



## SR 8100

### Эпоксидная система для инъекции и инфузии

**SR 8100** – двухкомпонентная эпоксидная система, специально разработанная для процессов подачи смолы, таких как инъекция, инфузия и RTM технология.

Эта система обладает очень низкой вязкостью при температуре окружающей среды. Различные отвердители позволяют формовать детали различного размера с быстрым временем съема.

Высокие механические свойства можно получить при использовании **SR 8100 / SD 8822-24**.

Отвержденная система дает температурную стойкость до 80°C (Tg1).

Approval n° :  
WP 0320006 НН



Germanischer Lloyd

#### Эпоксидная смола SR 8100:

Внешний вид / цвет	Желтая жидкость	
Вязкость (мПас)	@ 15°C	2370 ± 100
<i>Вискозиметр</i>	@ 20°C	1 320 ± 100
<i>CP 50 мм</i>	@ 25°C	785 ± 100
<i>Уровень сдвига 10 с<sup>-1</sup></i>	@ 30°C	490 ± 50
	@ 40°C	220 ± 50
Плотность (г/см <sup>3</sup> )	@ 20°C	1,158
Хранение	10-25°C	24 месяца
	Не кристаллизуется	

#### Отвердители SD 882x

Отвердители	<b>SD 8822</b>	<b>SD 8822 – SD 8824</b>	<b>SD 8824</b>	
Тип реактивности	<b>«медленно»</b>	<b>«средне»</b>	<b>«стандарт»</b>	
Внешний вид/цвет	Светло-Желтая жидкость	Светло-Желтая жидкость	Светло-Желтая жидкость	
Вязкость (мПас)	@ 15°C	27 ± 5	12 ± 3	7 ± 2
<i>Вискозиметр</i>	@ 20°C	20 ± 5	9 ± 3	6 ± 2
<i>CP 50 мм</i>	@ 25°C	16 ± 5	8 ± 3	5 ± 2
<i>Уровень сдвига 10 с<sup>-1</sup></i>	@ 30°C	13 ± 5	7 ± 3	4 ± 2
	@ 40°C	9 ± 5	5 ± 3	3 ± 1
Плотность (г/см <sup>3</sup> )	при 20°C	0,935	0,942 ± 0,01	0,942
Стабильность хранения	15-25°C	24 месяца	24 месяца	24 месяца

#### Смеси SR 8100 / SD 882x

		8100 / 8822	SR 8100 / <b>8822 – 8824</b>	8100 / 8824
Вязкость смеси (мПас)	@ 20°C	390 ± 80	340 ± 70	300 ± 60
<i>Вискозиметр</i>	@ 25°C	340 ± 70	310 ± 60	285 ± 60
<i>CP 50 мм</i>				
<i>Уровень сдвига 10 с<sup>-1</sup></i>				
Количество по весу		100 г / 31 г	100 г / 26 г	100 г / 22 г
Количество по объему		100 мл / 39 мл	100 мл / 32 мл	100 мл / 27 мл

