

Temper®

Temper, idealisk för värmeöverföring

Temper består av en optimal mix av organiska salter vilket ger mycket låg viskositet och goda miljöegenskaper. Detta medför genomgående energibesparingar och gör den idealisk för traditionell industri men även inom livsmedelsindustrin. Temper innehåller avancerade organiska adsorptionsinhibitorer som säkerställer ett gott korrosionsskydd. Temper är färglös till svagt gul. För att säkerställa högsta kvalitet på slutprodukten levereras Temper alltid färdigblandad. Temper går att få med sex olika fryspunkter från -10°C till -60°C.

Fördelar med Temper

- Låg viskositet
- Hög värmeledningsförmåga
- Reducerad energiförbrukning
- Biologiskt nedbrytbar
- Anpassad för livsmedelsindustrin
- Avancerad inhibitorteknologi
- Teknisk support

Miljö

Temper har goda miljöegenskaper såsom att den är biologiskt nedbrytbar, ogiftig, ej brännbar, etc. Temper innehåller inga nitriter, borater, fosfater, molybdat eller silikater.

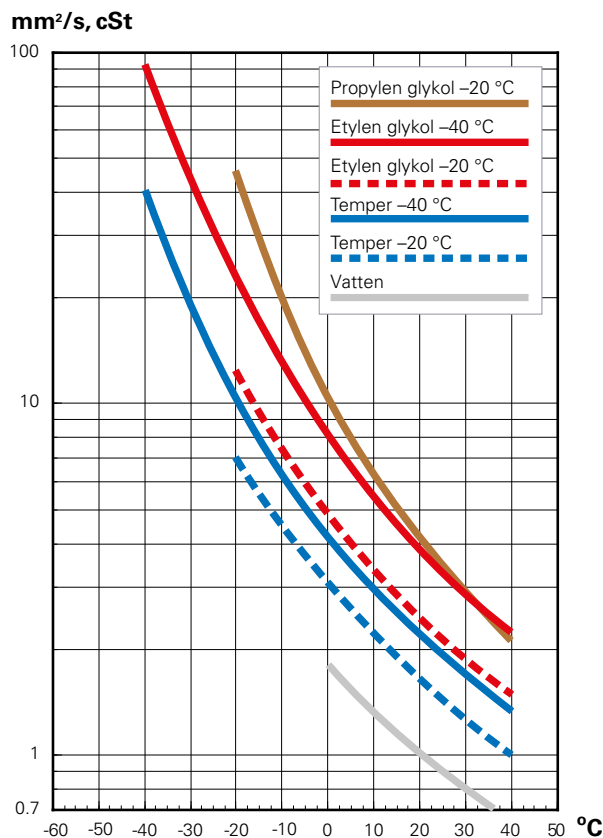
Allmänna egenskaper

Utseende	Färglös till svagt gul
Kokpunkt	Ca. 109°C kg/m ³
Densitet	1086-1260
pH	8-9

Egenskaper

Temper's goda egenskaper vad gäller viskositet, specifik värmekapacitet och värmeledningsförmåga gör den till en idealisk köldbärare vid framför allt låga temperaturer. Man kan använda mindre pumpar och värmeväxlare samt energiförbrukningen blir lägre. Detta samband blir extra tydligt vid mycket låga köldbärartemperaturer.

Jämförelse av kinematisk viskositet för Temper och Glykol



Termodynamiska egenskaper

	Enhet	T-10	T-15	T-20	T-30	T-40	T-55	T-60
Densitet	kg/m ³	1086	1114	1142	1177	1207	1240	1260
Specifik värmekapacitet	KJ/kg • K	3,577	3,446	3,315	3,124	3,008	2,817	2,820
Värmeledningsförmåga	W/m • K	0,544	0,526	0,508	0,486	0,465	0,441	0,440
Dynamisk viskositet	mPa • s	1,45	1,63	1,80	2,10	2,71	4,06	4,28
Kinematisk viskositet	mm ² /s	1,33	1,46	1,58	1,79	2,25	3,27	3,40

Data är angivna vid +20 °C

Användningsområden

Temper används med fördel både i stationära och mobila installationer där frysskydd behövs vid indirekt kylning. I Många applikationer finns det stora fördelar med att använda Temper jämfört med glykolblandningar. Några exempel:

- Livsmedelsindustri
- Logistikcentra
- Avfrostning av CO₂ kylbatterier
- Läkemedelsindustri
- Isbanor/konstfrusna skidanläggningar
- Kraftverk

Materialval

Merparten av de vanligast förekommande materialen går att använda, t.ex. koppar, brons, mässing (avzinkningshärdad), stål, rostfritt stål, gjutjärn samt plaströr (ABS, PE). Plaströren måste klara systemets max- och mintemperaturer.

Risken för korrosion måste alltid beaktas vid val av material. Högre temperaturer ökar risken för korrosion varför materialvalet blir extra viktigt. Galvaniserat stål bör aldrig användas med Temper.

Rostskydd

Temper baseras på organiska kaliumsalter och innehåller en optimal mängd korrosionsinhibitorer. Inhibitorerna bildar, om nödvändigt, ett mycket tunt lokalt lager med minimal tjocklek (monomolekylär) på metallens yta vilket medför fortsatt mycket goda värmeöverföringsegenskaper.

Temper korrosionsskyddande egenskaper testas enligt standarden ASTM D 1384 som är den vanligaste standarden för köldbärare.

[För mer information, kontakta Ahlsell Ref 0771-775 000.](#)

Vi förbehåller oss rätten att ändra utförande eller specifikation utan föregående meddelande. Med reservation för eventuella tryckfel.

Analys och teknisk support

Det rekommenderas att regelbundet kontrollera vätskan med avseende på parametrar såsom pH, fryspunkt (densitet), metalljoner och korrosionsinhibitor. Med ett testkit kan du enkelt kontrollera fryspunkten (densitet) och pH-värdet. Mer avancerad analys kan utföras, såsom metalljoner och korrosionsinhibitornivå för att säkerställa ett väl fungerande system. Tillsammans med testresultatet, fås en fullständig rapport med slutsatser och rekommenderade åtgärder.

Förpackningar

Temper kan levereras i nedanstående förpackningsstorlekar samt i bulk:



25 liter Blå dunk av PE-plast. Tätslutande lock. Dunken väger 1,2 kg.



208 liter Blå tunna av PE-plast. Tätslutande lock. Tunnan väger 9,0 kg.



1000 liter Svart IBC-kärl. Kärllet väger 70,0 kg. Utloppsventil NW 50.



Större volymer kan levereras i bulk.

Förvaring, handhavande och transport

Förvaras i de täta originalförpackningarna vid temperaturer ej understigande respektive fryspunkt. Undvik kontakt med hud och ögon. Det finns inga transportrestriktioner för Temper. Ytterligare information återfinns i säkerhetsdatablad.