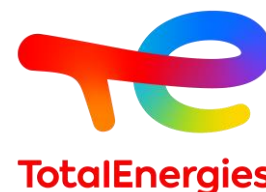


SERIOLA 32 & 100



Fluide Caloporteur

Fluide caloporteur à base minérale.

UTILISATIONS

Circuits caloporteurs

Gamme de température:

0 °C → 290 °C
Absence d'air

- **SERIOLA 32 et 100** sont recommandés pour des installations de transfert de chaleur utilisant un fluide caloporteur, dans des **circuits ouverts ou fermés**.
- **SERIOLA 32 et 100** sont adaptés pour chauffer et contrôler la température dans toutes les installations industrielles et en particulier pour les procédés suivants:
 - Production de vapeur
 - Industrie Papetière
 - Industrie du bois
 - Industrie Textile
 - Pétrole et Gaz

SPÉCIFICATIONS

Standards internationaux

- ISO 6743-12 L-QB-290 / DIN 51522 - class Q
- **SERIOLA 32** est agréée par la Direction Générale de la Santé pour les installations simples de traitement thermique des eaux de consommation.

AVANTAGES CLIENTS

Durée de vie élevée

Faible formation de dépôts dans le circuit

Temps de chauffage court

- Comparés à des fluides conventionnels, **SERIOLA 32 et 100** fournissent une bonne résistance à l'oxydation, grâce à la présence d'un antioxydant.
- Les tests de détériorations statiques et dynamiques ont montré que lorsque la température dépasse 340°C, la formation de dépôts est de 10 à 20 fois plus faible qu'un fluide classique à base minérale et le taux de production de fractions légères est divisé par deux.

CARACTERISTIQUES TYPES	METHODES	UNITES	SERIOLA	
			Valeurs typiques	
			32	100
Aspect	-	Visuelle	Jaune	Marron Clair
Densité à 15°C	ISO 12185	kg/m ³	812	828
Viscosité cinématique à 40°C	ISO 3104	mm ² /s	32	95
Point d'écoulement	ISO 3016	°C	-15	-9
Point d'éclair – Vase Ouvert	ISO 2592	°C	230	260
Point d'éclair – Vase Fermé	ISO 2719	°C	223	257
Point de feu	ISO 2592	°C	260	290
Point d'ébullition initial	ASTM D2887	°C	310	379
Point d'ébullition final	ASTM D2887	°C	549	615
Température d'auto-inflammation	ASTM E659	°C	353	400
Résidu Conradson	ISO 6615	%w	< 0,1	< 0,1
Température minimale d'utilisation	-	°C	0	0
Température maximum en masse	GB/T 23800	°C	290	290
Température maximum du film d'huile	GB/T 23800	°C	310	310

Les valeurs des caractéristiques figurant dans ce tableau sont des valeurs typiques données à titre indicatif.

RECOMMANDATIONS DE STOCKAGE

- Stocker le produit à température ambiante
- Eviter les périodes d'exposition à des températures dépassant 35°C
- Durée de conservation: 5 ans à partir de la date de fabrication (fermé)

SERIOLA 32 – DONNEES THERMODYNAMIQUES

T (°C)	Masse volumique (kg/m³)	Conductivité thermique (W/m.°C)	Chaleur spécifique (kJ/kg.°C)	Pression de vapeur (mbar)	Viscosité cinématique (mm²/s ou cSt)	Viscosité dynamique (mPa.s)	Enthalpie de vaporisation (kJ/mol)
0	874	0,141	1,826	0	381,60	333,52	
10	868	0,139	1,868	0	174,70	151,64	
20	862	0,138	1,910	0	90,39	77,92	
30	856	0,137	1,952	0	51,64	44,20	
40	850	0,136	1,994	0	31,97	27,17	
50	844	0,134	2,036	0	21,14	17,84	
60	838	0,133	2,078	0	14,75	12,36	
70	832	0,132	2,121	0	10,76	8,95	
80	826	0,130	2,163	0	8,15	6,73	
90	820	0,129	2,205	0	6,36	5,22	
100	814	0,128	2,247	0	5,10	4,15	
110	808	0,127	2,289	0	4,18	3,38	
120	802	0,126	2,331	0	3,49	2,80	
130	796	0,124	2,373	0	2,97	2,36	
140	790	0,123	2,416	0	2,56	2,02	87,92
150	784	0,122	2,458	0	2,23	1,75	87,50
160	778	0,121	2,500	0	1,97	1,53	87,09
170	772	0,120	2,542	0	1,76	1,35	86,68
180	766	0,119	2,584	0	1,58	1,21	86,26
190	760	0,118	2,626	1	1,43	1,09	85,85
200	754	0,117	2,636	1	1,30	0,98	85,44
210	748	0,115	2,660	1	1,20	0,90	85,02
220	742	0,114	2,684	2	1,11	0,82	84,62
230	736	0,113	2,707	3	1,03	0,76	84,20
240	730	0,112	2,731	5	0,96	0,70	83,79
250	724	0,111	2,754	7	0,90	0,65	83,35
260	718	0,110	2,781	10	0,85	0,61	82,93
270	712	0,109	2,808	14	0,80	0,57	82,52
280	706	0,108	2,835	20	0,76	0,54	82,11
290	700	0,106	2,862	27	0,72	0,51	81,69
300	694	0,105	2,889	37	0,69	0,48	81,28
310	688	0,104	2,916	50	0,66	0,45	80,87

