



SOLUFLUID® SOLAR



Photo non-contractuelle.

SOLUFLUID® SOLAR est un fluide caloporteur **PRET A L'EMPLOI** à base de **MONOPROPYLENE GLYCOL** et d'inhibiteurs de corrosion. Il est spécialement adapté pour les circuits de production d'eau chaude sanitaire comportant des capteurs solaires thermiques plans ou tubulaires sous vide. **SOLUFLUID® SOLAR** testé à hautes températures peut supporter des périodes de stagnation au-delà de +150°C, notamment en période estivale.

La formulation du **SOLUFLUID® SOLAR** est exempte de Borax, additif classé Toxique selon la 30^{ème} ATP européenne (Adaptation to Technical Progress)

La technologie anticorrosive utilisée dans le **SOLUFLUID® SOLAR** est dite organique, basée sur des acides carboxyliques neutralisés, sans phosphate ni nitrite ni amine. Ces agents anticorrosion apportent une protection anti corrosive de longue durée.

SOLUFLUID® SOLAR assure une protection efficace contre le gel et contre la corrosion des métaux présents dans les différents circuits (acier, aluminium, cuivre, laiton, soudure, etc.). Il évite la formation de boue dans les circuits et l'encrassement des capteurs solaires.

La formulation de base du **SOLUFLUID® SOLAR** est en particulier autorisée par la **Direction Générale de la Santé, conformément à l'avis AFSSA**, comme fluide caloporteur pour le traitement thermique en simple échange des systèmes de production d'eau sanitaire.

Sa coloration jaune permet son identification immédiate.

**1. PROPRIETES PHYSICO-CHIMIQUES DU SOLUFLUID® SOLAR**

Aspect	liquide jaune
Masse volumique (AFNOR NF R 15-602-1 / ASTM D 1122)	1,040 ± 0,005 kg/dm ³
Température d'ébullition °C (AFNOR NF R 15-602-4 / ASTM D 1120) à la pression atmosphérique	104 ± 2°C
pH (AFNOR NF T 90-0008 / ASTM D 1287).....	7,5 à 9
Réserve Alcaline sur 10 ml de produit (AFNOR NF T 78-101 / ASTM D 1121).....	≥ 3
Point de congélation °C (AFNOR NF T 78-102 / ASTM D 1177)..... (Formation d'une bouillie cristalline et non d'une prise en masse compacte)	- 25 ± 2°C

1.1. Viscosité cinématique du SOLUFLUID® SOLAR en fonction de la température (cSt)

Température (en °C)	- 20	- 10	0	+ 10	+ 20	+ 40	+ 60	+ 80	+ 100
Viscosité (en cSt)	46	21,3	12	6,9	4,1	2,1	1,2	0,9	0,55

1.2. Chaleur spécifique du SOLUFLUID® SOLAR en fonction de la température (kJ. kg⁻¹.K⁻¹)*

Température (en °C)	- 20	- 10	0	+ 10	+ 20	+ 40	+ 60	+ 80	+ 100
Chaleur spécifique (kJ.kg ⁻¹ .K ⁻¹)	3.71	3.71	3.72	3.73	3.75	3.79	3.84	3.90	3.98

1.3. Conductibilité thermique du SOLUFLUID® SOLAR en fonction de la température (W.m⁻¹.K⁻¹)*

Température (en °C)	0	50	80	100	120
Conductibilité thermique (W.m ⁻¹ .K ⁻¹)	0.42	0.42	0.43	0.43	0.43

1.4. Pression de vapeur du SOLUFLUID® SOLAR en fonction de la température (bar)

Température en °C	104	111	116	121	125	129	133	136	139	149	158	165	171
Pression de vapeur (bar)	1.013	1.27	1.52	1.77	2.03	2.28	2.53	2.79	3.04	4.05	5.07	6.08	7.09

*Données bibliographiques communiquées à titre indicatif.



2. PROTECTION DES METAUX PAR LE SOLUFLUID® SOLAR

A titre de comparaison, nous indiquons dans le tableau ci-dessous les corrosions respectives, vis-à-vis de plusieurs métaux, provoquées par l'eau de ville et le SOLUFLUID® SOLAR.

Métaux (perte de poids en mg/plaquette)	Eau de ville	SOLUFLUID® SOLAR
CUIVRE	3	± 2
SOUDURE	100	± 4
LAITON	4,5	± 2
ACIER	700	± 1
FONTE	775	± 2
ALUMINIUM	120	± 8

Références normatives méthode d'essais : AFNOR NF R 15-602-7 / ASTM D 1384

Les valeurs ci-dessus sont obtenues en réalisant le test avec l'antigel concentré de base.

3. PERTES DE CHARGE

Lors de l'utilisation du SOLUFLUID® SOLAR dans une installation, il y a lieu de tenir compte de la viscosité de la solution pour le calcul des pertes de charge.



4. PRECONISATIONS POUR LA MISE EN ŒUVRE DU SOLUFLUID® SOLAR

Il est vivement conseillé de procéder à un nettoyage sérieux des installations avant remplissage du mélange **SOLUFLUID® SOLAR** si elles contiennent des dépôts abondants et notamment des oxydes métalliques, à l'aide de Dispersant D*.

En effet, les solutions glycolées ont un pouvoir mouillant important et peuvent décoller les dépôts préexistant (ex : fleur de rouille,...) qui vont ainsi générer des boues.

Le mode opératoire est le suivant :

- vidanger rapidement l'installation au point le plus bas, après avoir laissé circuler l'eau pendant une à deux heures.
- préparer préalablement une solution à 20 g/litre de DISPERSANT D* dans l'eau,
- introduire dans l'installation la solution obtenue,
- laisser circuler le produit pendant au moins 2 heures,

- rincer abondamment et soigneusement à l'eau ordinaire.

Suivant l'état du circuit, un deuxième nettoyage peut être nécessaire. Il est important de vidanger et de rincer soigneusement à l'eau.

Dans le cas d'une installation ancienne fortement embouée, vous pouvez procéder au nettoyage des boues à l'aide de Thermonett Désembouant*. *Vous rapprocher de votre conseiller Climalife.*

Il ne doit pas être utilisé d'acier galvanisé avec le SOLUFLUID® SOLAR.

** Commercialisés par la société Climalife.*

*** Les données indiquées ce document sont communiquées à titre purement indicatif et ne constituent pas une spécification de vente.**

Les renseignements contenus dans cette fiche produit sont les résultats de nos études et de notre expérience. Ils sont donnés de bonne foi, mais ne peuvent en aucun cas constituer de notre part une garantie, ni engager notre responsabilité, particulièrement en cas d'atteinte aux droits des tiers, ni en cas de manquement des utilisateurs de nos produits aux réglementations en vigueur les concernant.

Copyright© 2011 - dehon service SA - Tous droits réservés.

Direction et services : 26, avenue du Petit Parc - 94683 Vincennes Cedex Siège social : 4, rue de la Croix-Faubin - 75011 Paris

Tél. : 01 43 98 75 00 – Fax : 01 43 98 21 51 www.climalife.dehon.com
E-mail : contact@climalife.dehon.com

Société anonyme au capital de 5.100.000 euros - 310 259 205 RCS Paris