

Galden®



SOLVAY

asking more from chemistry®

Galden® HT PFPE

Жидкости-теплоносители

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ
ПОЛИМЕРЫ

Galden® HT PFPE

Жидкости-теплоносители

Специализированные полимеры от компании «Solvay» предлагают теплопередающие (HT) рабочие среды для сложных режимов применения, в том числе для:

- Полупроводниковой промышленности
- Химической промышленности
- Фармацевтической промышленности
- Парофазного нагрева
- Охлаждения трансформаторов и сверхмощных компьютеров
- Рециркуляционных охладителей
- Ядерной промышленности

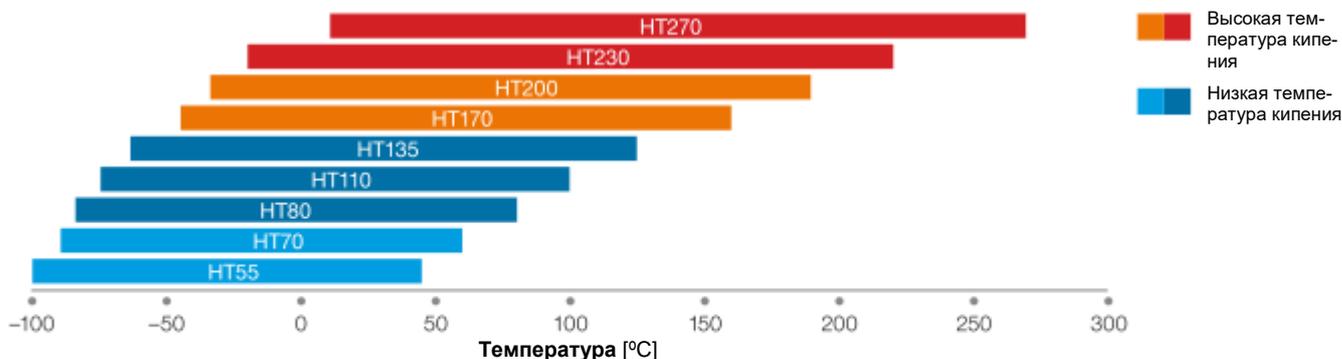
Теплоносители Galden® HT PFPE представляют собой инертные диэлектрические и высокоэффективные жидкости-теплоносители с температурами кипения от 55°C до 270°C. Этот диапазон превышает диапазон других фторсодержащих теплопередающих жидкостей и позволяет использовать перфторполиэфир (PFPE) при температурах эксплуатации до 290°C.

