

Klüberfood NHT1 1-39

Wärmeträgerfluid für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie



Ihre Vorteile auf einen Blick

- Hohe Prozesssicherheit durch NSF HT1- und NSF H1-Registrierung sowie ISO 21469-Zertifizierung
- Hoch ausraffinierte paraffinische Grundöle ermöglichen verlängerte Ölwechselintervalle
- Verringerter Wartungsaufwand und zuverlässiger Betrieb durch hohe Temperaturbeständigkeit
- Rückstandsbildung durch niedrigen Dampfdruck deutlich reduziert

Ihre Anforderungen - unsere Lösung

Als Lebensmittelhersteller oder OEM in dieser Branche streben Sie nach verbesserter Lebensmittelsicherheit ohne Abstriche bei der Maschinenleistung und Prozesssicherheit. Zu diesem Zweck wurde Klüberfood NHT1 1-39 für geschlossene Wärmeübertragungssysteme entwickelt. Es weist sehr hohe Temperaturbeständigkeit auf.

Mit Klüberfood NHT1 1-39 können Sie den Wartungsaufwand reduzieren und die Ölwechselintervalle verlängern. Im Vergleich zu handelsüblichen Mineralölen basiert dieses Wärmeübertragungsfluid auf hoch ausraffinierten, wasserstoffbehandelten schweren Paraffinen, was zu einer verbesserten Temperaturbeständigkeit führt.

Alle von einem Wärmeträgerfluid in einem belüfteten Ausgleichsbehälter abgegebenen Dämpfe reagieren mit der Luft und produzieren so Säuren, die zu Verschlammung und Gelierung führen können. Je höher der Dampfdruck, umso mehr Dämpfe und folglich umso mehr Oxidationsprodukte entstehen. Der Dampfdruck von Klüberfood NHT1 1-39 ist so niedrig, dass es kaum zu Reaktionen mit der Luft in belüfteten Ausgleichsbehältern kommt. Dadurch entstehen weniger Abbauprodukte und Rückstände im System.

Die Verwendung von Klüberfood NHT1 1-39 bietet Ihnen eine Reihe von Vorteilen zur Verbesserung ihres Prozesses.

Anwendungsgebiete

Klüberfood NHT1 1-39 wird exklusiv empfohlen zur Verwendung als Wärmeträgerfluid in geschlossenen Systemen.

Aufgrund seiner NSF HT1-Registrierung kann Klüberfood NHT1 1-39 als Wärmeträgerfluid in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie sowie in zahlreichen anderen Industrien verwendet werden, beispielsweise in den Bereichen Textil, Chemie, Automobil, Asphalt, Zement und Holz.

Anwendungshinweise

Klüberfood NHT1 1-39 kann in Neuanlagen ohne vorherige Reinigung verwendet werden, es sei denn, die Produktqualität macht dies erforderlich. Bei der Einrichtung der Anlage anfallende Rückstände von Lacken, Ölen und anderen Stoffen sind normalerweise so geringfügig, dass sie die Lebensdauer des Fluids nicht beeinträchtigen.

Klüberfood NHT1 1-39 ist mit anderen handelsüblichen Wärmeträgerfluids verträglich.

Bitte führen Sie Anlauf und Reinigung gemäß den Herstellerangaben zu Ihrem Wärmeübertragungssystem durch.

Bei Vorhandensein von Inertgas kann sich die Lebensdauer dieses Fluids deutlich verlängern.

Es wird dringend empfohlen, das Öl alle sechs Monate zu analysieren, um einen zuverlässigen und effizienten Betrieb des Wärmeübertragungssystems sicherzustellen.

Bei Fragen können Sie sich gerne an uns wenden.

Sicherheitsdatenblätter

Die aktuellen Sicherheitsdatenblätter können Sie auf unserer Website www.klueber.com anfordern. Sie sind ebenfalls über Ihren persönlichen Ansprechpartner erhältlich.

Gebinde	Klüberfood NHT1 1-39
Kanister Polyethylen (HDPE) 20 l	+
Fass Stahlblech 200 l	+
Container Kunststoff 1000 l	+

Klüberfood NHT1 1-39

Wärmeträgerfluid für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie

Produktkenndaten	Klüberfood NHT1 1-39
Artikel-Nr.	029099
NSF-H1, HT1 Registrierungsnummer	156 394
Chemischer Aufbau, Ölarart	hydriertes Mineralöl (API Gruppe II)
Dichte, DIN 51757 (in Anlehnung) bei 15,6°C	ca. 0,86 g/cm ³
Flammpunkt, DIN EN ISO 2719, Pensky-Martens, geschlossener Tiegel	>= 204 °C
Dampfdruck bei 290°C	ca. 3 kPa
Klassifizierung Q nach ISO 6743-12	QC
Kinematische Viskosität, DIN 51562 T01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 40°C	ca. 43 mm ² /s
Maximale Betriebstemperatur	310 °C
Maximale empfohlene Filmtemperatur	340 °C
Minimale Anfahrttemperatur (300 mPa s)	5 °C
Minimale Betriebstemperatur (20 mPa s)	55 °C
Mindestlagerdauer ab Herstellung - bei Lagerung in trockenen, frostfreien Räumen und original verschlossenen Gebinden ca.	60 Monate