Coefficient d'expansion thermique: $7,3 \cdot 10^{-4} / ^\circ\text{C}$

- **Conductivité thermique:** quantité d'énergie transférée pour un gradient de température de 1°C. Plus la conductivité thermique est importante, plus le fluide caloporteur sera efficace.
- **Chaleur spécifique:** capacité du fluide à emmagasiner la chaleur. Elle caractérise la quantité d'énergie nécessaire pour augmenter de 1°C la température du fluide.
- **Pression de vapeur:** pression à laquelle la phase gazeuse d'une substance est en équilibre avec sa phase liquide à une température donnée dans un système fermé.
Dans le cas des fluides caloporteurs, une faible pression de vapeur est souvent nécessaire afin d'utiliser le fluide en toute sécurité.
- **Enthalpie de vaporisation:** quantité d'énergie nécessaire pour transformer une substance liquide en gaz.

SERIOLA 100 – DONNEES THERMODYNAMIQUES

T (°C)	Masse volumique (kg/m³)	Conductivité thermique (W/m.°C)	Chaleur spécifique (kJ/kg.°C)	Pression de vapeur (mbar)	Viscosité cinématique (mm²/s ou cSt)	Viscosité dynamique (mPa.s)	Enthalpie de vaporisation (kJ/mol)
0	890	0,131	1,859	0	2006,00	1785,34	
10	884	0,130	1,898	0	770,70	681,30	
20	878	0,130	1,936	0	342,90	301,07	
30	872	0,129	1,975	0	172,00	149,98	
40	866	0,128	2,014	0	95,19	82,43	
50	860	0,128	2,053	0	57,13	49,13	
60	854	0,127	2,091	0	36,67	31,32	
70	848	0,126	2,130	0	24,88	21,10	
80	842	0,125	2,169	0	17,69	14,89	
90	836	0,125	2,207	0	13,08	10,93	
100	830	0,124	2,246	0	10,00	8,30	
110	824	0,123	2,285	0	7,86	6,48	
120	818	0,123	2,323	0	6,33	5,18	
130	812	0,122	2,362	0	5,20	4,22	
140	806	0,121	2,401	0	4,35	3,51	
150	800	0,121	2,440	0	3,70	2,96	
160	794	0,120	2,478	0	3,19	2,53	
170	788	0,119	2,517	0	2,78	2,19	
180	782	0,118	2,556	0	2,45	1,92	
190	776	0,118	2,594	0	2,18	1,69	
200	770	0,117	2,633	0	1,95	1,50	
210	764	0,116	2,672	0	1,77	1,35	
220	758	0,116	2,710	0	1,61	1,22	
230	752	0,115	2,749	0	1,47	1,11	
240	746	0,114	2,788	0	1,36	1,01	
250	740	0,114	2,827	0	1,26	0,93	
260	734	0,113	2,865	0	1,17	0,86	
270	728	0,112	2,904	0	1,09	0,79	
280	722	0,111	2,943	0	1,02	0,74	
290	716	0,111	2,981	0	0,96	0,69	
300	710	0,110	3,020	0	0,91	0,65	
310	704	0,109	3,059	0	0,86	0,61	

Coefficient d'expansion thermique: $7,2 \cdot 10^{-4} / ^\circ\text{C}$

- **Conductivité thermique:** quantité d'énergie transférée pour un gradient de température de 1°C. Plus la conductivité thermique est importante, plus le fluide caloporteur sera efficace.
- **Chaleur spécifique:** capacité du fluide à emmagasiner la chaleur. Elle caractérise la quantité d'énergie nécessaire pour augmenter de 1°C la température du fluide.
- **Pression de vapeur:** pression à laquelle la phase gazeuse d'une substance est en équilibre avec sa phase liquide à une température donnée dans un système fermé.
Dans le cas des fluides caloporteurs, une faible pression de vapeur est souvent nécessaire afin d'utiliser le fluide en toute sécurité.
- **Enthalpie de vaporisation:** quantité d'énergie nécessaire pour transformer une substance liquide en gaz.