



Version Française



Jacques Jumeau

Technologie des composants utilisés dans le chauffage.

Chapitre 40

Tableau de la chaleur spécifique des liquides

Liquids	Specific heat (c_p)			Density (ρ)	
	SI	British/US	Metric	SI	British/US
	$\text{kJ}/(\text{kg } ^\circ\text{C})$	$\text{Btu}/(\text{lb}_m \text{ } ^\circ\text{F})$	$\text{kcal}/(\text{kg } ^\circ\text{C})$	kg/m^3	Lb/ft^3
Acetic acid	2.18	0.51	0.51	1048	65.4
Alcohol, ethyl, 95% @ 0°C (32°F) (ethanol)	2.3	0.55	0.55	807	50.4
Ammonia, @ 40°C (104°F)	4.86	1.16	1.16	767	47.9
Dowtherm heat transfer fluid @ 50°C (120°F)	1.55	0.37	0.37	944	58.9
Ethylene glycol 25% by volume /water, @70°C (160°F)	3.93	0.94	0.94	1018	63.5
Ethylene glycol 30% by volume /water, @ 70°C (160°F)	3.87	0.925	0.925	1025	64.0
Ethylene glycol 40% by volume /water, @ 70°C (160°F)	3.73	0.89	0.89	1038	64.8
Ethylene glycol/water, 50% by volume @ 70°C (160°F)	3.56	0.85	0.85	1050	65.5
Ethylene glycol, pure	2.36	0.56	0.56	1120	69.9
Freon R-12 saturated @ 50°C (120°F)	1.02	0.244	0.244	1310	81.8
Fuel Oil min.	1.67	0.4	0.4	809	50.5
Fuel Oil max.	2.09	0.5	0.5	944	58.9
Gasoline	2.22	0.53	0.53	673	42.0
Glycerine	2.43	0.58	0.58	1261	78.7
Kerosene	2.01	0.48	0.48	809	50.5
Milk	3.93	0.94	0.94	1028	64.2
Oil, vegetable	1.67	0.4	0.4	921	57.5
Olive oil	1.97	0.47	0.47	929	58.0
Paraffin	2.13	0.51	0.51	897	56.0
Soya bean oil	1.97	0.47	0.47	920	57.4
Water, fresh	4.19	1	1	1000	62.4
Water, sea @ 2°C (36°F)	3.93	0.94	0.94	1028	64.2

Tableau des temps nécessaires pour réchauffer un volume de liquide

M-8 Chaleur spécifique (c_p) et densité (ρ) des liquides usuels

Liquides	Chaleur spécifique (c_p)			Densité (ρ)	
	SI	British/US	Metric	SI	British/US
	kJ/(kg°C)	Btu/(lb _m °F)	kcal/(kg°C)	kg/m ³	Lb/ft ³
Acide acétique	2.18	0.51	0.51	1048	65.4
Alcool éthylique (Ethanol) à 95%, à 0°C (32°F)	2.3	0.55	0.55	807	50.4
Ammoniaque à 40°C (104°F)	4.86	1.16	1.16	767	47.9
Huile de transfert thermique Dowtherm à 50°C (120°F)	1.55	0.37	0.37	944	58.9
Ethylène glycol, dilué à 25% en volume dans l'eau, à 70°C (160°F)	3.93	0.94	0.94	1018	63.5
Ethylène glycol, dilué à 30% en volume dans l'eau, à 70°C (160°F)	3.87	0.925	0.925	1025	64.0
Ethylène glycol, dilué à 40% en volume dans l'eau, à 70°C (160°F)	3.73	0.89	0.89	1038	64.8
Ethylène glycol, dilué à 50% en volume dans l'eau, à 70°C (160°F)	3.56	0.85	0.85	1050	65.5
Ethylène glycol pur à 70°C (160°F)	2.36	0.56	0.56	1120	69.9
Fréon R12 saturé, à 50°C (120°F)	1.02	0.244	0.244	1310	81.8
Mazout, minimum	1.67	0.4	0.4	809	50.5
Mazout, maximum	2.09	0.5	0.5	944	58.9
Essence	2.22	0.53	0.53	673	42.0
Glycérine	2.43	0.58	0.58	1261	78.7
Kérosène	2.01	0.48	0.48	809	50.5
Lait	3.93	0.94	0.94	1028	64.2
Huile végétale	1.67	0.4	0.4	921	57.5
Huile d'olive	1.97	0.47	0.47	929	58.0
Paraffine	2.13	0.51	0.51	897	56.0
Huile de soja	1.97	0.47	0.47	920	57.4
Eau pure à 20°C	4.19	1	1	1000	62.4
Eau de mer à 2°C (36°F)	3.93	0.94	0.94	1028	64.2