



# SHELL THERMIA B et E

## Fluides minéraux de transfert de chaleur

*Shell Thermia B et E sont constitués de bases minérales très raffinées, soigneusement sélectionnées et choisies pour leurs hautes performances dans des circuits caloporteurs fermés.*

---

### Applications

• **Installations de transfert de chaleur indirect, à circuit fermé, par circulation de fluide** dans des applications industrielles telles les industries de process, usines chimiques et textiles et des équipements d'intérieur comme les radiateurs remplis à l'huile.

Shell Thermia B et E peuvent être utilisées à hautes températures en continu dans des circuits **non pressurisés** de transfert de chaleur **jusqu'à une température maximale dans la veine du fluide de 300°C avec Thermia E et 320°C pour Thermia B et de 340°C comme température maximale du film d'huile au contact de la paroi chaude.**

### Avantages

• **Haute résistance à l'oxydation et stabilité thermique**

Par le choix de leurs bases minérales très raffinées et particulièrement sélectionnées, Shell Thermia B et E ont des taux de craquage et d'oxydation très bas procurant au fluide une longue durée de vie.

• **Basse viscosité et haut coefficient de transfert de chaleur**

Les basses viscosités facilitent l'écoulement à froid dès le démarrage de l'installation.

• **Bon pouvoir solvant**

• **Fluide non corrosif**

• **Faible tension de vapeur** permettant de travailler à pression relativement faible

• **Huiles non toxiques et facilement éliminées**

Les fluides caloporteurs à bases minérales se manipulent plus aisément que les fluides synthétiques. Après usage, ils peuvent facilement être collectés comme huiles usées pour être recyclés ou éliminés.

### Spécifications et agréments

Shell Thermia B et E passe les spécifications ISO 6743-12 famille Q et DIN 51522.

### Conseils

La durée de vie de Shell Thermia dépend de la configuration et de l'usage de l'installation.

S'ils sont normaux, la longévité du fluide peut être de plusieurs années.

Il est important de suivre régulièrement les caractéristiques de l'huile dont l'évolution est plus significative que les valeurs en elles mêmes. Sont notamment à suivre la viscosité, l'acidité, le point d'éclair (vase ouvert et vase clos) et la teneur en insolubles.

Pour toute application ou besoin spécifique relatif à notre produit non mentionné sur cette fiche technique, nous vous conseillons de consulter préalablement votre contact Shell.

### Protection de l'environnement

Remettre les huiles usagées à un collecteur agréé. Ne pas contaminer le sol ou l'eau avec les huiles usagées.



## Caractéristiques types

Caractéristiques physico-chimiques	Unités	Méthodes	Shell Thermia B	Shell Thermia E
Masse volumique à 20°C	kg/m <sup>3</sup>	ISO 12185	863	907
Point d'éclair VO	°C	ISO 2592	240 mini	240 mini
Point de feu	°C	ISO 2592	255	245
Point d'écoulement	°C	ISO 3016	-12	-24
Point initial d'ébullition	°C	ISO 3771	> 355	
Température d'autoignition	°C	DIN 51794	360	
Résidu Conradson	%pds	ISO 6615	< 0,02	< 0,02
Coefficient de dilatation	1/°C		0,0008	0,0008

Caractéristiques mesurées à plusieurs températures	Unités	Méthodes	Thermia	Température de mesure										
				0	20	40	100	150	200	250	300	340		
	°C													
Masse volumique ρ	kg/m <sup>3</sup>	ISO 12185	<b>B</b>	876	863	850	811	778	746	713	681	655		
			<b>E</b>	920	907	894	855	823	789	758		691		
Viscosité cinématique ν	mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	<b>B</b>	230	64,2	25	4,7		1,2					
			<b>E</b>	6096	676	143	10,5	3,5	1,9	1,1			0,8	
Chaleur spécifique Cp	kJ/kg.K		<b>B</b>	1,809	1,882	1,954	2,173	2,355	2,538	2,72	2,902	3,048		
	kcal/kg.°C		<b>E</b>	<b>0,42</b>	<b>0,43</b>		<b>0,51</b>	<b>0,55</b>	<b>0,59</b>				<b>0,68</b>	
Conductibilité thermique λ	W/m.K		<b>B</b>	0,136	0,134	0,133	0,128	0,125	0,121	0,118	0,114	0,111		
	kcal/m.h.°C		<b>E</b>	<b>0,112</b>	<b>0,111</b>		<b>0,106</b>	<b>0,102</b>	<b>0,099</b>				<b>0,093</b>	
Nombre de Prandtl			<b>B</b>	3375	919	375	69	32	20	14	11	9		
			<b>E</b>	<b>74439</b>	<b>1331</b>		<b>155</b>	<b>57</b>	<b>32</b>				<b>15</b>	

Les caractéristiques types sont données à titre indicatif

**Hygiène et sécurité**

Shell Thermia B et E, utilisée suivant nos recommandations et dans le respect des consignes de sécurité ne présente pas de danger pour la santé. Les mesures d'hygiène et de sécurité ainsi que les précautions à prendre dans les emplois habituels de Shell Thermia B et E sont mentionnées sur la fiche de données de sécurité qui peut être obtenue sur simple demande par l'intermédiaire du Minitel, n° vert: 08 36 05 13 01 ou sur le site Internet [www.quickfds.com](http://www.quickfds.com). (accès gratuit, 24h/24).

11/03