

# Klüberfood NHT1 1-18

Fluide caloporteur de haute performance pour l'industrie agroalimentaire et pharmaceutique



## Vos avantages d'un seul coup d'œil

- Grande fiabilité des process grâce aux l'homologation NSF HT1 et NSF H1 ainsi que la certification ISO 21469
- Huile de base naphténiq ue hautement raffinée permettant d'espacer les intervalles de vidange
- Excellente stabilité thermique permettant de réduire la maintenance et de garantir une grande fiabilité opérationnelle
- Amélioration de l'efficacité du transfert thermique
- Faible viscosité de l'huile de base permettant un démarrage rapide

## Vos exigences - notre solution

En tant que producteur ou équipementier dans le domaine agroalimentaire, vous vous efforcez d'améliorer la sécurité alimentaire de vos produits, sans pour autant compromettre les performances et la stabilité de vos process. Le fluide Klüberfood NHT1 1-18 a été spécialement développé pour les systèmes de transfert thermique en circuit fermé car il offre une excellente stabilité thermique\* et une plus grande efficacité en matière de transfert thermique.

Klüberfood NHT1 1-18 contient des hydrocarbures extrêmement raffinés, permettant d'éviter les impuretés que l'on peut trouver dans les huiles minérales. Ces impuretés peuvent entraîner une dégradation de l'huile et former une accumulation de carbone sur les surfaces des dispositifs chauffants. Le haut degré de pureté permet par conséquent d'améliorer la stabilité thermique et de réduire l'encrassement de l'huile. Par conséquent, le fluide Klüberfood NHT1 1-18 permet de réduire la maintenance tout en espaçant les intervalles de vidanges.

La faible viscosité de l'huile de base du fluide Klüberfood NHT1 1-18 permet de démarrer rapidement les systèmes de chauffage. En outre, sa faible viscosité et sa haute densité, rendent le fluide Klüberfood NHT1 1-18 extrêmement efficace en matière de transfert thermique.

Utiliser Klüberfood NHT1 1-18 vous permettra de bénéficier d'un certain nombre d'avantages afin de réaliser des économies réelles et faciles.

## Application

Klüberfood NHT1 1-18 est exclusivement préconisé pour les systèmes en boucle fermée.

Homologué NSF HT1, le fluide caloporteur Klüberfood NHT1 1-18 peut être utilisé dans l'industrie agroalimentaire et pharmaceutique. Il peut également être utilisé pour d'autres industries comme, le textile, les produits chimiques, l'automobile, les enrobés, le ciment, le bois, etc.

## Remarques concernant l'application

Il n'est pas nécessaire de procéder à un nettoyage préalable à l'utilisation du fluide Klüberfood NHT1 1-18 dans des systèmes neufs, excepté lorsque cela s'avère nécessaire pour la qualité des produits. Les résidus de vernis, d'huile ou autres provenant de l'installation n'affectent généralement pas la durée de vie du fluide.

Le fluide Klüberfood NHT1 1-18 est compatible avec les principaux fluides caloporteurs.

La procédure de démarrage ou les process de nettoyage doivent respecter les préconisations figurant dans la documentation du fabricant du système de transfert thermique. En présence de gaz inerte, la durée opérationnelle de ce fluide peut être considérablement prolongée.

Nous recommandons vivement d'analyser l'huile tous les 6 mois afin de garantir la fiabilité et l'efficacité de fonctionnement de votre système de transfert thermique.

Nous restons à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire.

\*La température de service maximum dépend du système de chauffage. Nous recommandons une température maximum de 316 °C pour les systèmes de chauffage avec flamme et jusqu'à 332 °C pour tous les autres systèmes de chauffage.

## Fiches de données de sécurité

Les fiches de données de sécurité des matériaux sont disponibles sur notre site Internet [www.klueber.com](http://www.klueber.com). Vous pouvez également les demander à votre interlocuteur chez Klüber Lubrication.

Conditionnement	Klüberfood NHT1 1-18
Bidon de 20 l	+
Fût de 200 l	+
Container plastique 1000 l	+

# Klüberfood NHT1 1-18

Fluide caloporteur de haute performance pour l'industrie agroalimentaire et pharmaceutique

Caractéristiques produit	Klüberfood NHT1 1-18
Code article	029098
Enregistrement NSF-H1, HT1	156 393
Composition chimique, type d'huile	Huile minérale naphthénique hydrogénée
Densité à 20 °C	environ 0.88 g/cm <sup>3</sup>
Pression de la vapeur à 290 °C	environ 27 kPa
Viscosité cinématique, DIN 51562 pt. 01/ASTM D-445/ASTM D 7042, 40 °C	environ 19 mm <sup>2</sup> /s
Température de service maximum recommandée - flamme directe	<= 315 °C
Température de service maximum recommandée - autres systèmes de chauffe	<= 330 °C
Température de film maximum recommandée	<= 342 °C
Température de démarrage minimum (300 mPa s)	-3 °C
Température de fonctionnement minimum (20 mPa s)	36 °C
Point d'éclair, DIN EN ISO 2592, Cleveland, appareil d'essai à vase ouvert	>= 150 °C
Durée de conservation minimum à partir de la date de fabrication - dans un endroit sec, à l'abri du gel dans le contenant d'origine non ouvert	environ 60 months



