

## Liste des liquides de refroidissement intégrés dans les compteurs de froid Sontex Superstatic



### Base

Les compteurs de chaleur et de froid Superstatic classe 2 de Sontex sont homologués selon la directive européenne MID 2014/32/UE et la norme EN 1434. Les compteurs Superstatic sont homologués pour l'eau liquide selon les normes ci-dessus. Les liquides spéciaux listés ci-dessous sont utilisables avec les compteurs de froid suivants :

- Supercal 5 S
- Supercal 5 I (calculateur)
- Superstatic 440
- Supercal 531 (calculateur)
- Superstatic 449
- Superstatic 749 (version compacte)
- Superstatic 789 (version compacte)

### Applications avec d'autres liquides

Les applications avec d'autres liquides que l'eau comme par exemple les fluides caloporteurs de bases glycolées (éthylène ou propylène, solutions salées ou R134a) ne peuvent pas être soumis à l'homologation et de futures homologations ne sont pas encore prévues. Les autorités compétentes qui homologuent les compteurs d'énergie (p. ex les organismes notifiés MID) ne légalisent pas les homologations de ce genre, car pour les produits autres que l'eau, la proportion du volume présent dans le système n'est pas métro-logiquement contrôlable (pas mesurée en permanence).

L'utilisation d'autres liquides que l'eau a une grande influence sur plusieurs aspects métrologiques des compteurs de chaleur ou de froid. Le débitmètre et le calculateur sont impliqués. Beaucoup de ces influences ne sont pas clairement définies. Les proportions de volume ne sont pas mesurées instantanément et en continue, et les installations d'étalonnage ou de mesure appropriées sont rares.

Cela signifie que l'approche adéquate pour une mesure correcte est laissée au fabricant et à son engagement (un glycol n'est pas simplement un glycol !)

### Informations obligatoires à fournir pour l'intégration de nouveaux liquides spéciaux dans les compteurs Superstatic

Pour le calcul du transfert de chaleur, les propriétés détaillées du liquide caloporteur sont nécessaires :

- Le nom exact du fabricant et le nom du produit.
- La densité  $\rho$  [kg/m<sup>3</sup>] en relation avec la température T et la proportion  $\alpha_v$  (exemple : graphique de gauche).
- Le coefficient de chaleur spécifique  $c_p$  [J/kg/K] en relation avec la température T et la proportion  $\alpha_v$  (exemple : graphique de droite).

*Optionnel : la viscosité (cinématique) en relation avec la température et la proportion.*

## Les liquides de refroidissements intégrés dans les compteurs de froid Sontex Superstatic

Nom du produit	Basé sur	Plage	Homologation
WATER	O	ready-to-use	oui (MID / EN-1434 / OIML)
Antifrogen KF	O	(40..100)%	no (no legal basis)
Antifrogen L	MPG	(0..60)%	no (no legal basis)
Antifrogen N	MEG	(0..60)%	no (no legal basis)
Antifrogen SOL	O	(75..100)%	no (no legal basis)
Antifrogen SOL HT	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Antifrost	MEG	(0..55)%	no (no legal basis)
ANTIGEL PF-20 TOP	MPG	(0..60)%	no (no legal basis)
Ascagel MPG	MPG	(0..55)%	no (no legal basis)
BRENTAG MPG-PURE 30 %	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
Calcium Chloride (CaCl <sub>2</sub> )	S	(11..31) % (Wt/Wt)	no (no legal basis)
Coolant SOL	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Coolflow FXC2 (33%)	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Coolflow IG	MEG	(0..49)%	no (no legal basis)
Cooltrans Plus CTP	MPG	(0..60)%	no (no legal basis)
Coracon KS 6	MEG	(0..60)%	no (no legal basis)
Coracon SOL 5F	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
Coracon WT EKO	O	(0..90)%	no (no legal basis)
Dow USP/EP	MPG	(0..60)%	no (no legal basis)
Dow USP/EP (100%)	MPG	100%	no (no legal basis)
Dowcal 10	MEG	(0..70)%	no (no legal basis)
DowCal 20 (0-70%)	MPG	(0..70)%	no (no legal basis)
DowCal 20 (50%)	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
DOWCAL eGEO	MEG	(0..30)%	no (no legal basis)
DOWCAL pGEO	MPG	(0..30)%	no (no legal basis)
DOWFROST	MPG	(0..70)%	no (no legal basis)
DOWFROST HD	MPG	(0..70)%	no (no legal basis)
Ergolid A (-20)	MEG	ready-to-use	no (no legal basis)
Ergolid EKO (-20°C)	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
Ethanol	O	(0..100)%	no (no legal basis)
Fernox HP-15 (30% HP-15c)	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
Fernox HP-5 (10% HP-5c)	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
Fragoltherm S-20-A	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Frostox W0206 (35% MEG)	MEG	ready-to-use	no (no legal basis)
Frostschutz L	MPG	(0..60)%	no (no legal basis)
Frostschutz N	MEG	(0..60)%	no (no legal basis)
Glad MEG	MEG	(0..60)%	no (no legal basis)
Glad MPG	MPG	(0..60)%	no (no legal basis)
Glycosol N	MEG	(0..58)%	no (no legal basis)
Glystantin G48 Protect+	MEG	(0..60)%	no (no legal basis)
Glysofor-N	MEG	(0..55)%	no (no legal basis)
Glythermin NF (0-40%)	MEG	(0..40)%	no (no legal basis)
Glythermin NF (40-100%)	MEG	(40..100)%	no (no legal basis)
Glythermin P44	MPG	(0..70)%	no (no legal basis)
Glythermin P44 (40% MPG)	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
Glythermin P44 (50% MPG)	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
Glythermin P44 (60% MPG)	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)