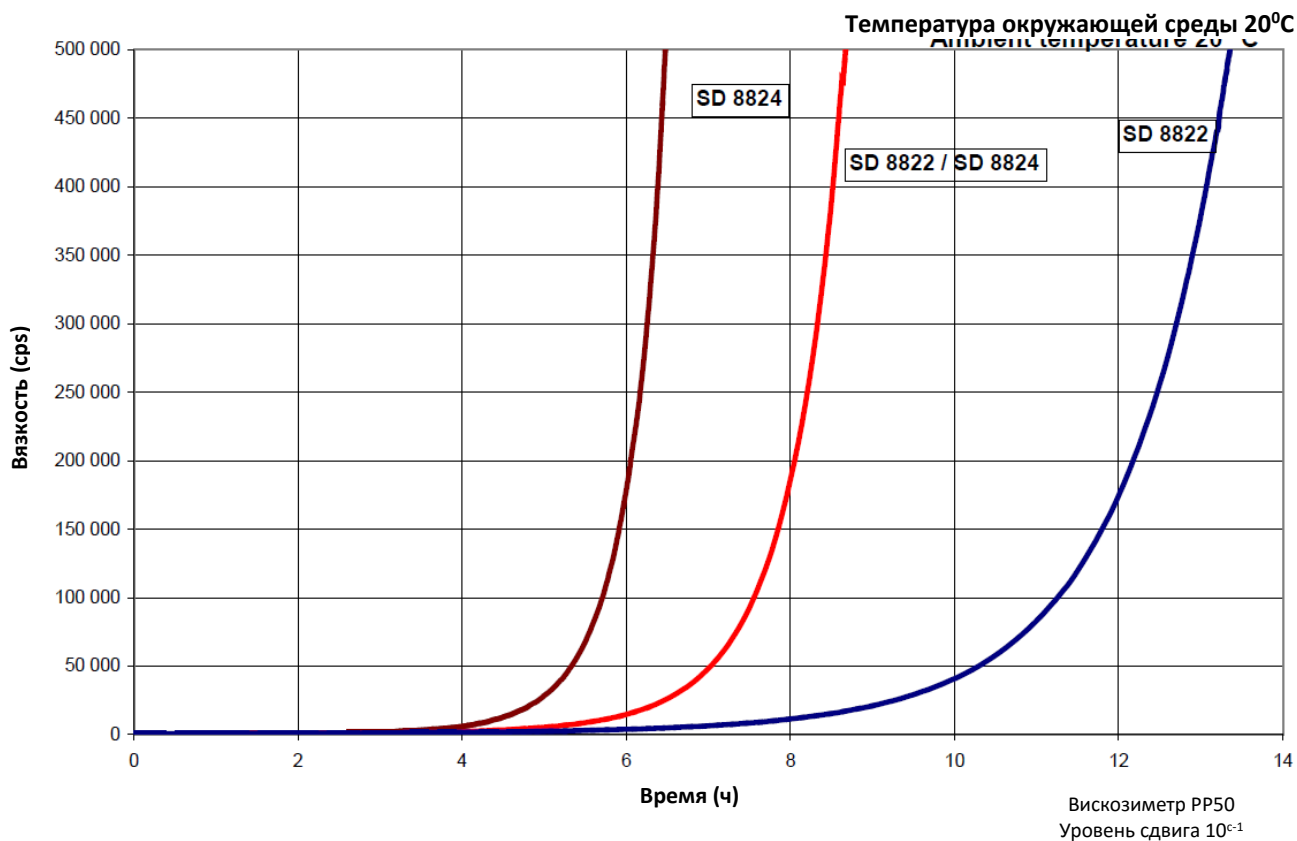


### Реактивность смеси SR 8100 / SD 882x

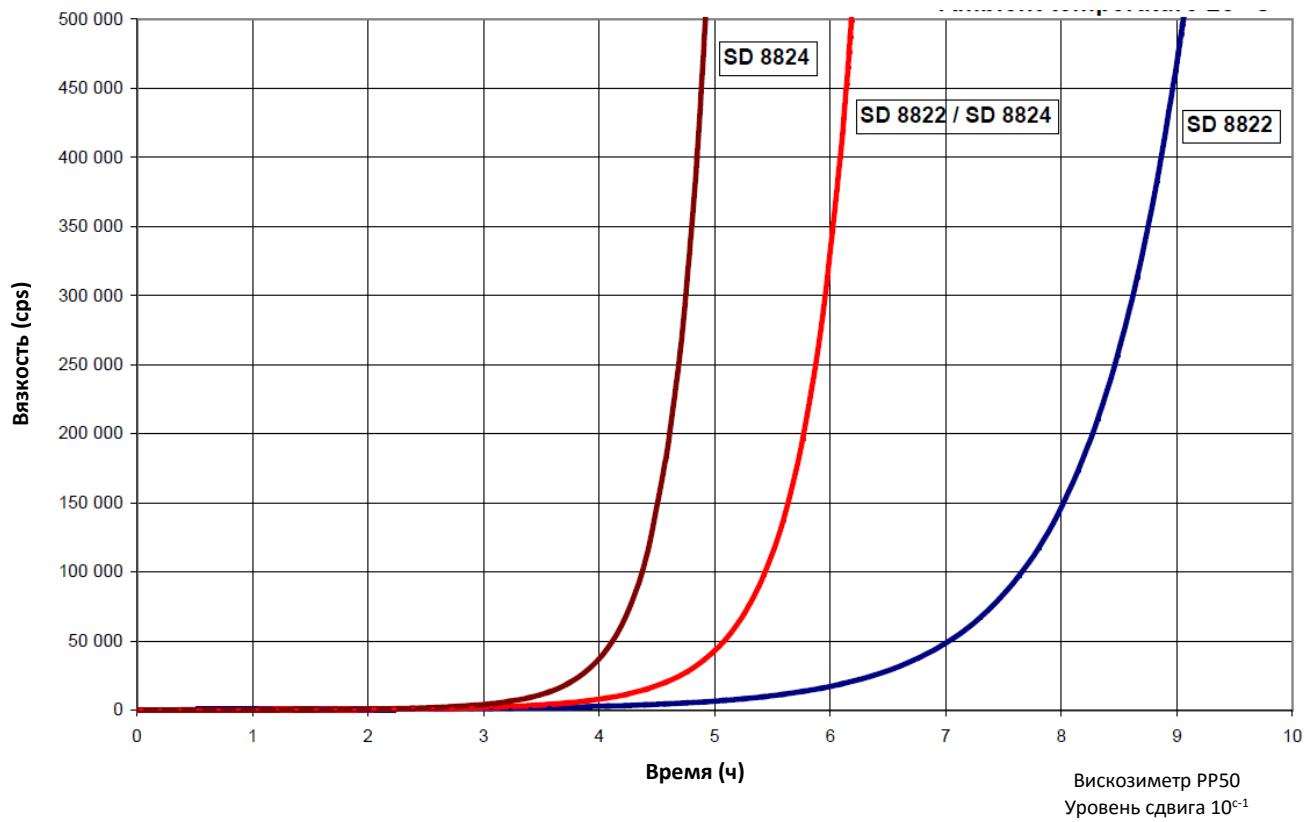
	8100 / 8822	8100 / 8822-8824 50/50 по весу	8100 / 8824
Экзотермическая температура (°C) 500 грамм смеси:			
При 20°C	205	>210	>210
При 25°C	>210	>210	>210
Время для достижения экзотермы, измеренной на 500 гр смеси:			
При 20°C	3 ч 30 мин	2 ч 05 мин	1 ч 27 мин
При 25°C	2 ч 51 мин	1 ч 24 мин	54 мин
Время для достижения 50°C, измеренной на 500 гр смеси:			
При 20°C	3 ч 08 мин	1 ч 55 мин	1 ч 21 мин
При 25°C	2 ч 28 мин	1 ч 13 мин	46 мин