Typische Messwerte **

Temperatur (°C)	Dichte (g/cm ³)	Kinematische Viskosität (mm ² /s)	Spezifische Wärme (kJ/kg / K)	Wärmeleitfähigkeit (W/ m*K)
40	0,8534	43,323	2,041	0,1278
45	0,8503	35,105	2,062	0,1274
50	0,8473	28,882	2,083	0,1269
55	0,8443	23,748	2,104	0,1264
60	0,8413	19,599	2,127	0,1259
65	0,8382	16,520	2,150	0,1255
70	0,8352	14,441	2,174	0,1250
75	0,8322	12,390	2,199	0,1246
80	0,8292	10,315	2,224	0,1241
85	0,8262	9,396	2,250	0,1237
90	0,8231	8,252	2,277	0,1232
95	0,8201	7,331	2,305	0,1228
100	0,8171	6,602	2,334	0,1223
105	0,8141	5,885	2,363	0,1219
110	0,8110	5,364	2,392	0,1214
115	0,8080	4,853	2,422	0,1210
120	0,8050	4,435	2,452	0,1205
125	0,8020	4,130	2,482	0,1201
130	0,7989	3,713	2,511	0,1196
135	0,7959	3,511	2,541	0,1191
140	0,7929	3,198	2,570	0,1186
145	0,7899	2,994	2,598	0,1182
150	0,7869	2,785	2,625	0,1177
155	0,7838	2,685	2,651	0,1173
160	0,7808	2,476	2,676	0,1168
165	0,7778	2,375	2,698	0,1164
170	0,7748	2,166	2,719	0,1159
175	0,7717	2,065	2,736	0,1155
180	0,7687	1,960	2,752	0,1150
185	0,7657	1,859	2,765	0,1145
190	0,7627	1,754	2,779	0,1141
195	0,7597	1,652	2,792	0,1136
200	0,7566	1,650	2,806	0,1132
205	0,7536	1,549	2,820	0,1127
210	0,7506	1,444	2,833	0,1122



Klüberfood NHT1 1-39

Wärmeträgerfluid für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie

Temperatur (°C)	Dichte (g/cm ³)	Kinematische Viskosität (mm ² /s)	Spezifische Wärme (kJ/kg / K)	Wärmeleitfähigkeit (W/ m*K)
215	0,7476	1,342	2,847	0,1117
220	0,7445	1,341	2,861	0,1113
225	0,7415	1,239	2,874	0,1108
230	0,7385	1,238	2,888	0,1104
235	0,7365	1,136	2,901	0,1099
240	0,7335	1,135	2,915	0,1095
245	0,7304	1,033	2,929	0,1090
250	0,7284	1,032	2,942	0,1086
255	0,7254	0,991	2,956	0,1081
260	0,7234	0,949	2,969	0,1077
265	0,7204	0,919	2,983	0,1072
270	0,7183	0,887	2,997	0,1068
275	0,7153	0,857	3,010	0,1063
280	0,7133	0,825	3,024	0,1059
285	0,7113	0,795	3,037	0,1054
290	0,7093	0,763	3,051	0,1049
295	0,7063	0,743	3,065	0,1044
300	0,7042	0,712	3,078	0,1040
305	0,7022	0,692	3,092	0,1035
310	0,7002	0,670	3,105	0,1031
315	0,6982	0,650	3,119	0,1026
320	0,6962	0,629	3,133	0,1022

** Auf der Basis von Einmalmessungen. Die Meßwerte können leicht variieren.

Klüber Lubrication – your global specialist

Unsere Leidenschaft sind innovative tribologische Lösungen. Durch persönliche Betreuung und Beratung helfen wir unseren Kunden, erfolgreich zu sein – weltweit, in allen Industrien, in allen Märkten. Mit anspruchsvollen ingenieurtechnischen Konzepten und erfahrenen, kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern meistern wir seit über 80 Jahren die wachsenden Anforderungen an leistungsfähige und wirtschaftliche Spezialschmierstoffe.

**Klüber Lubrication München SE & Co. KG /
Geisenhausenerstraße 7 / 81379 München / Deutschland /
Telefon +49 89 7876-0 / Telefax +49 89 7876-333.**

Die Angaben in diesem Dokument basieren auf unseren allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Sie sollen dem technisch erfahrenen Leser Hinweise für mögliche Anwendungen geben. Die Angaben beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften und keine Garantie der Eignung des Produkts für den Einzelfall. Sie entbinden den Anwender nicht davon, das ausgewählte Produkt vorher in der Anwendung zu testen. Alle Angaben sind Richtwerte, die sich am Schmierstoffaufbau, am vorgegebenen Einsatzzweck und an der Anwendungstechnik orientieren. Schmierstoffe ändern je nach Art der mechanischen, dynamischen, chemischen und thermischen Beanspruchung druck- und zeitabhängig ihre technischen Werte. Diese Veränderungen können Einfluss auf die Funktion von Bauteilen nehmen. Wir empfehlen grundsätzlich ein individuelles Beratungsgespräch und stellen auf Wunsch und nach Möglichkeit gerne Proben für Tests zur Verfügung. Klüber Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behält sich Klüber Lubrication das Recht vor, alle technischen Daten in diesem Dokument jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.

Herausgeber und Copyright: Klüber Lubrication München SE & Co. KG.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur bei Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars und nur nach Absprache mit Klüber Lubrication München SE & Co. KG gestattet.