Glythermin P44 (70% MPG)	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
Greenway Neo	MPG	(0..70)%	no (no legal basis)
Havoline-XLC	MEG	(0..60)%	no (no legal basis)
Hicool 20 (-20°C)	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Hicool 30 (-30°C)	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Hicool 40 (-40°C)	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Hicool 45 (-45°C)	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Hicool 50 (-50°C)	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Hydromx (50%)	MEG	ready-to-use	no (no legal basis)
Isopropanol (IPA)	XC	ready-to-use	no (no legal basis)
KILFROST GEO	O	(0..50)%	no (no legal basis)
Kühlsolekonzentrat N-K	MEG	(25..60)%	no (no legal basis)
Mont Blanc MB444E	MPG	(0..50)%	no (no legal basis)
Morris Universal Antifreeze	MEG	(0..60)%	no (no legal basis)
Neutragel	MEG	(30..50)%	no (no legal basis)
Neutragel Neo	MEG	(0..50)%	no (no legal basis)
Neutraguard neo	MPG	(0..50)%	no (no legal basis)
PEKASOL L	MPG	(0..50)%	no (no legal basis)
PEKASOLar 50	MEG	ready-to-use	no (no legal basis)
Powercool DC-924-PXL	MPG	(25..50)%	no (no legal basis)
R-134a (CH <sub>2</sub> F.CF <sub>3</sub> )	O	ready-to-use	no (no legal basis)
R-407C	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Sentinel R100	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
Sentinel X500	MPG	(0..50)%	no (no legal basis)
Sodium Chloride (NaCl)	S	(6..24) %(Wt/Wt)	no (no legal basis)
Solar II	MPG	(0..50)%	no (no legal basis)
Solarfluessigkeit DC20	MPG	(30..70)%	no (no legal basis)
Solarfluessigkeit DC40	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
Solaris DTX	MEG	(0..40)%	no (no legal basis)
Solarliquid-L	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
S-SOL-VT100	MPG	(0..60)%	no (no legal basis)
Tectrol Coolprotect	MEG	(0..60)%	no (no legal basis)
Temper -10 (°C)	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Temper -15 (°C)	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Temper -20 (°C)	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Temper -30 (°C)	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Temper -40 (°C)	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Temper -55 (°C)	O	ready-to-use	no (no legal basis)
Thermatrans PLUS TTP	MPG	(0..50)%	no (no legal basis)
Thermatrans SUSTAIN TTS	MPG	(0..50)%	no (no legal basis)
Thermatrans TT	MEG	(0..50)%	no (no legal basis)
Thermox DTX	MEG	(0..40)%	no (no legal basis)
Thermox IFT	MEG	(0..40)%	no (no legal basis)
Tyfocor	MEG	(0..100)%	no (no legal basis)
Tyfocor G-LS	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
Tyfocor HTL	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
Tyfocor L	MPG	(0..50)%	no (no legal basis)
Tyfocor LS	MPG	ready-to-use	no (no legal basis)
ZITREC F	MPG	(0..50)%	no (no legal basis)
ZITREC LC	MPG	(0..60)%	no (no legal basis)

**Légende :**

MEG	Glycol à base de Mono-Ethylène (proportion donnée en %)
MPG	Glycol à base de Mono-Propylène (proportion donnée en %)
O	Divers bases chimiques (proportion donnée en %)
S	Solutions salines (proportion de sel donnée en pourcentage de poids : Wt%) !

**Support Technique**

Pour un support technique, contacter l'agent local Sontex ou directement Sontex SA.

**Hotline Sontex:** [support@sontex.ch](mailto:support@sontex.ch) +41 32 488 30 04

Le certificat de conformité détaillé est disponible sur le site internet de Sontex : [www.sontex.ch](http://www.sontex.ch)  
Sujet à des modifications sans préavis

© Sontex SA 2020

Liste des liquides spéciaux\_V08\_2010\_fr