

FRAGOLTHERM® X-T15

Wärmeträgerflüssigkeit **-80 °C bis 80 °C (225 °C / 270 °C)**

ANWENDUNG

FRAGOLTHERM® X-T15 ist in Bädern (mit oder ohne Deckel) von -80 °C bis 80 °C einsetzbar. In sonstigen offenen Systemen mit Atmosphärenkontakt und in geschlossenen Systemen unter Sauerstoffausschluss (z.B. Inertisierung mit Stickstoff) ist ein Einsatz bis 225 °C und mit Drucküberlagerung bis 270 °C möglich. Zusammengefasst bedeutet das:

- 80 °C bis 80 °C:** Bäder (mit oder ohne Deckel)
- 80 °C bis 225 °C:** Sonstige offene Systeme mit Atmosphärenkontakt und geschlossene Systeme ohne Sauerstoffzutritt
- 80 °C bis 270 °C:** Geschlossene Systeme mit Drucküberlagerung

Aufgrund des tiefen Pourpoints sind bei entsprechender Anlagenauslegung auch geringere Einsatztemperaturen als -80 °C möglich.

Die Eignung des FRAGOLTHERM® X-T15 für den Tieftemperaturbereich sinkt mit zunehmendem Wassergehalt, da es bei Temperaturen < 0 °C zu einer Ausscheidung des gelösten Wassers kommen kann und eine Eisbildung möglich ist. Dies kann zu einer Verschlechterung des Wärme-

übergangs und zu einer Verstopfung der Anlage führen. Zur Vermeidung von Feuchtigkeitseintrag in die Wärmeübertragungsanlage wird die Inertisierung mit Stickstoff empfohlen. Um den Wassergehalt im Betrieb auf ein Minimum zu reduzieren, ist der Einbau eines im Bypass befindlichen Molekularsiebs erforderlich.

FRAGOLTHERM® X-T15 ist das ideale Wärmeträgermedium für Temperiergeräte und Anwendungen z.B. in Laboren, in denen Tiefkühl- und Heizprozesse kombiniert werden.

QUALITÄT

FRAGOLTHERM® X-T15 ist eine synthetische Wärmeträgerflüssigkeit auf Basis von Polydimethylsiloxan.

FRAGOLTHERM® X-T15 ist gegenüber den in der Wärmeträgertechnik üblichen Materialien verträglich. Nicht geeignet sind Silikonelastomere.

FRAGOLTHERM® X-T15 ist eine wasserklare, geruchlose und reaktionsträge Flüssigkeit, die sich durch eine niedrige Toxizität auszeichnet.

EIGENSCHAFTEN

FRAGOLTHERM® X-T15	Wert	Einheit	Methode
Dichte @ 25 °C	904	kg/m³	-
Viskosität @ 40 °C	1,50	mm²/s	-
Wärmekapazität @ 25 °C	1,72	kJ/kgK	-
Wärmeleitfähigkeit @ 25 °C	0,124	W/mK	-
Pourpoint	< -120	°C	-
Flammpunkt	> 82	°C	ASTM D93
Siedebeginn @ 1013 mbar	> 225	°C	-
Filmtemperatur max.	290	°C	-
Vorlauftemperatur max.	270	°C	-
Gefahrgut	nein	-	-

VERPACKUNG

FRAGOLTHERM® X-T15 ist standardmäßig in Stahlfässern und Kanistern verfügbar.

HINWEISE

Wir weisen darauf hin, dass es generell beim Einsatz von Wärmeträgerflüssigkeiten auch unterhalb der maximal angegebenen Vorlauftemperatur zur Bildung von Niedrig- und Hochsiedern aufgrund thermischer oder oxidativer Zersetzung kommen kann.

Beim Umgang mit dem Produkt ist das Sicherheitsdatenblatt zu beachten.

Bitte sprechen Sie uns an, wenn Sie weitergehende Informationen oder eine allgemeine technische Beratung wünschen.

FRAGOLTHERM® X-T15
Wärmeträgerflüssigkeit -80 °C bis 80 °C (225 °C / 270 °C)
STOFFDATEN

Temp. °C	Dampfdr. kPa (abs)	Dichte kg/m³	Spez. WK kJ/kgK	Wärmeleitf. W/mK	Visk. (kin) mm²/s	Visk. (dyn) mPas	Prandtl- Zahl
-100		1030	1,37	0,159	138	142	1227
-90		1020	1,40	0,156	57,3	58,5	525
-80		1010	1,43	0,153	31,2	31,5	294
-70		1000	1,46	0,150	18,2	18,2	177
-60		990	1,49	0,147	12,5	12,4	126
-50		980	1,52	0,144	9,51	9,32	98,4
-40		970	1,55	0,141	7,32	7,10	78,1
-30		960	1,58	0,138	5,71	5,48	62,8
-20		950	1,61	0,135	4,49	4,27	50,9
-10		940	1,64	0,133	3,68	3,46	42,7
0		930	1,66	0,130	3,12	2,90	37,1
25		904	1,72	0,124	2,00	1,81	25,1
40		890	1,75	0,119	1,51	1,34	19,8
50		880	1,77	0,116	1,27	1,12	17,1
60		870	1,79	0,112	1,12	0,97	15,6
70		860	1,81	0,109	1,02	0,88	14,6
80	1	850	1,83	0,107	0,93	0,79	13,5
90	1	840	1,85	0,104	0,85	0,71	12,7
100	1	830	1,88	0,101	0,79	0,66	12,2
110	2	820	1,90	0,098	0,75	0,62	11,9
120	3	810	1,92	0,095	0,70	0,57	11,5
130	5	800	1,94	0,092	0,65	0,52	11,0
140	7	790	1,96	0,089	0,60	0,47	10,4
150	10	780	1,98	0,086	0,55	0,43	9,88
160	14	770	2,00	0,083	0,51	0,39	9,46
170	20	760	2,03	0,080	0,47	0,36	9,06
180	27	750	2,05	0,077	0,43	0,32	8,59
190	37	740	2,07	0,074	0,40	0,30	8,28
200	48	730	2,09	0,071	0,37	0,27	7,95
210	63	720	2,11	0,068	0,33	0,24	7,37
220	80	710	2,13	0,065	0,30	0,21	6,98
230	102	700	2,15	0,062	0,28	0,20	6,80
240	127	690	2,17	0,059	0,26	0,18	6,60
250	157	680	2,19	0,056	0,25	0,17	6,65
260	193	670	2,21	0,053	0,24	0,16	6,71
270	234	660	2,23	0,050	0,23	0,15	6,77
280	282	650	2,25	0,047	0,22	0,14	6,85

20073dUI. Alle Informationen erfolgen nach bestem Wissen. Jegliche Rechtsverbindlichkeit für den Inhalt dieser Information und die Eignung des Produkts für bestimmte Anwendungen wird abgelehnt. Technische Daten sind ca.-Werte und unterliegen den üblichen Produktionsschwankungen.