



AUTOMOTIVE/INDUSTRIAL COOLANT TECHNICAL DOCUMENT

OAT COOLANT SERIES

Dòng nước làm mát OAT

OPERATION AND HANDLING INSTRUCTIONS

Số tài liệu	Phiên bản	Ngày phát hành	Trạng thái phát hành
MOTTA-OAT-OHI-VI	REV.05	2026-09-13	Đã ban hành để sử dụng

Đọc trước khi sử dụng: tài liệu này phải dùng cùng sổ bảo dưỡng của nhà sản xuất xe/thiết bị, TDS và SDS theo cấp. Do MOTTA Lubricants phát hành. Phiên bản hiện hành của tài liệu được công bố tại motta-lube.com/documents/ — nếu bản của bạn khác, danh sách đó là căn cứ.

1 Phạm vi và điều kiện áp dụng

Tài liệu này áp dụng cho pha, nạp, giám sát vận hành và thay nước làm mát MOTTA OAT (công nghệ axit hữu cơ). Chỉ dành cho nhân viên đã được đào tạo, trên xe/thiết bị đã xác nhận tình trạng.

Sản phẩm MOTTA thuộc phạm vi sổ tay này

Sản phẩm	Cấp	Tiêu chuẩn và cấp hiệu năng	Quy cách bao bì
MOTTA OAT Series	Chống đông -25°C, -35°C, -45°C	ASTM D3306 / D6210	1.5kg / 5kg / 18kg / 200kg

Cấp, tiêu chuẩn và quy cách bao bì theo bảng dữ liệu kỹ thuật của từng sản phẩm tại motta-lube.com/products/. Khi bảng dữ liệu và bảng này khác nhau, bảng dữ liệu được áp dụng.

2 Lựa chọn và kiểm tra trước khi sử dụng (quan trọng: tương thích công nghệ)

Quan trọng: nước làm mát được phân loại theo công nghệ ức chế ăn mòn, gồm loại vô cơ truyền thống (IAT), axit hữu cơ lai (HOAT) và axit hữu cơ hoàn toàn (OAT), cùng các loại khác. Trộn các loại công nghệ khác nhau có thể làm chất ức chế tương tác và mất tác dụng, tạo cặn gel có thể làm tắc kết nước và đường nước. Phải xác nhận loại công nghệ đang có trong hệ thống làm mát trước khi thay hoặc châm thêm.

- Xác nhận loại công nghệ nước làm mát và cấp chống đông do nhà sản xuất xe/thiết bị quy định.
- Khi không rõ loại nước làm mát đang có, cần xả và súc rửa kỹ hệ thống trước khi nạp OAT - không chỉ châm thêm.
- Xác nhận nhiệt độ môi trường thấp nhất tại địa phương để xác định cấp chống đông (nồng độ) cần thiết.

3 Pha trộn và nạp

- Xác định sản phẩm là loại pha sẵn hay đậm đặc. Không pha loãng loại pha sẵn trừ khi hướng dẫn sản phẩm yêu cầu rõ. Pha loại đậm đặc với nước đúng chất lượng và tỷ lệ quy định trước khi nạp.
- Trước khi mở hệ thống làm mát, dừng máy và chờ nguội đến điều kiện bảo dưỡng do nhà sản xuất quy định. Không bao giờ mở nắp áp suất khi hệ thống còn nóng hoặc còn áp.
- Nạp và xả khí theo quy trình riêng của xe. Sau khi chạy và kiểm tra rò rỉ theo quy định, dừng máy và chờ hệ thống nguội trước khi mở nắp châm, kiểm tra theo vạch mức nguội và châm thêm. Không đổ quá mức.

4 Quản lý nồng độ và khả năng chống đông

- Dùng thiết bị đã hiệu chuẩn với thang ethylene glycol hoặc propylene glycol đúng và dữ liệu quy đổi của sản phẩm. Kiểm tra yêu cầu nhiệt độ mẫu và thiết bị; số đọc sai thang không phải kết quả chống đông hợp lệ.
- Giữ nồng độ trong dải của sản phẩm để chống ăn mòn, chống đông và truyền nhiệt. Điều tra khi mức giảm bất thường thay vì châm thêm nước làm mát nhiều lần.

