tai verkkosivustoltamme. Tätä tuotetta ei saa käyttää muihin kuin ilmoitettuihin käyttötarkoituksiin. Hävitätä käytetty tuote ympäristöstävällisesti ja paikallisten säädösten mukaisesti.

Varmista aina, että valittu tuote sopii yhteen alkuperäisen laitevalmistajan suositusten, koneen käyttöolosuhteiden sekä asiakkaan huoltotottumusten kanssa.

Tämä sisältö on alun perin julkaistu englanniksi. Tämä teksti on vain käännös, eikä Chevron ole vastuussa tässä käännöksessä mahdollisesti olevista virheistä tai puutteista. Chevron ei myöskään ole vastuussa tämän käännöksen kattavuudesta, oikeellisuudesta eikä luotettavuudesta. Jos tämän käännöksen ja englanninkielisen virallisen version välillä on ristiriitoja tai eroavaisuuksia, englanninkielinen versio jää voimaan.

A **Chevron** company product