Tờ thông tin kỹ thuật sản phẩm

- Tính năng tin cậy

Shell **Heat Transfer Oil** ***S4 X***

Dầu Truyền Nhiệt Chất Lượng Cao

Shell Heat Transfer Oil S4 X là dầu truyền nhiệt tổng hợp cao cấp được sản xuất theo công nghệ khí hóa lỏng với phụ gia chống oxy hóa giúp mang lại tính năng ưu việt và tuổi thọ dài lâu trong các hệ thống truyền nhiệt gián tiếp khép kín.

DESIGNED TO MEET CHALLENGES

Các tính năng & lợi ích

- **Kéo dài chu kỳ thay dầu**

  Shell Heat Transfer Oil S4 X là dầu tổng hợp được sản xuất theo công nghệ khí hóa lỏng có chứa phụ gia chống oxy hóa giúp ngăn chặn dầu bị cracking, oxy hóa và hiện tượng dầu đặc lại. Điều này giúp kéo dài thời gian thay dầu, gia nhiệt hiệu quả và khả năng bơm tuần hoàn tốt, đảm bảo nhiệt độ màng dầu trên bề mặt thanh gia nhiệt không vượt quá các giới hạn nêu dưới đây.

- **Tăng hiệu suất hệ thống**

  Sản phẩm có chỉ số độ nhớt cao giúp khả năng chảy loãng và truyền nhiệt tuyệt vời trong dải nhiệt độ rộng. Shell Heat Transfer Oil S4 X cũng có áp suất bay hơi thấp để chống hiện tượng cracking dầu, giúp giảm thiểu việc hình thành các sản phẩm phân hủy dễ bay hơi; các sản phẩm này cần thu hồi bằng bộ thu ngưng tụ và khoang giãn nở.

Các ứng dụng chính

Các hệ thống trao đổi nhiệt tuần hoàn khép kín trong công nghiệp như ngành công nghiệp xử lý, nhà máy hóa chất, sản xuất vải sợi .v.v... và các thiết bị gia dụng như lò sưởi dầu.

- Shell Heat Transfer Oil S4 X có thể sử dụng trong các thiết bị trao đổi nhiệt hoạt động liên tục ở nhiệt độ cao, theo các giới hạn áp dụng sau:
- Nhiệt độ màng dầu tối đa : 320°C
- Nhiệt độ bồn dầu tối đa : 300°C

Các tiêu chuẩn kỹ thuật, chấp thuận & khuyến nghị

- Phân loại theo ISO 6743-12 Family Q
- Đáp ứng yêu cầu DIN 51522

Để có danh mục đầy đủ các Khuyến cáo và Chấp thuận, có thể tham khảo Bộ phận Kỹ thuật Shell.

Các tính chất vật lý điển hình

Tính chất			Phương pháp	Shell Heat Transfer Oil S4 X
Khối lượng riêng	@15°C	kg/m³	ISO 12185	826
Nhiệt độ chớp cháy (PMCC)		°C	ISO 2719	230
Nhiệt độ chớp cháy (COC)		°C	ISO 2592	260
Điểm đông đặc		°C	ISO 3016	-30
Độ nhớt động học	@0°C	mm²/s	ISO 3104	290
Độ nhớt động học	@40°C	mm²/s	ISO 3104	34.3
Độ nhớt động học	@100°C	mm²/s	ISO 3104	6.4
Độ nhớt động học	@200°C	mm²/s	ISO 3104	1.7
Chỉ số độ nhớt				139
Độ bay hơi NOACK	1 hr@250°C	% m/m	ASTM D5800	4.4
Điểm sôi ban đầu		°C	ASTM D2887	374

Tính chất		Phương pháp	Shell Heat Transfer Oil S4 X
Nhiệt độ tự động bùng cháy	°C	DIN 51794	380
Giá trị trung hòa	mg KOH/g	ASTM D974	0.01
Tro (ôxit)	% m/m	ISO 6245	<0.01
Cặn carbon (Conradson)	% m/m	ISO 10370	<0.01
Ăn mòn đồng (3 hrs/100°C)		ISO 2160	Class 1a
Hệ số dãn nở nhiệt	1/°C		0.0008

Các tính chất này đặc trưng cho sản phẩm hiện hành. Những sản phẩm trong tương lai của Shell có thể thay đổi chút ít cho phù hợp theo quy cách mới của Shell.

Sức khỏe, An toàn & Môi trường

- **Sức khỏe và An toàn**

  Shell Heat Transfer Oil S4 X không gây bất cứ nguy hại nào đáng kể cho sức khỏe và an toàn khi sử dụng đúng theo khuyến cáo, tuân thủ các tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp và cá nhân.

  Tránh tiếp xúc với da. Dùng găng tay không thấm đối với dầu đã qua sử dụng. Nếu tiếp xúc với da, rửa ngay lập tức bằng xà phòng và nước.

  Để có thêm hướng dẫn về sức khỏe và an toàn, tham khảo Bản dữ liệu an toàn sản phẩm Shell tương ứng từ http://www.epc.shell.com

- **Bảo vệ môi trường**

  Tập trung dầu đã qua sử dụng đến điểm thu gom quy định. Không thải ra cống rãnh, mặt đất hay nguồn nước.

Thông tin bổ sung

- **Tính chất truyền nhiệt điển hình (pha trộn giữa đo được & tính toán)**

Nhiệt độ	°C	0	20	40	100	150	200	250	300	340
Khối lượng riêng	kg/m^3	836	823	810	771	738	706	673	641	615
Nhiệt dung riêng	kJ/kg/K	1.857	1.931	2.006	2.230	2.416	2.603	2.789	2.976	3.125
Độ dẫn nhiệt	W/m.K	0.14211	0.141	0.139	0.135	0.131	0.127	0.123	0.119	0.116

- **Tư vấn**

  Tuổi thọ của dầu Shell Heat Transfer Oil S4 X phụ thuộc vào thiết kế và cách sử dụng của từng hệ thống. Nếu hệ thống được thiết kế tốt và không chịu tải trọng làm việc bất thường, tuổi thọ dầu có thể kéo dài nhiều năm liền.

  Điều quan trọng là theo dõi tình trạng dầu thường xuyên, vì mức độ thay đổi các tính chất vật lý có ý nghĩa hơn là các giá trị thực tế. Các chỉ tiêu nên được theo dõi là: độ nhớt, tính axit, nhiệt độ chớp cháy (hở và kín), và hàm lượng chất không tan.

  Tham khảo Đại diện Shell về các ứng dụng không được đề cập tại đây.