

WarmTrager SOL

WarmTrager SOL jest niezamarzającym, specjalistycznym płynem przeznaczonym do napełniania ciepłych kolektorów słonecznych płaskich i próżniowych. WarmTrager SOL jest płynem na bazie nietoksycznego glikolu propylenowego. Nie zawiera azotynów, boranów, fosforanów oraz drugorzędowych amin. Wchodzący w jego skład zestaw inhibitorów oraz odpowiednia rezerwa alkaliczna zabezpieczają przed korozją wszystkie popularne metale używane do budowy instalacji (miedź, mosiądz, lut, stal, żeliwo, aluminium).

WarmTrager SOL posiada atest PZH nr HK/B/1139/01/2012.

Rodzaje płynów WarmTrager SOL.

WarmTrager SOL sprzedawany jest jako koncentrat lub płyn gotowy do bezpośredniego użycia - WarmTrager SOL35 o temperaturze zamarzania -35°C .

Do produkcji płynu WarmTrager SOL35 używamy wyłącznie wody demineralizowanej o przewodnictwie mniejszym niż $5\ \mu\text{S}$.

Porady techniczne dotyczące stosowania płynów WarmTrager P.

Przed zalaniem płynem WarmTrager SOL instalację należy wypłukać, jednocześnie używając wody do wyznaczenia pojemności instalacji. Płyny WarmTrager SOL są wrażliwe na obecność chlorków. Ich źródłem mogą być pasty lutownicze używane w czasie montażu instalacji. Ich całkowite usunięcie jest warunkiem prawidłowej eksploatacji płynu.

Okres eksploatacji płynu wynosi kilka lat i mocno zależy od specyficznych warunków pracy danej instalacji. W czasie eksploatacji płynu, przynajmniej raz do roku, kontrolować należy jego temperaturę zamarzania (przez pomiar gęstości lub refraktometrycznie) oraz pH. Częsta praca instalacji solarnej w trybie jałowym i/lub długie okresy pracy płynu w temperaturze powyżej 200°C znacznie skracają trwałość płynu WarmTrager SOL.

Do rozcieńczania płynu WarmTrager SOL Koncentrat najlepiej jest używać wody demineralizowanej.

Poniższa tabela pokazuje sposób rozcieńczania płynu WarmTrager SOL Koncentrat w celu uzyskania temperatury zamarzania -35°C .

WarmTrager SOL Koncentrat, właściwości roztworu	
Temperatura krzepnięcia roztworu	-35°C :
Wymagane stężenie WarmTrager SOL Koncentrat, % objętościowy	51
Wymagane stężenie WarmTrager SOL Koncentrat, % wagowy	52
Współczynnik załamania światła, Brix	35,9
Współczynnik załamania światła, n_D	1,392
Gęstość, g/cm^3	1,041
Wydajność WarmTrager SOL Koncentrat, (ilość litrów płynu możliwych do uzyskania z 1 kg koncentratu)	1,84

Właściwości płynów WarmTrager SOL.

Płyny WarmTrager SOL mają kolor zielony.

Są przystosowane do pracy w zakresie temperatur od -35 do 250°C (należy jednak pamiętać aby płynu nie utrzymywać w ciągłej temperaturze powyżej 170°C - następuje wtedy rozkład termiczny glikolu propylenowego, co skutkuje obniżeniem trwałości płynu).

