

# NEVASTANE HTF



Fluido  
Termoconduttore  
NSF H1/NSF HT1



Fluido termoconduttore adatto al contatto accidentale con gli alimenti.

## APPLICAZIONI

### Circuiti di trasferimento di calore

Gamma di temperatura:

0°C → 300°C

Assenza d'aria

- NEVASTANE HTF è consigliato per gli usi in cui è possibile il contatto accidentale tra il fluido termoconduttore e gli alimenti in **circuiti aperti o chiusi**.
- NEVASTANE HTF è un fluido termoconduttore particolarmente adatto per i circuiti chiusi e i numerosi processi produttivi delle industrie agroalimentari e farmaceutiche: autoclavi, reattori, forni, presse e stampi.
  - **Prodotti agroalimentari**
  - **Prodotti farmaceutici**

## SPECIFICHE

### Specifiche internazionali

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

### Norme alimentari

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

## VANTAGGI

### Vita utile elevata

- NEVASTANE HTF può essere utilizzato laddove è possibile il contatto accidentale tra il fluido termoconduttore e gli alimenti. Ciò consente di ridurre i problemi di contaminazione come richiesto dai sistemi HACCP.
- Grazie alla presenza di un additivo antiossidante accuratamente selezionato, NEVASTANE HTF possiede un'eccellente resistenza all'ossidazione, anche a temperature molto elevate.

### Massima sicurezza in condizioni difficili

CARATTERISTICHE TIPICHE	METODI	UNITÀ	NEVASTANE HTF
Aspetto	-	Visivo	Liquido chiaro e limpido
Densità a 15°C	ISO 12185	kg/m <sup>3</sup>	800
Viscosità Cinematica a 40°C	ISO 3104	mm <sup>2</sup> /s	32
Punto di scorrimento	ISO 3016	°C	-6
Punto di infiammabilità - Vaso Aperto	ISO 2592	°C	210
Punto di infiammabilità - Vaso Chiuso	ISO 2719	°C	193
Punto di fiamma	ISO 2592	°C	240
Punto di ebollizione iniziale	ASTM D2887	°C	-
Punto di ebollizione finale	ASTM D2887	°C	375
Temperatura di auto-accensione	ASTM E659	°C	390
Residuo Conradson	ISO 6615	%	<0,1%
Temperatura minima di utilizzo	-	°C	0
Temperatura massima massa	GB/T 23800	°C	300
Temperatura massima film d'olio	GB/T 23800	°C	320

I valori delle caratteristiche indicati nella tabella vengono forniti esclusivamente a titolo indicativo.

## CONSIGLI PER LO STOCCAGGIO

- Conservare il prodotto a temperatura ambiente
- Evitare periodi di esposizione a temperature superiori a 35°C
- Durata di conservazione: 5 anni a partire dalla data di fabbricazione (confezione chiusa)

TOTAL ITALIA s.r.l.

Via Tolmezzo, 15 – 20132 Milano (Italia)

26-10-2017 (annulla e sostituisce la versione del 30-09-2017)

NEVASTANE HTF

1/2

**NEVASTANE HTF - DATI TERMODINAMICI**

T (°C)	Massa volumica (kg/m <sup>3</sup> )	Conduttività termica (W/m.°C)	Calore specifico (kJ/kg.°C)	Pressione di vapore (mbar)	Viscosità cinematica (mm <sup>2</sup> /s or cSt)	Viscosità dinamica (mPa.s)	Entalpia di vaporizzazione (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

Coefficiente di espansione termica:  $7,5 \cdot 10^{-4} / ^\circ\text{C}$

- **Conduttività termica:** quantità di energia trasferita per un gradiente di temperatura di 1°C. Più la conduttività termica è elevata, più il fluido termoconduttore sarà efficace.
- **Calore specifico:** capacità del fluido di immagazzinare calore. Caratterizza la quantità di energia necessaria per fare aumentare di 1°C la temperatura del fluido.
- **Pressione di vapore:** pressione a cui la fase gassosa di una sostanza è in equilibrio con la propria fase liquida a una data temperatura in un sistema chiuso. Nel caso dei fluidi termoconduttori una bassa pressione di vapore è spesso necessaria per utilizzare il fluido in sicurezza.
- **Entalpia di vaporizzazione:** quantità di energia necessaria per trasformare una sostanza liquida in gas.

**TOTAL ITALIA s.r.l.**

Via Tolmezzo, 15 – 20132 Milano (Italia)

26-10-2017 (annulla e sostituisce la versione del 30-09-2017)

NEVASTANE HTF

2/2