TỪ BẢO VỆ HỆ THỐNG TUABIN ĐẾN CẤP ĐIỆN CHO THÀNH PHỐ

SHELL TURBO ĐỀU LÀM ĐƯỢC

Dòng sản phẩm dầu Shell Turbo bảo vệ thiết bị và đảm bảo thiết bị luôn hoạt động hiệu quả.

SHELL LUBRICANTS
TOGETHER ANYTHING IS POSSIBLE

Máy móc hoặc quy trình của bạn được thiết kế tỉ mỉ đến từng chi tiết, vì vậy bạn muốn chọn một hãng vừa mang đến các loại dầu tuabin chất lượng cao giúp bảo vệ thiết bị của bạn, vừa cung cấp các dịch vụ tăng giá trị để bạn yên tâm sử dụng thiết bị, và đồng thời giảm thiểu thời gian dừng máy.

Các loại dầu tuabin và dịch vụ phân tích dầu bôi trơn của Shell giúp các công ty điện lực và người vận hành nhà máy gia công chọn loại dầu mang lại giá trị tốt nhất cho hoạt động của mình nhờ khả năng bảo vệ vượt trội, tuổi thọ dầu lâu dài và hiệu suất hệ thống cao.

BẢO VỆ HỆ THỐNG

Từ các hệ thống tuabin khí nhiệt độ cao cho đến các hệ thống chu trình hỗn hợp có bánh răng tích hợp, dầu tuabin Shell Turbo được thiết kế để bảo vệ thiết bị của bạn không bị ảnh hưởng bởi ăn mòn và giảm bớt bám cặn và cặn vecni ở ổ trục và van điều khiển của tuabin. Trong đó có Shell Turbo S4 GX với công thức đặc biệt giúp bảo vệ tốt hơn các hộp số trong những hệ thống tuabin cần dầu chống ăn mòn tốt.

TUỔI THỌ DẦU

Shell biết rõ rằng thời gian dừng máy có thể phát sinh biết bao chi phí cho những nhà máy sử dụng nhiều vốn, do đó, chất bôi trơn của hãng sở hữu tuổi thọ cực cao dưới điều kiện hoạt động liên tục. Các sản phẩm có độ ổn định oxy hóa vượt trội và có khả năng chống tác hại của việc nhiễm nước. Quy trình sản xuất của Shell được kiểm soát nghiêm ngặt để đảm bảo luôn mang đến cho khách hàng những sản phẩm chất bôi trơn có chất lượng cao nhất.

HIỆU SUẤT HỆ THỐNG

Để tuabin của bạn hoạt động hết công suất, dòng sản phẩm dầu tuabin Shell Turbo có độ tách khí nhanh và khả năng lọc tuyệt vời.

DÒNG SẢN PHẨM DẦU TUABIN ĐÁP ỨNG NHU CẦU CỦA BẠN

HỆ THỐNG TUABIN HƠI NƯỚC CÔNG NGHIỆP, TUABIN KHÍ VÀ TUABIN CHU TRÌNH HỖN HỢP HẠNG NẶNG/NHẸ VÀ MÁY NÉN TURBO	HỆ THỐNG TUABIN HƠI NƯỚC CÔNG NGHIỆP, TUABIN KHÍ VÀ TUABIN CHU TRÌNH HỖN HỢP HẠNG NẶNG/NHẸ, BAO GỒM TUABIN CÓ BÁNH RĂNG YÊU CẦU CHỊU TẢI	TUABIN HƠI NƯỚC CÔNG NGHIỆP, TUABIN KHÍ HẠNG NHẸ VÀ MÁY NÉN TURBO

BẢO VỆ HIỆU QUẢ HƠN

CẤP 4

Shell **Turbo S4** *X*

- Kéo dài tuổi thọ dầu bôi trơn[1]
- Tăng hiệu quả[1]
- Có độ nhớt ISO 32

Shell **Turbo S4** *GX*

- Kéo dài tuổi thọ dầu bôi trơn[1]
- Khả năng chống mài mòn tốt hơn[1]
- Có độ nhớt ISO 32 và 46

CẤP 2

CHUYÊN DỤNG

- Chống cháy tuyệt vời
- Có độ nhớt ISO 46

Shell **Turbo S5** *DR*

APPLICATION ICON KEY

- Tuabin
- Trạm điện
- Chịu được độ cao
- Máy nén turbo
- Bánh răng kín
- Tuổi thọ cao
- Chậm bắt cháy

