

# NEVASTANE HTF



Minyak pemindah panas NSF H1 / NSF HT1

Minyak pemindah panas berbasis minyak mineral putih untuk kontak makanan tidak sengaja.

## APLIKASI

### Sirkuit pemindah panas

Rentang suhu:

0°C → 300°C

Tanpa kontak udara

- NEVASTANE HTF dianjurkan untuk instalasi pemindah panas dimana kontak tidak sengaja dengan makanan mungkin terjadi, dalam **sirkuit terbuka dan tertutup**.
- NEVASTANE HTF sesuai untuk boiler ganda, 'autoclaves', reaktor, oven, penekan dan cetakan, terutama dalam industry berikut ini:
  - ✓ Makanan
  - ✓ Farmasi

## SPESIFIKASI

### Standar internasional

- ISO 6743-12 L-QC-300 / DIN 51522 – class Q
- DIN 51502 L

### Standar kelas makanan

- FDA (bab 21 CFR, 178.3570)
- ISO 21469
- NSF H1 & HT1, n° 131004
- Halal & Kosher

## KEUNGGULAN

### Usia servis panjang

- NEVASTANE HTF dianjurkan untuk digunakan dimana kontak tidak sengaja dengan makanan dapat terjadi. Penggunaan minyak pelumas perawatan yang telah terdaftar NSF H1 meminimumkan titik kontrol kritis seperti disyaratkan oleh HACCP.
- Penambahan anti oksidan kualitas tinggi, memberikan NEVASTANE HTF ketahanan oksidasi yang luar biasa, bahkan pada suhu sangat ekstrim.

### Bekerja aman di bawah kondisi ekstrim

KARAKTERISTIK TIPIKAL	METODE	SATUAN	NEVASTANE HTF
Penampilan	-	Visual	Terang dan jelas
Berat jenis pada suhu 15°C	ISO 12185	kg/m <sup>3</sup>	800
Viskositas kinematika suhu 40°C	ISO 3104	mm <sup>2</sup> /s	32
Suhu Tuang 'Pour point'	ISO 3016	°C	- 6
Suhu Nyala 'Flash point' – Mangkok terbuka	ISO 2592	°C	210
Suhu Nyala 'Flash point' – Mangkok tertutup	ISO 2719	°C	193
Suhu terbakar 'Fire point'	ISO 2592	°C	240
Suhu didih inisial	ASTM D2887	°C	-
Suhu didih akhir	ASTM D2887	°C	375
Suhu terbakar sendiri	ASTM E659	°C	390
Sisa karbon 'Conradson'	ISO 6615	%w	< 0,1%
Suhu minimal pengoperasian	-	°C	0
Suhu maksimum 'bulk'	GB/T 23800	°C	300
Suhu maksimum film	GB/T 23800	°C	320

Karakteristik di atas adalah nilai rata-rata yang diberikan sebagai sebuah informasi.

## REKOMENDASI PENYIMPANAN

- Simpan produk pada suhu ruang ambien.
- Minimalkan periode terpapar suhu di atas 35°C
- Usia penyimpanan 'Shelf life' : 5 tahun dari tanggal manufaktur (belum dibuka)



TOTAL

## DATA TERMODINAMIKA NEVASTANE HTF

T (°C)	Berat jenis (kg/m <sup>3</sup> )	Konduktivitas panas (W/m.°C)	Specific Heat (kJ/kg.°C)	Tekanan uap (mbar)	Viskositas kinematika (mm <sup>2</sup> /s or cSt)	Viskositas dinamika (mPa.s)	Entalpi penguapan (kJ/mol)
0	863	0.142	1.932	0	341.7	294.9	
10	857	0.142	1.967	0	162.8	139.5	
20	851	0.141	2.001	0	86.65	73.7	
30	845	0.140	2.035	0	50.79	42.9	
40	839	0.139	2.069	0	32.02	26.9	
50	833	0.138	2.103	0	21.46	17.9	
60	827	0.137	2.138	1	15.14	12.5	
70	821	0.137	2.172	1	11.14	9.1	
80	815	0.136	2.206	2	8.488	6.9	
90	809	0.135	2.240	2	6.663	5.4	
100	803	0.134	2.274	3	5.364	4.3	
110	797	0.133	2.309	4	4.412	3.5	
120	791	0.132	2.343	6	3.696	2.9	
130	785	0.131	2.377	8	3.146	2.5	
140	779	0.130	2.411	11	2.715	2.1	39.94
150	773	0.129	2.445	15	2.372	1.8	39.90
160	767	0.128	2.480	19	2.095	1.6	39.85
170	761	0.127	2.514	24	1.868	1.4	39.81
180	755	0.126	2.548	31	1.680	1.3	39.77
190	749	0.125	2.582	39	1.523	1.1	39.73
200	743	0.124	2.616	48	1.390	1.0	39.69
210	737	0.123	2.651	59	1.276	0.9	39.66
220	731	0.122	2.685	72	1.179	0.9	39.62
230	725	0.121	2.719	88	1.095	0.8	39.59
240	719	0.120	2.753	106	1.021	0.7	39.56
250	713	0.119	2.787	125	0.957	0.7	39.53
260	707	0.118	2.822	149	0.900	0.6	39.50
270	701	0.117	2.856	178	0.850	0.6	39.47
280	695	0.116	2.890	212	0.806	0.6	39.44
290	689	0.115	2.924	253	0.766	0.5	39.42
300	683	0.114	2.958	301	0.731	0.5	39.39
310	677	0.113	2.993	358	0.699	0.5	39.36

Koefisien ekspansi panas :  $7,5 \cdot 10^{-4} / ^\circ\text{C}$ 

- **Konduktivitas panas** : sifat kemampuan bahan untuk menghasilkan panas. **Semakin tinggi konduktivitas panas, semakin efisien fluida pemindah panas.** Semakin sedikit panas diperlukan.
- **Specific heat** : kemampuan fluida menyimpan panas. Ditunjukkan dengan energi yang diperlukan untuk menaikkan suhu 1°C dari 1 gram fluida.
- **Tekanan uap** : tekanan yang diberikan oleh uap dalam kesetimbangan termodinamika dengan fase kentalnya (padatan atau cairan) pada suhu yang diberikan dalam sistem tertutup. Untuk fluida pemindah panas, sebuah tekanan uap yang rendah dianjurkan untuk beroperasi dengan aman.
- **Entalpi penguapan** : jumlah energy (entalpi) yang harus ditambahkan ke bahan cairan untuk mengubah sejumlah bahan tersebut menjadi bentuk gas.

PT TOTAL OIL INDONESIA  
09-07-2019  
NEVASTANE HTF  
2/2



Pelumas ini bila digunakan sesuai yang direkomendasikan dan untuk aplikasi pemakaiannya, tidak akan menimbulkan resiko tertentu yang tidak diinginkan. Lembaran data keamanan material yang memastikan peraturan yang dipenuhi dalam negara Eropa (E.C), dapat diminta dari penasihat komersial lokal anda atau diambil dari [www.quickfds.com](http://www.quickfds.com).