### Полимеризация под действием температуры

Время гелеобразования на пленке смолы	SD 8822	SD 8824
@40°C	2 ч 33 мин	1 ч 07 мин
@60°C	56 мин	26 мин
@80°C	23 мин	10 мин



Температура окружающей среды 25°C



### Механические свойства отвержденной смолы

Ед-ца		SR 8100/ SD 8822		SR 8100 / SD 8824	
Цикл отверждения		24 ч @ AT + 24 ч 40°C	24 ч @ AT + 16 ч 60°C	24 ч @ AT + 24 ч 40°C	24 ч @ AT + 8 ч 60°C
<b>Растяжение</b>					
Модуль эластичности	Н/мм <sup>2</sup>	3000	2650	2700	2400
Максимальная стойкость	Н/мм <sup>2</sup>	70	66	60	59
Стойкость на разрыв	Н/мм <sup>2</sup>	63	61	50	50
Удлинение при максимальной стойкости	%	3,3	4,1	3,2	3,9
Удлинение при разрыве	%	3,8	5,5	3,8	5,9
<b>Сгибание</b>					
Модуль эластичности	Н/мм <sup>2</sup>	3390	3060	2970	2850
Максимальная стойкость	Н/мм <sup>2</sup>	115	120	108	106
Удлинение при максимальной нагрузке	%	3,9	5,6	4,9	5,7
Удлинение при разрыве	%	5,8	9	11,8	12
<b>Ударная прочность по Шарли</b>					
Упругость	кДж/м <sup>2</sup>	19	27	52	52
Поглощение воды 48 ч / 70°C	%			1,2	1,2
<b>Температура стеклования</b>					
Tg1	°C	66	80	63	74
Tg максимум	°C		90		81

Испытания, выполненные на образцах литья из чистой смолы, без дегазирования, между стальными пластинами.