Shell **Turbo** *T*

- Hiệu suất tin cậy
- Khả năng bảo vệ tin cậy
- Có độ nhớt ISO 32, 46, 68 và 100

Shell **Turbo** *J*

- Đáp ứng yêu cầu của tuabin hơi nước và tuabin khí MHPS
- Có độ nhớt ISO 32

[1] So với các sản phẩm đại diện trên thị trường

SHELL LUBEANALYST

Theo dõi, đối chuẩn, cải thiện và tiết kiệm

Shell LubeAnalyst giúp kiểm tra tình trạng của chất bôi trơn và máy móc. Đây là dịch vụ theo dõi tình trạng dầu với chức năng xác định các sự cố tiềm ẩn của dầu hoặc thiết bị trước khi chúng trở nên trầm trọng để giúp công việc của bạn vận hành trơn tru. Shell LubeAnalyst giúp doanh nghiệp tiết kiệm thời gian và tiền bạc cho công đoạn bảo dưỡng và khả năng hao hụt sản xuất do sự cố thiết bị.

Hệ thống cảnh báo sớm giúp bạn an tâm hơn khi biết rằng cả thiết bị và chất bôi trơn của mình đều đang hoạt động tối ưu. Là một hệ thống toàn cầu, Shell LubeAnalyst có mặt tại 95 quốc gia và sử dụng 27 ngôn ngữ với hơn 75 triệu điểm dữ liệu.

Shell cung cấp bốn gói kiểm tra riêng (Xem Bảng 1) phù hợp với ứng dụng tuabin của bạn.

Ngoài ra dịch vụ còn có đầy đủ các test chuyên sâu bổ sung. Vui lòng liên hệ với nhân viên kỹ thuật Shell tại địa phương để biết thêm thông tin.

GÓI DỊCH VỤ TẠI CHỖ

Shell không chỉ cung cấp sản phẩm dầu và dịch vụ phân tích dầu. Hãng còn cung cấp các dịch vụ như kiểm soát nhiễm bẩn và hỗ trợ chạy thử, xúc rửa, nạp dầu và lọc dầu.

GÓI THEO DÕI TÌNH TRẠNG DẦU TUABIN SHELL LUBEANALYST

	HỆ THỐNG TUABIN HƠI NƯỚC CÔNG NGHIỆP, TUABIN KHÍ VÀ TUABIN CHU TRÌNH HỖN HỢP HẠNG NẶNG/NHẸ VÀ MÁY NÉN TURBO			TUABIN HƠI NƯỚC CÔNG NGHIỆP CÓ HỆ THỐNG KIỂM SOÁT THỦY ĐIỆN
KIỂM TRA	Gói tuabin OCM - Gói nâng cao hàng quý[2]	Gói tuabin OCM - Gói nâng cao nửa năm[3]	Gói tuabin OCM - Gói nâng cao hằng năm[4]	Gói tuabin OCM - Gói nâng cao kiểm soát dầu cho 3 tháng[5]
Ngoại quan (quan sát)	■	■	■	■
Màu sắc (ASTM D1500)	■	■	■	■
Độ nhớt động học ở 40°C (ASTM D445)	■	■	■	■
Khối lượng riêng ở 15°C (ASTM D4052)				■
Trị số axit tổng (ASTM D664)	■	■	■	■
Nước (Karl Fischer) (ASTM D6304)	■	■	■	■
Kim loại mài mòn/phụ gia theo ICP (ASTM D5185)	■	■	■	■
Đếm hạt - độ sạch (ISO 4406-99)	■	■	■	■
Cặn bùn Millipore (0.8µ ISO 4405)	■	■	■	
Khả năng tách nước ở 54°C (ASTM D1401)			■	
Kiểm tra gỉ (ASTM D665-A)			■	
Độ tạo bọt (Trình tự I, II, III) (ASTM D892)		■	■	
Độ tách khí (ASTM D3427)		■	■	■
RPVOT (ASTM D2272)			■	
Khả năng tạo vecni theo MPC (ASTM D7843)	■	■	■	
Oxy hóa theo FTIR (ASTM E2412)	■	■	■	
Xu hướng chống oxy hóa theo RULER™ (ASTM D6810, D6971)	■	■	■	
Nồng độ Clo (ISO 15597)				■
Điện trở suất (IEC 60247/ASTM D1169)				■
Xu hướng chống oxy hóa Voltammetry theo RULER (ASTM D6810, D6971)	■	■	■	
Khử nhũ tương (ASTM D1401, ml-ml-ml (phút)			■	

Bảng 1: Gói kiểm tra và phương pháp kiểm tra (có thể thay đổi tùy theo từng vùng).