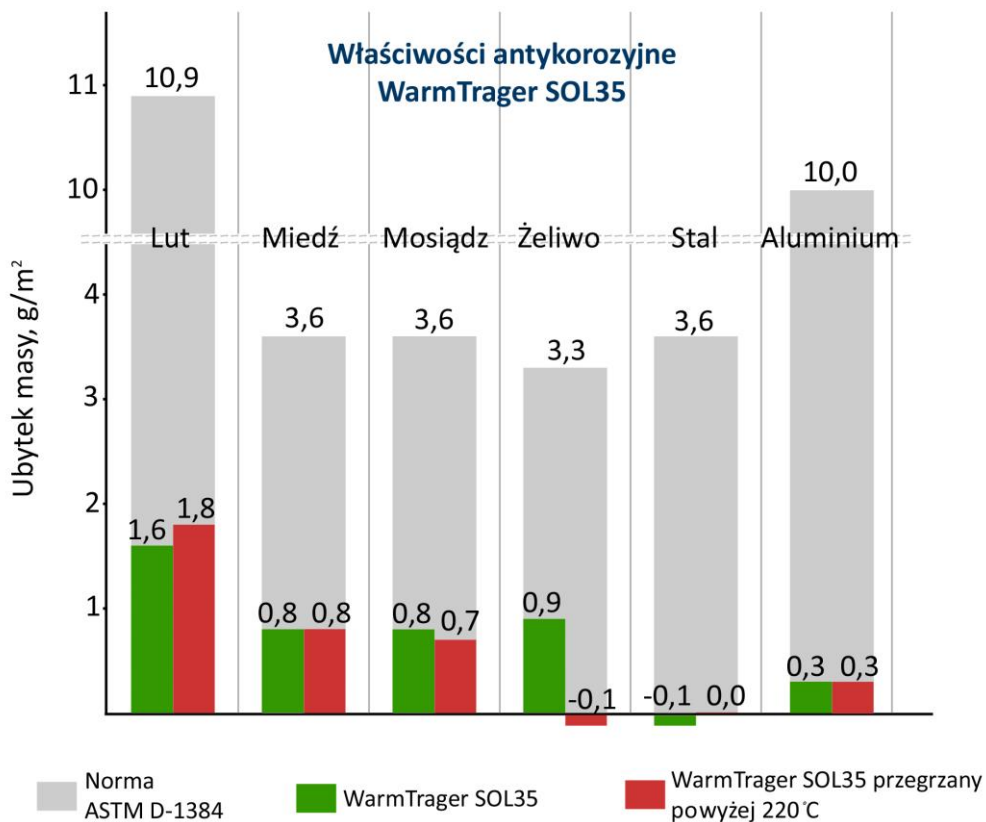
Płyn WarmTrager SOL, raz dokładnie wymieszany, nie rozdziela się. Jeżeli nie zmienimy jego składu (na przykład przez dolanie wody lub zagotowanie), jego temperatura krzepnięcia nie będzie zmieniała się w czasie.

Dzięki zastosowaniu odpowiedniej formuły inhibitorów oraz utrzymaniu odpowiedniej rezerwy alkalicznej WarmTrager SOL zapewnia ochronę antykorozyjną takich materiałów jak: miedź, mosiądz, lut, stal, żeliwo, aluminium. Do budowy instalacji wypełnianych płynem WarmTrager SOL nie należy używać rur ocynkowanych ponieważ cynk nie jest odporny na działanie glikoli.

W instalacjach można używać wszystkich popularnych uszczelnień. Stosowanie taśmy teflonowej może być przyczyną powstawania okazjonalnych przecieków. Należy pamiętać, że elastomery poliuretanowe, plastyfikowany PVC oraz żywice fenolowo-formaldehydowe nie są odporne na działanie płynu WarmTrager SOL.

Płyny WarmTrager SOL są biodegradowalne.

Wszystkie produkty dostępne są w bezzwrotnych opakowaniach zawierających 20, 30, 60 lub 1000 kilogramów.



Właściwości fizykochemiczne płynów WarmTrager SOL.	
Stan fizyczny	jednorodna, przezroczysta ciecz
Barwa	zielona
Zapach	słaby lub brak
pH roztworu	8-9
Gęstość w 20° C	1,04-1,05 (w zależności od odmiany)
Rezerwa alkaliczna (ml 0,1 N HCl/20 ml płynu)	>15
Rozpuszczalność w wodzie	bez ograniczeń
Temperatura krzepnięcia (°C), max	w zależności od odmiany
WarmTrager SOL 35, lepkość kinematyczna (mm²/s)	
-10°C	46,8
20°C	6,8
50°C	2,8