## Valeurs bibliographiques \*\*

Temperature (°C)	Densité (g/cm <sup>3</sup> )	Viscosité cinématique (mm <sup>2</sup> /s)	Chaleur massique (kJ/kg*K) T	Conductivité thermique (W/m*K)
40	0,8860	19,216	1,936	0,1082
45	0,8818	15,501	1,972	0,1078
50	0,8816	12,846	2,006	0,1074
55	0,8778	10,797	2,039	0,1070
60	0,8762	9,236	2,071	0,1066
65	0,8720	7,976	2,102	0,1062
70	0,8715	6,994	2,132	0,1058
75	0,8676	6,165	2,161	0,1054
80	0,8658	5,492	2,188	0,1049
85	0,8614	4,912	2,215	0,1045
90	0,8608	4,441	2,240	0,1041
95	0,8568	4,022	2,265	0,1037
100	0,8548	3,669	2,289	0,1033
105	0,8503	3,353	2,313	0,1029
110	0,8495	3,090	2,336	0,1025
115	0,8453	2,848	2,358	0,1021
120	0,8431	2,639	2,380	0,1017
125	0,8384	2,447	2,402	0,1013
130	0,8374	2,285	2,423	0,1009
135	0,8331	2,131	2,445	0,1005
140	0,8308	1,998	2,466	0,1001
145	0,8260	1,871	2,487	0,0997
150	0,8248	1,764	2,509	0,0993
155	0,8203	1,660	2,531	0,0989
160	0,8178	1,569	2,554	0,0985
165	0,8129	1,482	2,577	0,0981
170	0,8115	1,407	2,601	0,0977
175	0,8069	1,333	2,626	0,0973
180	0,8042	1,269	2,651	0,0968
185	0,7991	1,205	2,679	0,0964
190	0,7975	1,151	2,707	0,0960
195	0,7928	1,097	2,737	0,0956
200	0,7899	1,049	2,768	0,0952
205	0,7847	1,001	2,802	0,0948



# Klüberfood NHT1 1-18

Fluide caloporteur de haute performance pour l'industrie agroalimentaire et pharmaceutique

Température (°C)	Densité (g/cm <sup>3</sup> )	Viscosité cinématique (mm <sup>2</sup> /s)	Chaleur massique (kJ/kg*K)	Conductivité thermique (W/m*K)
210	0,7829	0,961	2,836	0,0944
215	0,7780	0,919	2,870	0,0940
220	0,7750	0,883	2,904	0,0936
225	0,7696	0,846	2,938	0,0932
230	0,7677	0,815	2,973	0,0928
235	0,7626	0,783	3,007	0,0924
240	0,7594	0,754	3,041	0,0920
245	0,7539	0,725	3,075	0,0916
250	0,7517	0,701	3,109	0,0912
255	0,7466	0,675	3,143	0,0908
260	0,7432	0,653	3,178	0,0904
265	0,7376	0,629	3,212	0,0900
270	0,7352	0,610	3,246	0,0896
275	0,7299	0,589	3,280	0,0892
280	0,7263	0,571	3,314	0,0887
285	0,7206	0,552	3,348	0,0883
290	0,7180	0,536	3,382	0,0879
295	0,7125	0,519	3,417	0,0875
300	0,7088	0,504	3,451	0,0871
305	0,7029	0,488	3,485	0,0867
310	0,7001	0,475	3,519	0,0863
315	0,6945	0,461	3,553	0,0859
320	0,6906	0,449	3,587	0,0855
325	0,6846	0,435	3,622	0,0851

## Klüber Lubrication – your global specialist

Les solutions tribologiques innovantes sont notre passion. Un contact et une consultation personnalisés nous permettent d'aider nos clients dans le monde entier, quels que soient les secteurs et les marchés. Nos concepts techniques ambitieux et notre personnel compétent et expérimenté, nous permettent de répondre aux demandes de plus en plus exigeantes, en fabriquant des lubrifiants efficaces et haute performance, depuis plus de 80 ans.

**Klüber Lubrication München SE & Co. KG /  
Geisenhausenerstraße 7 / 81379 München / Germany /  
phone +49 89 7876-0 / fax +49 89 7876-333.**

Les informations contenues dans cette documentation reposent sur l'état actuel de nos connaissances et sur notre expérience au moment de la publication de la présente brochure et ont pour objectif d'informer le lecteur expérimenté en la matière sur les possibilités d'application. Elles ne constituent en aucun cas une garantie des propriétés des produits ni ne dispensent l'utilisateur de l'obligation de réaliser des essais préalables avec le produit sélectionné pour une application particulière. Toutes les données fournies le sont à titre indicatif et dépendent de la composition du lubrifiant, de l'utilisation envisagée et du procédé d'application. Les valeurs techniques des lubrifiants évoluent en fonction des charges mécaniques, dynamiques, chimiques et thermiques, de la durée et de la pression. Ces modifications peuvent affecter le fonctionnement d'un composant. Contactez-nous pour que nous puissions définir la spécificité de votre application. Si cela s'avère possible, nous sommes à votre disposition pour vous fournir, sur simple demande, un échantillon pour essai. Les produits Klüber Lubrication font l'objet d'une amélioration continue. Par conséquent, Klüber Lubrication se réserve le droit de modifier toutes les données techniques figurant dans ce document, à tout moment, sans notification préalable.

Éditeur et droits d'auteur : Klüber Lubrication Munich SE & Co. KG. Les reproductions totales ou partielles sont autorisées uniquement avec l'accord préalable de Klüber Lubrication München SE & Co. KG en indiquant la source et en envoyant un exemplaire justificatif.