Основные характеристики

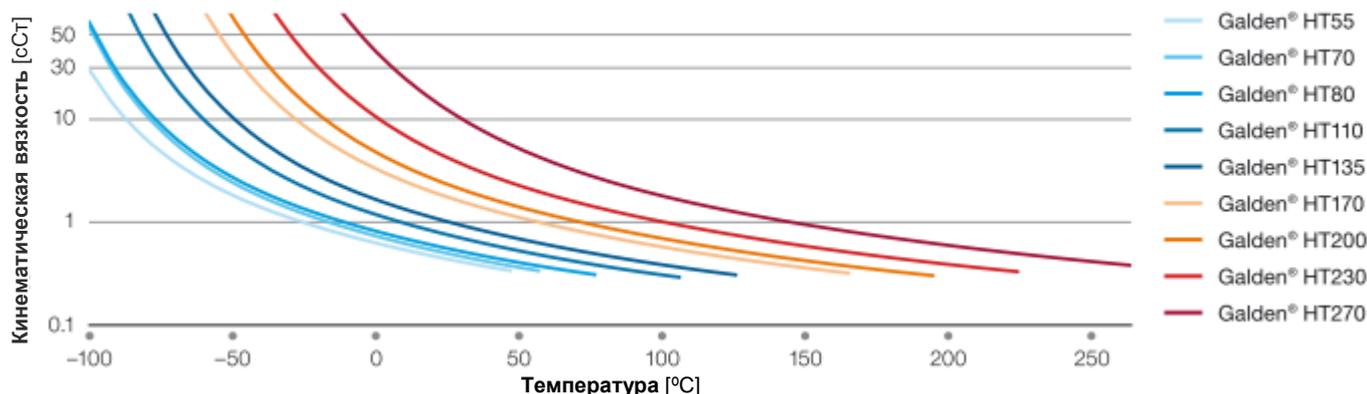
Преимущества

Высокая тепловая и химическая стабильность	Отсутствие коррозии или реакции с материалами конструкции
Отличная совместимость с материалами	Отсутствие образования или распада остатков циркуляционных насосов в результате распада или коррозии
Отличные характеристики теплопередачи	Надежный контроль температур
Марки с широким диапазоном температуры кипения	Большой выбор марок для оптимизации рабочих показателей
Высокая температура кипения при низкой температуре застывания и низкой вязкости	Марки с высокой температурой кипения сокращают потери на испарение без влияния на рабочие показатели
Низкие потери на испарение	Невысокая стоимость владения
Отсутствие точки вспышки или воспламенения	Безопасное использование в условиях высоких температур
Отсутствие взрывоопасности	
Нетоксичность	
Отсутствие точки самовозгорания	
	Повышенная безопасность

Рекомендуемый диапазон рабочих температур



Кинематическая вязкость относительно температуры



Характеристики	Единицы	Низкая температура кипения					Высокая температура кипения			
		HT55	HT70	HT80	HT110	HT135	HT170	HT200	HT230	HT270
Температура кипения	°C	55	70	80	110	135	170	200	230	270
Температура застывания	°C	<-125	<-110	-110	-100	-100	-97	-85	-77	-66
Плотность	г/см ³	1,65	1,68	1,69	1,71	1,72	1,77	1,79	1,82	1,85
Кинематическая вязкость	сСт	0,45	0,50	0,57	0,77	1,00	1,80	2,40	4,40	14,00
Давление пара	торр	225	141	105	17	5,8	0,8	0,2	0,03	<10 ⁻²
Удельная теплота	кал/г·°C	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Теплота испарения при температуре кипения	кал/г	22	17	17	17	16	16	15	15	15
Индекс преломления	—	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,281	1,283	1,283
Коэффициент теплового расширения	см ³ /см ³ ·°C	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011
Поверхностное натяжение	дин/см	14	14	16	16	17	18	19	19	20
Теплопроводность	Вт/м·К	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
Диэлектрическая прочность	кВ (зазор 2,54 мм)	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Диэлектрическая константа	—	1,86	1,86	1,89	1,92	1,92	1,94	1,94	1,94	1,94
Объемное сопротивление	Ом·см	1·10 ¹²	1·10 ¹⁵	1,5·10 ¹⁵	1,5·10 ¹⁵	1,5·10 ¹⁵	1,5·10 ¹⁵	6·10 ¹⁵	6·10 ¹⁵	6·10 ¹⁵
Средняя молекулярная масса	а.е.м.	340	410	430	580	610	760	870	1020	1550
Коэффициент рассеяния (1 кГц)	—	2·10 ⁻⁴	2·10 ⁻⁴	2·10 ⁻⁴	2·10 ⁻⁴	2·10 ⁻⁴	2·10 ⁻⁴	2·10 ⁻⁴	2·10 ⁻⁴	2·10 ⁻⁴
Растворимость воды	промилле (масс.)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Растворимость воздуха	см ³ газ/ 100 см ³ жидкость	26	26	26	26	26	26	26	26	26

Все значения измерены при температуре 25°C, если не указано иначе

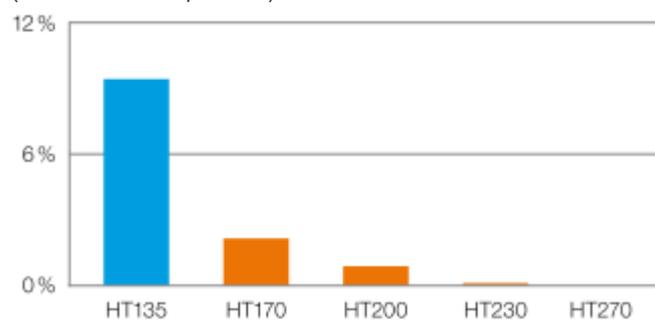
Теплоносители Galden® High Boiling (НВ) с высокой температурой кипения