5 Giám sát khi vận hành bình thường

Hạng mục	Yêu cầu vận hành tối thiểu	Điểm đánh giá chính
Mức	Kiểm tra định kỳ và ghi lượng châm thêm	Tiếp tục giảm cho thấy rò rỉ hoặc hao hụt do sôi
Nồng độ	Kiểm tra định kỳ bằng khúc xạ kế	Lệch khỏi dải khuyến nghị cần điều chỉnh
Ngoại quan	Theo dõi vân đục, đổi màu hoặc nhiễm dầu	Bất thường cho thấy nhiễm bẩn, chất ức chế mất tác dụng hoặc rò rỉ phớt (dầu và nước làm mát lẫn vào nhau)
Hiệu năng làm mát	Theo dõi nhiệt độ vận hành bình thường	Nhiệt độ cao bất thường cần kiểm tra nồng độ, két nước hoặc bơm nước

6 Quản lý tuổi thọ và tiêu chí thay thế

Lưu ý: chất ức chế axit hữu cơ trong nước làm mát OAT tiêu hao với tốc độ khác loại truyền thống và thường được thiết kế cho tuổi thọ dài hơn, nhưng vẫn phải thay theo chu kỳ hoặc quãng đường nhà sản xuất xe/thiết bị quy định - không áp dụng một cam kết tuổi thọ chung độc lập với điều kiện vận hành.

Thông số	Tiếp tục sử dụng	Chú ý / điều tra	Ngưỡng hành động
Nồng độ / khả năng chống đông	Trong dải khuyến nghị	Tiệm cận giới hạn dưới của dải	Dưới giới hạn dưới, hoặc khả năng chống đông không đủ
Ngoại quan	Trong, không vân đục rõ	Hơi đổi màu	Vân đục rõ, cặn lắng hoặc nhiễm dầu
pH / độ kiềm dự trữ	Trong dải tham chiếu của phòng thí nghiệm	Tiệm cận biên của dải	Ngoài dải khuyến nghị của phòng thí nghiệm
Quãng đường / thời gian	Trong chu kỳ bảo dưỡng	Tiệm cận giới hạn chu kỳ	Vượt chu kỳ do nhà sản xuất quy định

Lưu ý: nội dung trên chỉ là điểm khởi đầu sàng lọc hiện trường khi chưa có giới hạn theo cấp; không phải bảo đảm sản phẩm hay tiêu chí loại bỏ chung. Có dầu trong nước làm mát, hoặc nước làm mát trong dầu động cơ, cho thấy hỏng gioăng quy lát hoặc bộ làm mát dầu và cần kỹ thuật viên có chuyên môn kiểm tra ngay - không chỉ thay nước làm mát.

7 Châm thêm, trộn lẫn và thay thế

- Trước khi châm thêm, kiểm tra loại công nghệ nước làm mát; không được trộn các loại khác nhau (IAT/HOAT/OAT).
- Khi không rõ loại đang có hoặc nghi nhiễm bẩn, xả và súc rửa kỹ hệ thống trước khi nạp lại - không chỉ châm thêm.
- Khi thay, làm theo quy trình xả và súc rửa của nhà sản xuất xe/thiết bị để loại bỏ hoàn toàn dầu cũ.

8 Xử lý tình trạng bất thường

Tình huống	Hành động chính
Mức giảm bất thường	Điều tra rò rỉ hoặc hao hụt do sôi; kiểm tra hệ thống làm mát
Nhiệt độ vận hành tăng bất thường	Kiểm tra nồng độ, tình trạng kết nước, bơm nước và quạt
Nước làm mát vẫn đục / nghi trộn lẫn các loại khác nhau	Xả và súc rửa hệ thống trước khi nạp lại; không tiếp tục sử dụng
Dầu hiệu dầu và nước làm mát lẫn vào nhau	Ngừng sử dụng ngay và nhờ kỹ thuật viên có chuyên môn kiểm tra gioăng quy lát hoặc bộ làm mát dầu
Rò rỉ	Cách ly và xử lý tràn đổ theo SDS; đánh giá tác động môi trường (nước làm mát độc với một số động vật và phải được xử lý đúng cách)

9 Giá trị tham khảo — chỉ mang tính định hướng, không phải thông số của MOTTA

Các số liệu dưới đây là tham chiếu ngành đã công bố, giúp đánh giá số đo tại hiện trường khi không có tài liệu máy. Đây là gợi ý sàng lọc, không phải giới hạn loại bỏ. Khi nhà sản xuất thiết bị, nhà sản xuất chi tiết hoặc phòng thí nghiệm phân tích dầu của bạn đưa ra con số, con số đó được áp dụng và bảng này không áp dụng.

