

DOWTHERM* MX

Синтетический органический теплоноситель

Теплоноситель DOWTHERM MX состоит из смеси алкилированных ароматических соединений и разработан в качестве альтернативы высокотемпературным маслам для жидкофазных теплообменных систем. Рабочий диапазон температур составляет от -23 до 330 °С. Может применяться в системах без давления до температуры 327 °С. DOWTHERM MX демонстрирует лучшую термическую стабильность, нежели высокотемпературные масла, особенно при температурах, превышающих максимальную рабочую температуру масел (288 °С). Низкотемпературная прокачиваемость DOWTHERM MX значительно лучше, чем прокачиваемость высокотемпературных масел. Во всем рабочем диапазоне низкая вязкость DOWTHERM MX вносит вклад в эффективность теплообмена.

Таблица 1. Физические свойства теплоносителя DOWTHERM MX*

Состав: смесь алкилированных ароматических соединений	
Цвет: прозрачная желтая жидкость	
Свойство	Единица
Температура кипения	328 °С
Температура вспышки, СС ¹	165 °С
Температура самовоспламенения ²	420 °С
Температура потери текучести	-25 °С
Средняя молекулярная масса	238
Плотность при 25 °С	958,7 кг/м ³
Теплота сгорания	40629 кДж/кг
Рассчитанные критические величины	
T_k	535 °С
P_k	18,94 бар
V_k	3,42 л/кг

* Не рассматривать как спецификацию

¹ SET A

² ASTM E 659

Таблица 2. Свойства DOWTHERM MX в жидкой фазе

Температура, °С	Удельная теплоемкость, кДж/(кг·К)	Плотность, кг/м ³	Теплопроводность, Вт/(м·К)	Вязкость, мПа·с	Давление пара, кПа
-20	1,480	989,8	0,127	213,9	0,0
-10	1,512	983,0	0,126	102,6	0,0
0	1,545	976,1	0,125	55,0	0,0
10	1,577	969,2	0,124	32,3	0,0
20	1,610	962,2	0,123	20,3	0,0
30	1,642	955,2	0,122	13,5	0,0
40	1,675	948,2	0,121	9,44	0,0
50	1,707	941,1	0,120	6,86	0,0
60	1,740	934,0	0,119	5,15	0,0
70	1,772	926,9	0,118	3,98	0,0
80	1,805	919,7	0,117	3,15	0,0
90	1,837	912,5	0,115	2,54	0,0
100	1,870	905,2	0,114	2,09	0,0
110	1,902	897,8	0,113	1,75	0,0
120	1,935	890,4	0,112	1,48	0,1
130	1,967	883,0	0,111	1,27	0,1
140	2,000	875,5	0,110	1,10	0,2
150	2,032	868,0	0,109	0,96	0,3
160	2,065	860,4	0,108	0,85	0,6
170	2,097	852,7	0,107	0,75	0,9
180	2,130	844,9	0,106	0,67	1,4
190	2,162	837,1	0,105	0,60	2,0
200	2,195	829,2	0,104	0,55	3,0
210	2,227	821,3	0,103	0,50	4,3
220	2,260	813,2	0,102	0,45	6,1
230	2,292	805,1	0,101	0,42	8,4
240	2,325	796,9	0,100	0,38	11,5
250	2,357	788,6	0,099	0,35	15,4
260	2,390	780,2	0,098	0,33	20,4
270	2,422	771,6	0,097	0,30	26,7
280	2,455	763,0	0,096	0,28	34,4
290	2,487	754,2	0,095	0,26	43,9
300	2,520	745,3	0,094	0,25	55,5
310	2,552	736,3	0,093	0,23	69,4
320	2,585	727,1	0,092	0,22	85,9
330	2,617	717,8	0,090	0,20	105,5
340	2,650	708,2	0,089	0,19	128,4