

Choix des huiles pour thermorégulateurs

HB-Therm recommande les fluides caloporteurs suivants pour une utilisation avec les thermorégulateurs HB-Therm. Les produits suivants sont adaptés à l'utilisation selon les indications du fabricant :

Attention : En cas d'utilisation d'une huile caloporteuse inappropriée, on risque de craquage, de surchauffe et d'incendie.

Remarque : Les thermorégulateurs à huile HB-Therm sont testés à l'usine exclusivement avec MARLOTHERM SH.

Température de départ maximale		Produit (appellation commerciale)	Type	Fabricant	Site web
200 °C	250 °C				
+	-	BP Olex WF 0801	synthétique	Deutsche BP	www.bp.com
+	-	BP Transcal SA ¹⁾	synthétique	Deutsche BP	www.bp.com
+	-	Perfecto HTS 16 ¹⁾	synthétique	Castrol	www.castrol.com
+	-	FRAGOLTHERM 620	synthétique	Fragol	www.fragol.de
+	+	MARLOTHERM SH	synthétique	Marlotherm	www.marlotherm.com
+	+	FRAGOLTHERM 660	synthétique	Fragol	www.fragol.de
+	+	RENOLIN THERM 380 S	synthétique	Fuchs	www.fuchs-oil.de

+ *recommandée*

- *ne convient pas*

¹⁾ *Produit identique*

Par expérience, le produit suivant **ne convient pas** pour une utilisation avec les thermorégulateurs HB-Therm :

Produit (appellation commerciale)	Raison
Fragoltherm FG-35	Problèmes de mesure du débit

Les principales exigences pour une huile caloporteuse appropriée et utilisable sont les suivantes :

- **Type de fluide caloporteur**

En raison de leurs meilleures propriétés (stabilité thermique), nous recommandons d'utiliser uniquement des huiles caloporteurs synthétiques (durée de vie plus longue de l'huile caloporteur).

- **Température de départ admissible**

Doit être supérieure à la température de départ maximale du thermorégulateur.

- **Température de film admissible et début d'ébullition / plage d'ébullition**

Doit être supérieure d'au moins 50 K à la température de départ max. du thermorégulateur (la température directement dans le chauffage est supérieure à la température de départ). Une température de film admissible trop basse entraîne la destruction du fluide caloporteur (craquage, durée de vie réduite).

- **Viscosité**

Décrit le degré de viscosité d'un fluide. Plus la valeur est élevée, plus le fluide est visqueux, c'est-à-dire plus fatigant pour la pompe, plus difficile à purger, moins bon transfert de chaleur, risque de formation de mousse.

À 20 °C, la viscosité cinématique doit être <100 mm²/s ou cSt. L'objectif est d'obtenir une viscosité <60 mm²/s à 20 °C. Si la viscosité n'est disponible qu'à 40 °C, cette valeur doit être <35 mm²/s (mieux <20 mm²/s).

- **Compatibilité avec les matériaux**

L'huile caloporteur doit être compatible avec les matériaux utilisés dans un thermorégulateur HB-Therm (→ <http://hb.click/Materials-FR>).

- **Système de transfert de chaleur**

L'huile caloporteuse doit être adaptée à une utilisation dans des systèmes d'échange de chaleur fermés à circulation forcée (sans superposition de pression).

Problèmes sur des installations existantes

Les points suivants doivent être vérifiés, en particulier si des fluides caloporteurs non mentionnés ci-dessus sont utilisés :

Problème	Cause possible
Craquage ou vieillesse accrue	La durée d'utilisation du fluide caloporteur est-elle dépassée (conditions de fonctionnement extrêmes, telles qu'un degré de réglage élevé, des chauffages/refroidissements fréquents, de nombreuses vidanges de moules) ?
	Le fluide caloporteur utilisé est-il adapté à l'utilisation (type de fluide caloporteur, température de départ et du film, début de l'ébullition, contact avec l'oxygène, compatibilité des matériaux utilisés) ?
	Le fluide caloporteur utilisé est-il contaminé (particules, eau) ?
Formation de mousse, cavitation	Des huiles caloporteuses synthétiques et minérales ont-elles été mélangées (par ex. lors du remplissage du caloporteur) ?
	Est-il garanti que de l'eau ne pénètre pas dans le circuit du fluide caloporteur (par exemple à cause de moules ou de refroidisseurs non étanches) ?

Remarque : En cas de doute, il est conseillé de s'adresser au fournisseur du fluide caloporteur et de faire effectuer une analyse si un vieillissement accru est constaté.