Cấp và khả năng chống đông

Cấp	Điểm đông, ASTM D1177	Dạng cung cấp
OAT-25	-25 °C	Pha sẵn — không pha loãng
OAT-35	-35 °C	Pha sẵn — không pha loãng
OAT-45	-45 °C	Pha sẵn — không pha loãng

Chọn cấp có điểm đông thấp hơn nhiệt độ thấp nhất thiết bị gặp phải, có dự phòng. Thêm nước vào loại pha sẵn làm tăng điểm đông và đồng thời pha loãng chất ức chế ăn mòn. Châm thêm bằng cùng cấp, không bằng nước.

Khi nào số đo đáng điều tra

Đo gì	Dấu hiệu cần điều tra	Vì sao là con số này
Điểm đông đo bằng khúc xạ kế glycol	Nóng hơn định mức của cấp đang dùng	Cho thấy châm nước, rò rỉ hoặc trộn với sản phẩm khác
Màu và độ trong	Màu gỉ, váng dầu hoặc chất rắn lơ lửng	Dầu trong nước làm mát cho thấy đường rò qua bộ làm mát hoặc gioăng quy lát, không phải lỗi của nước làm mát
Trộn với nước làm mát công nghệ khác	Bất kỳ trường hợp trộn OAT với loại truyền thống hoặc hybrid	Hóa chất ức chế khác loại trộn lẫn có thể kết tủa và làm tắc lõi kết nước

Một kết quả đơn lẻ là lý do để kiểm tra, không phải lý do để xả dầu. Xác lập mẫu tham chiếu dầu mới cho sản phẩm đang dùng, theo dõi xu hướng so với mẫu đó và tìm nguyên nhân trước khi thay dầu — thay dầu không loại bỏ được nguồn nhiễm bẩn hay lỗi cơ khí.

10 Lưu kho và thải bỏ

- Bảo quản trong thùng gốc niêm phong ở nơi khô ráo, thoáng mát, xa tầm tay trẻ em và vật nuôi (không được nuốt nước làm mát).
- Thùng chuyển phải sạch và ghi nhãn rõ; các loại công nghệ khác nhau phải để riêng để tránh dùng nhầm.
- Nước làm mát thải phải thu gom riêng và giao cho đơn vị xử lý hợp quy theo quy định địa phương; không bao giờ đổ vào cống hoặc đất.

Thông tin sử dụng và tài liệu

Dùng hướng dẫn này cùng TDS, SDS sản phẩm hiện hành và hướng dẫn thiết bị. Giải quyết yêu cầu mâu thuẫn với đầu mối kỹ thuật thiết bị và dầu trước khi tiến hành. Tuân theo quy trình cách ly năng lượng, xử lý tràn đổ và chất thải tại cơ sở. Giới hạn riêng của sản phẩm và yêu cầu thiết bị quyết định lựa chọn và chu kỳ bảo dưỡng.

Phiên bản 02: làm rõ nạp an toàn, xử lý loại pha sẵn và đo nồng độ. Phiên bản 03: bổ sung mục giá trị tham khảo — số liệu ngành đã công bố để sàng lọc tại hiện trường. Phiên bản 04: sửa giá trị tham khảo cho băng trượt, trục chính, dầu bánh răng tổng hợp và nước làm mát pha sẵn; bổ sung bảng sản phẩm MOTTA áp dụng; bổ sung thông báo bản quyền và nhãn hiệu. Phiên bản 05: xóa ghi chú bản duyệt còn sót mâu thuẫn với trạng thái đã ban hành. Không thay đổi nội dung kỹ thuật.

Hồ sơ nên lưu giữ

Loại hồ sơ	Hàm lượng khuyến nghị tối thiểu
Xe/thiết bị	Mẫu xe, số nhận dạng, số km
Sản phẩm	Tên đầy đủ sản phẩm, loại công nghệ, số lô, lượng nạp
Trộn lẫn	Ngày pha, nồng độ, chất lượng nước
Điều kiện vận hành	Hồ sơ mức, kiểm tra nồng độ, nhiệt độ vận hành
Sự cố bất thường	Rò rỉ, sự cố trộn lẫn, kết quả chẩn đoán và hành động đã thực hiện

© 2026 TIANSHU ENERGY GROUP CO., LIMITED. Bảo lưu mọi quyền. MOTTA® là nhãn hiệu đã đăng ký. Tài liệu này không được sao chép, chỉnh sửa hoặc phát hành dưới tên hay thương hiệu khác khi chưa có sự cho phép bằng văn bản. Xác minh tính xác thực và phiên bản hiện hành tại motta-lube.com/documents/.