[2]Shell đề xuất gói tuabin OCM - Gói kiểm tra dầu tuabin nâng cao hàng quý cho mọi loại tuabin

[3]Shell đề xuất gói Tuabin OCM - gói kiểm tra dầu tuabin nâng cao nửa năm để kiểm tra tuabin hơi nước và hệ thống chu trình hỗn hợp sau mỗi 6 tháng

[4]Shell đề xuất Gói tuabin OCM - Gói kiểm tra dầu tuabin nâng cao hàng năm để kiểm tra mọi loại dầu khi mới nạp lần đầu, kiểm tra các hoạt động đại tu lớn sau mỗi 3 năm và kiểm tra hàng năm các hệ thống tuabin hơi và tuabin khí

[5]Shell đề xuất gói tuabin OCM - gói kiểm soát dầu nâng cao 3 tháng hoặc tối đa là hàng năm

SẢN PHẨM	MÔ TẢ PHÂN LOẠI	LỢI ÍCH	CÔNG NGHỆ	CẤP ĐỘ NHỚT ISO	THÔNG SỐ KỸ THUẬT VÀ GIẤY CHỨNG NHẬN (Liên hệ với nhân viên Shell để biết thông tin đầy đủ về các hãng đã phê duyệt cho mọi sản phẩm; các hãng phê duyệt và các tuyên bố có thể khác nhau tùy theo cấp độ nhớt.)
Shell Turbo S4 GX	Hệ thống tuabin hơi nước công nghiệp, tuabin khí và tuabin chu trình hỗn hợp hạng nặng/nhẹ, bao gồm tuabin bánh răng có nhu cầu tải	■ Kéo dài tuổi thọ dầu bôi trơn[6] ■ Khả năng chống mài mòn tốt hơn[6]	Công nghệ GTL (khí hóa lỏng) của Shell	32, 46	Đã được phê duyệt hoặc đạt chuẩn Alstom HTGD 90 117 V0001 Y; ASTM 4304-13 Loại I, II và III; Dresser Rand 003-406- 001 Loại I và III; GB 11120-2011, L-TSE, L-TGE và L-TGSE; General Electric GEK 32568j, GEK 46506e, GEK 28143b, GEK 101941a, GEK 107395a và GEK 120498; Siemens Power Generation TLV 9013 04 và 05, Ruston report 65/0027 và tiêu chuẩn Máy Turbo 1CW0047915; Solar ES 9-224W Cấp II; MAN D&T SE TED 10000494596; ISO 8068 L-TSE, L-TGE và L-TGSE; JiS K-2213 Type 2; DIN 51515 Phần 1 L-TD và Phần 2 L-TG
Shell Turbo S4 X	Hệ thống tuabin hơi nước công nghiệp tuabin khí và tuabin chu trình hỗn hợp hạng nặng/nhẹ	■ Kéo dài tuổi thọ dầu bôi trơn[6] ■ Tăng hiệu quả[6]	Công nghệ GTL của Shell	32	Đã được phê duyệt hoặc đạt chuẩn Alstom HTGD 90 117 V0001 Y; Dresser Rand 003-406-001 Loại I và III; General Electric GEK 32568j, GEK 46506e, GEK 28143b Loại I và VII, GEK 107395a và GEK 120498; Siemens Power Generation TLV 9013 04 và 05, Ruston report 65/0027 và tiêu chuẩn máy Turbo 1CW0047915 (non-EP); Westinghouse 21 TO591 và 55125Z3 và Eng Spec_ DP21T-00000443; Solar ES 9-224W Cấp II; MAN D&T SE TED 10000494596; ASTM 4304-13 Loại I và III; GB (China) 11120-2011, L-TGA, L-TSA và L-TGSB; DIN 51515 Phần 1 L-TD và Phần 2 L-TG
Shell Turbo T	Hệ thống tuabin hơi nước công nghiệp, tuabin khí và tuabin chu trình hỗn hợp hạng nặng/nhẹ và máy nén turbo	■ Hiệu suất tin cậy ■ Khả năng bảo vệ tin cậy	Dầu khoáng	32, 46, 68, 100	Đã được phê duyệt hoặc đạt chuẩn Siemens TLV 9013 04; Alstom HTGD 90-117 V; MAN Turbo SPD 10000494596; MAG Cincinnati P-38, P-55 và P-54 (cấp độ nhớt phù hợp); GEK 27070, 28143A, 46506E, 32568f và 107395a; Siemens Westinghouse 55125Z3; GEC Alstom NBA 50001A; Solar ES 9-224W Cấp II; DIN 51515 Phần 1 (L-TD) và 2 (L-TG); ISO 8068; JIS K-2213 Loại 2; ASTM D4304-06a Loại I và III; và BS 489:1999
Shell Turbo J	Hệ thống tuabin hơi nước công nghiệp, tuabin khí và tuabin chu trình hỗn hợp hạng nặng/nhẹ và máy nén turbo	■ Hiệu suất tin cậy ■ Khả năng bảo vệ tin cậy	Dầu khoáng	32	Đáp ứng các thông số MHI sau: Dầu tuabin Loại 2 (phụ gia); MS04-MACL001 (R-1); MS04-MA-CL002 (R-1)
Shell Turbo S5 DR	Tuabin hơi công nghiệp có hệ thống kiểm soát thủy điện	■ Chống cháy tuyệt vời	Este photphat	46	Không chỉ đáp ứng mà còn vượt xa yêu cầu của các nhà sản xuất thiết bị gốc như General Electric, Mitsubishi Hitachi Power Systems và Siemens. Được phê duyệt bởi Factory Mutual Global về tiêu chuẩn 6930 đối với "Dầu thủy lực ít dễ cháy".