Данные получены в соответствии с положениями AFNOR:

Прочность: NF T51-034

Сгибание: NF T51-001

Ударная прочность по Шарпи NF T51-035

Влагопоглощение: Внутренняя полимеризация в соответствии с циклом, обработкой, взвешиванием, временем, проведенным в дистиллированной воде при 70°C / 48 часов, взвешивание 1 час после изъятия, сушка 24 часа при 40°C, взвешивание, механические испытания на 10 образцах

Темп-ра стеклования DSC: ISO 11357-2: 1999 -5°C /180°C под азотом

DSC Tg 1 = 1-я точка при 20°C/мн

Tg 1 тах: 2 заход



**Механические свойства ламината на основе смолы SR 8100:**

Система	Ед-ца	8100 / 8822	8100 / 8824
<b>Цикл отверждения</b>		24 ч @ AT + 16 ч 60°C	24 ч @ AT + 16 ч 60°C
<b>Ламинат</b>			
Армирующий материал		3300	3300
Количество слоев		15	15
Стеклосодержание по весу	%	76	77
<b>Сгибание</b>			
Модуль эластичности	Н/мм <sup>2</sup>	27530	27620
Максимальная стойкость	Н/мм <sup>2</sup>	665	685
Удлинение при максимальной нагрузке	%	3,1	3
<b>Прочность на сдвиг</b>			
Напряжение при сдвиге	Н/мм <sup>2</sup>	42	48
<b>Ударная прочность по Шарли</b>	кДж/м <sup>2</sup>	235	201
<b>Температура стеклования</b>			
Tg1	°C	82	79
Tg максимум	°C	91	80

AT – Температура окружающей среды

Данные получены в соответствии с положениями AFNOR:

Сгибание: NF T57-105

Сдвиг: NF T57-104

Ударная прочность по Шарли NF T57-108

Темп-ра стеклования: DSC 1<sup>o</sup> точка при 10<sup>o</sup>C/минута

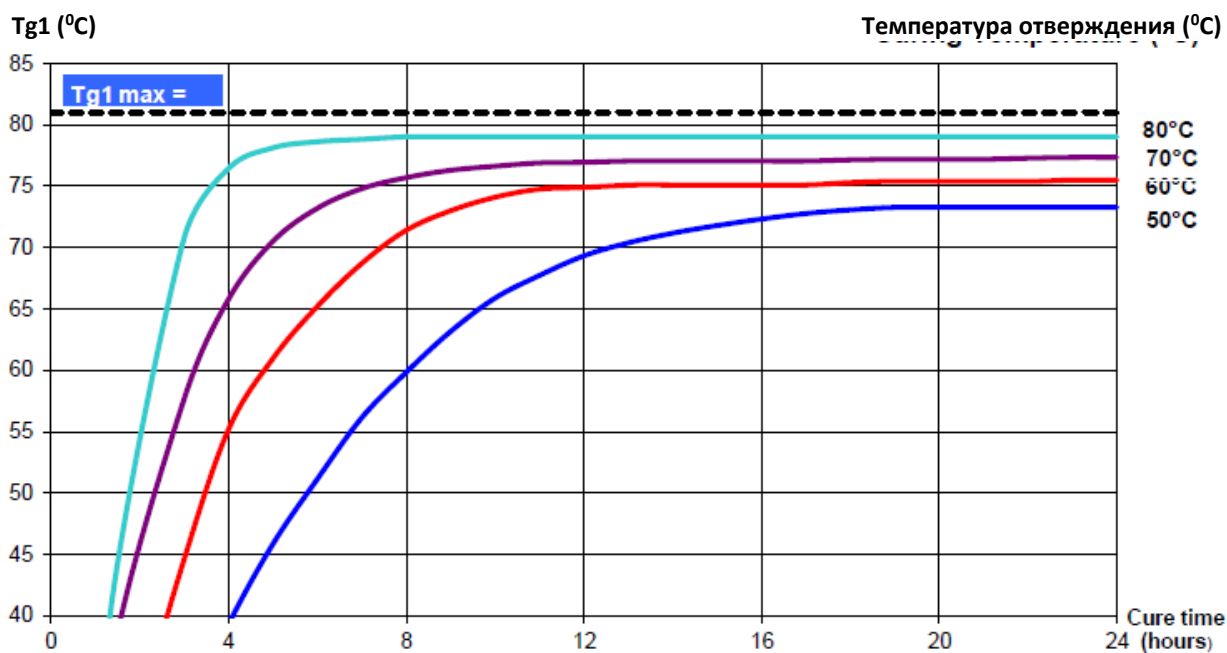
Влагопоглощение: Внутренняя полимеризация в соответствии с циклом, обработкой, взвешиванием, временем, проведенным в дистиллированной воде при 70°C / 48 часов, взвешивание 1 час после изъятия, сушка 24 часа при 40°C, взвешивание, механические испытания на 10 образцах

Армирование 3300:

Саржа 2/2 E-стекло, вес 300 г/м<sup>2</sup>

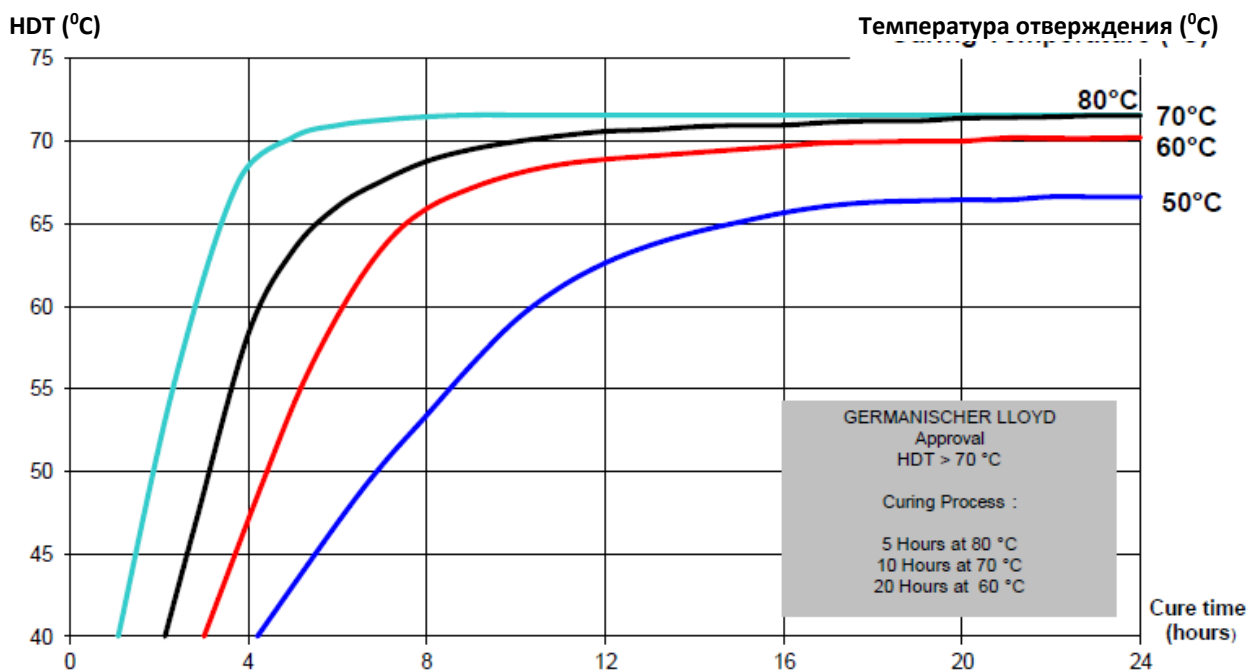


Эпоксидная система SR 8100 / SD 8822  
Функция температуры стеклования (Tg1) на кривой Температура / Время



Температура стеклования, замеренная DSC в соответствии со стандартом ISO 11357-2: 1999

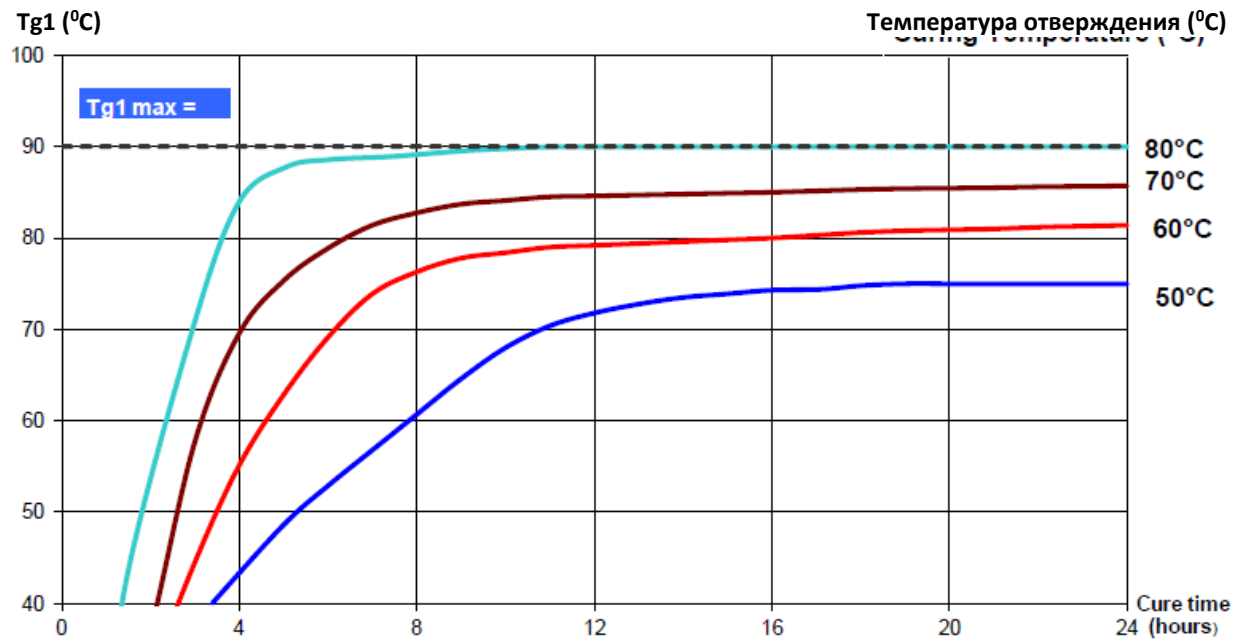
Эпоксидная система SR 8100 / SD 8822  
Функция HDT на кривой Температура / Время