Теплоносители Galden® HT High Boiling представляют собой серию диэлектрических жидкостей с температурами кипения от 170°C до 270°C. Эти высокоэффективные жидкости входят в семейство жидких теплоносителей, разработанных для применения в условиях высоких температур. Благодаря высокой температуре кипения интенсивность их испарения значительно ниже, чем у жидкостей с низкой температурой кипения.

Жидкости Galden® НВ могут использоваться также в условиях умеренных температур вместо жидкостей с высокой интенсивностью испарения для снижения потерь на испарение.

Сравнение потерь на испарение

Согласно методу испытания JIS C2101 (после 8 часов при 40°C)



Совместимость

Жидкости Galden® HT PFPE совместимы со следующими материалами:

Металлы	Пластмассы	Эластомеры
Сталь AISI 316, медь, латунь, железо, никель, алюминий, нержавеющая сталь, бронза	Полиэтилен низкой плотности, полипропилен, поликарбонат, сополимеры на основе ABS (акрилонитрил-бутадиен-стирол), Полифениллоксид, PET (полиэтилентерефталат), POM (полиоксиметилен), PTFE (политетрафторэтилен), PVC (поливинилхлорид), PMMA (полиметилметакрилат)	Бутилкаучук, NBR (бутадиен-нитрил-каучук), EPDM (этиленпропилен-диен-каучук), натуральный каучук, силиконовый каучук, фторсиликон

Совместимость с уплотнениями и прокладками

Более 99% пластификаторов, используемых в производстве полимеров, составляют соединения на основе углеводов. Жидкости Galden® HT PFPE не содержат водород в своей химической структуре, поэтому не имеют сродства с углеводородными соединениями.

Безопасность

Жидкости Galden® HT PFPE отличаются экологически благоприятными свойствами и безопасностью для работников: нетоксичность, невоспламеняемость, нулевая озоноразрушающая способность (ODP).

Химически инертные и не коррозионно-активные жидкости Galden® HT PFPE безопасны в обращении с ними для работников.



Specialty Polymers

Worldwide Headquarters

SpecialtyPolymers.EMEA@solvay.com

Viale Lombardia, 20
20021 Bollate (MI), Italy

Americas Headquarters

SpecialtyPolymers.Americas@solvay.com

4500 McGinnis Ferry Road
Alpharetta, GA 30005, USA

Asia Headquarters

SpecialtyPolymers.Asia@solvay.com

No.3966 Jindu Road
Shanghai, China 201108

www.solvay.com

Safety Data Sheets (SDS) are available by emailing us or contacting your sales representative. Always consult the appropriate SDS before using any of our products.

Neither Solvay Specialty Polymers nor any of its affiliates makes any warranty, express or implied, including merchantability or fitness for use, or accepts any liability in connection with this product, related information or its use. Some applications of which Solvay's products may be proposed to be used are regulated or restricted by applicable laws and regulations or by national or international standards and in some cases by Solvay's recommendation, including applications of food/feed, water treatment, medical, pharmaceuticals, and personal care. Only products designated as part of the Solviva® family of biomaterials may be considered as candidates for use in implantable medical devices. The user alone must finally determine suitability of any information or products for any contemplated use in compliance with applicable law, the manner of use and whether any patents are infringed. The information and the products are for use by technically skilled persons at their own discretion and risk and does not relate to the use of this product in combination with any other substance or any other process. This is not a license under any patent or other proprietary right.

All trademarks and registered trademarks are property of the companies that comprise the Solvay Group or their respective owners.
© 2014, Solvay Specialty Polymers. All rights reserved. R 09/2014 | Version 2.2 Brochure design by ahlersheinel.com