[6]So với các sản phẩm đại diện trên thị trường

MANG LẠI GIÁ TRỊ ĐÍCH THỰC NHỜ TĂNG TUỔI THỌ CHO DẦU VÀ THIẾT BỊ

Cải thiện hiệu suất hệ thống

Khi chuyển từ sản phẩm của hãng đối thủ sang dầu Shell Turbo, một khách hàng cho biết, sản phẩm này

- kéo dài chu kỳ thay dầu
- giảm chi phí bảo dưỡng và chi phí chất bôi trơn
- tăng năng lực sản xuất.

Khách hàng này cho biết sản phẩm đã giúp họ giảm bớt đi tổng cộng **$90,000**[7] một năm.

Cải thiện hiệu suất hệ thống

Một nhân viên vận hành tuabin đã chuyển sang dùng dầu Shell Turbo sau khi gặp phải nhiều sự cố hoạt động. Sản phẩm này

- giảm sự cố ổ trục
- tăng tuổi thọ cho vòng bi
- Cải thiện độ tin cậy của nhà máy.

Khách hàng cho biết sản phẩm đã giúp họ giảm bớt chi phí hoạt động tổng cộng là **37%.**[7]

[7]Khoản tiết kiệm được khách hàng cá nhân cho biết. Khoản tiết kiệm thực tế có thể thay đổi, tùy thuộc vào ứng dụng, loại dầu hiện tại sử dụng, quy trình bảo trì và tình trạng của thiết bị

DANH MỤC SẢN PHẨM VÀ DỊCH VỤ ĐẦY ĐỦ

Shell Lubricants là công ty hàng đầu thị trường về chất bôi trơn với hơn 70 năm cải tiến. Chúng tôi không ngừng đầu tư phát triển các giải pháp bôi trơn tốt hơn, ví dụ như

- Shell Diala S4 ZX-I – dầu máy biến áp ức chế cao cấp
- Shell Turbo S5 DR – dầu tuabin tổng hợp chống cháy.

Dù nhu cầu hay ứng dụng của bạn là gì, Shell có thể cung cấp mọi loại dầu và mỡ bôi trơn, bao gồm các sản phẩm tổng hợp, hiệu suất cao và các dịch vụ bổ sung.

Chất bôi trơn	Ứng dụng
Shell Corena	Dầu máy nén
Shell Diala	Dầu máy biến áp
Shell Gadus	Mỡ bôi trơn
Dầu máy nén khí Shell	Dầu máy nén khí
Shell Morlina	Dầu bôi trơn vòng bi và dầu tuần hoàn
Shell Omala	Dầu bôi trơn bánh răng
Shell Rimula	Dầu động cơ diesel hạng nặng
Shell Spirax	Dầu cầu và hộp số
Shell Tellus	Dầu thủy lực

Tìm hiểu thêm tại
www.shell.com/lubricants

"Shell Lubricants" bao gồm nhiều công ty Shell hoạt động trong lĩnh vực chất bôi trơn.