HDT – Температура термической деформации в соответствии со стандартом ISO 75-2: 1993

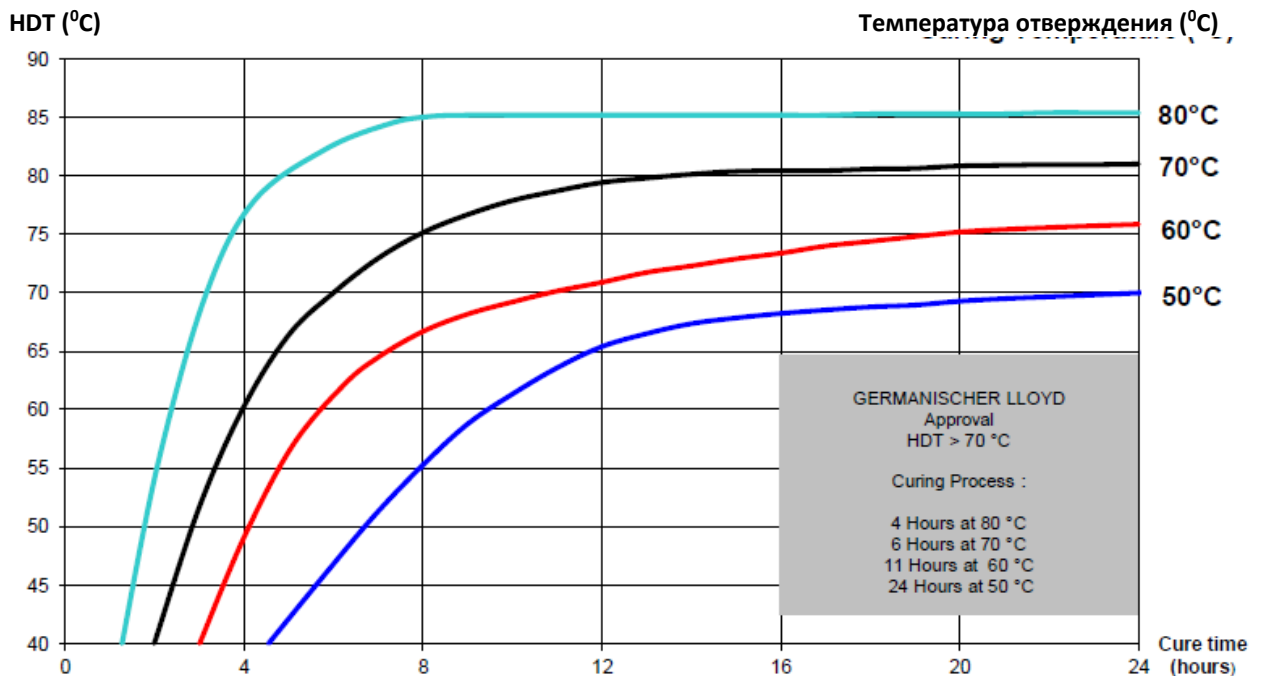


Эпоксидная система SR 8100 / SD 8822  
Функция температуры стеклования (Tg1) на кривой Температура / Время



Температура стеклования, замеренная DSC в соответствии со стандартом ISO 11357-2: 1999

Эпоксидная система SR 8100 / SD 8822  
Функция HDT на кривой Температура / Время



HDT – Температура термической деформации в соответствии со стандартом ISO 75-2: 1993