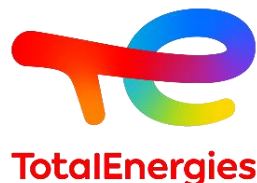


SERIOLA 32 & 100



Warmteoverdrachtsvloeistof

Warmteoverdrachtsvloeistof op mineraalbasis.

TOEPASSINGEN

Warmteoverdrachtscircuits

Temperatuurbereik:

0 °C → 290 °C
In afwezigheid van lucht

- **SERIOLA 32 en 100** zijn aanbevolen voor warmteoverdrachtssystemen met een koelvloeistof, in open of gesloten circuits.
- **SERIOLA 32 en 100** zijn geschikt voor verwarming en temperatuurregeling in alle industriële installaties en in het bijzonder voor de volgende processen:
 - ✓ Stoomproductie
 - ✓ Papierindustrie
 - ✓ Houtindustrie
 - ✓ Textielindustrie
 - ✓ Olie en Gaz

SPECIFICATIES

Internationale standaarden

- ISO 6743-12 L-QB-290 / DIN 51522 – klasse Q
- **SERIOLA 32** is goedgekeurd door de Franse instantie "Direction Générale de la Santé" voor eenvoudige installaties voor thermische behandeling van drinkwater.

VOORDELEN KLANT

Verlengde levensduur

Weinig vorming van afzettingen in het circuit

Korte opwarmtijd

- In vergelijking met conventionele vloeistoffen bieden **SERIOLA 32 en 100** een goede weerstand tegen oxidatie, dankzij de aanwezigheid van een antioxidant.
- Statische en dynamische schadetesten hebben aangetoond dat wanneer de temperatuur 340 °C overschrijdt, de vorming van afzettingen 10 tot 20 keer lager is dan een conventionele minerale vloeistof en de snelheid van productie van lichte fracties gehalveerd is.

TYPISCHE KENMERKEN	METHODEN	EENHEDEN	SERIOLA	
			Typische waarden	
			32	100
Uitzicht	-	Visueel	Geel	Kastanjebruin
Dichtheid bij 15°C	ISO 12185	kg/m ³	812	828
Kinematische viscositeit bij 40°C	ISO 3104	mm ² /s	32	95
Vloeipunt	ISO 3016	°C	-15	-9
Vlampunt – COC	ISO 2592	°C	230	260
Vlampunt – Pensky Martens, Closed Cup	ISO 2719	°C	223	257
Brandpunt	ISO 2592	°C	260	290
Beginkookpunt	ASTM D2887	°C	310	379
Eindkookpunt	ASTM D2887	°C	549	615
Zelfontbrandingstemperatuur	ASTM E659	°C	353	400
Conradson residu	ISO 6615	%w	< 0,1	< 0,1
Minimale gebruikstemperatuur	-	°C	0	0
Maximum bulktemperatuur	GB/T 23800	°C	290	290
Maximum temperatuur van de oliefilm	GB/T 23800	°C	310	310

De waarden van de karakteristieken in deze tabel zijn gemiddelden, gegeven ter informatie.

AANBEVELINGEN VOOR STOCKAGE

- Stockeer het product bij omgevingstemperatuur
- Vermijd perioden van blootstelling aan temperaturen boven 35°C
- Houdbaarheidsduur: 5 jaar vanaf de datum van de productie (gesloten)

SERIOLA 32 – THERMODYNAMISCHE GEGEVENS

T (°C)	Dichtheid (kg/m ³)	Thermische geleidbaarheid (W/m.°C)	Soortelijke warmte (kJ/kg.°C)	Dampdruk (mbar)	Kinematische viscositeit (mm ² /s of cSt)	Dynamische viscositeit (mPa.s)	Verdampingsenthalpie (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

Thermische uitzettingscoëfficiënt: $7,3 \cdot 10^{-4}/^{\circ}\text{C}$

- **Thermische geleidbaarheid:** hoeveelheid energie overgedragen voor een temperatuurgradiënt van 1 °C. Hoe hoger de thermische geleidbaarheid, hoe beter de warmteoverdrachtsvloeistof.
- **Soortelijke warmte:** vermogen van de vloeistof om warmte op te slaan. Het karakteriseert de hoeveelheid energie die nodig is om de temperatuur van de vloeistof met 1 °C te verhogen.
- **Dampdruk:** de druk waarbij de gasvormige fase van een stof in evenwicht is met zijn vloeibare fase bij een gegeven temperatuur in een gesloten systeem.
In het geval van warmteoverdrachtsvloeistoffen is vaak een lage dampspanning vereist om de vloeistof veilig te gebruiken.
- **Verdampingsenthalpie:** hoeveelheid energie die nodig is om een vloeibare stof in de gasfase te doen overgaan.

SERIOLA 100- THERMODYNAMISCHE GEGEVENS

T (°C)	Dichtheid (kg/m ³)	Thermische geleidbaarheid (W/m.°C)	Soortelijke warmte (kJ/kg.°C)	Dampdruk (mbar)	Kinematische viscositeit (mm ² /s of cSt)	Dynamische viscositeit (mPa.s)	Verdampingsenthalpie (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	

Thermische uitzettingscoëfficiënt: $7,3 \cdot 10^{-4}/^{\circ}\text{C}$

- **Thermische geleidbaarheid:** hoeveelheid energie overgedragen voor een temperatuurgradiënt van 1 °C. Hoe hoger de thermische geleidbaarheid, hoe beter de warmteoverdrachtsvloeistof.
- **Soortelijke warmte:** vermogen van de vloeistof om warmte op te slaan. Het karakteriseert de hoeveelheid energie die nodig is om de temperatuur van de vloeistof met 1 °C te verhogen.
- **Dampdruk:** de druk waarbij de gasvormige fase van een stof in evenwicht is met zijn vloeibare fase bij een gegeven temperatuur in een gesloten systeem.
In het geval van warmteoverdrachtsvloeistoffen is vaak een lage dampspanning vereist om de vloeistof veilig te gebruiken.
- **Verdampingsenthalpie:** hoeveelheid energie die nodig is om een vloeibare stof in de gasfase te doen overgaan.