



## Специальные термoplastы

### LAMIGAMID 1200

LAMIGAMID®1200 (PA12G) является высококачественным полиамидом с минимальным водопоглощением. Полученный в результате литья без давления LAMIGAMID®1200 практически свободен от внутренних напряжений, имеет однородную структуру и превосходные характеристики в высоконагруженных применениях. Благодаря специальной композиции и уникальным технологическим процессам компанией Schwartz GmbH была достигнута высокая кристалличность материала и высокомолекулярный вес.

#### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Не изменяет размеры во влажной среде в сравнении с Полиамидами 6, 66, 46
- Превосходная химстойкость и стойкость к гидролизу
- Самый легкий среди Полиамидов
- Высокая ударная вязкость даже при отрицательных температурах
- Отличная стойкость к износу
- Хорошие свойства скольжения
- Хорошее сопротивление к ползучести
- Сохраняет форму и размеры
- Отличное сопротивление к усталости
- Разрешен для контакта с пищевыми и медицинскими продуктами
- Высокая стойкость к давлению
- Снижение шума (в технологиях движения)

#### ПОПУЛЯРНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

*Уплотняющие, направляющие кольца и кольца скольжения*  
Высокая износостойкость при абразивных и кавитационных воздействиях, хорошая устойчивость к химическим веществам и гидролизу делает LAMIGAMID®1200 идеально подходящим для использования в насосах, турбинах и для герметизации систем.

Хорошие свойства скольжения и высокое сопротивление износу, стойкость к давлению обеспечивают безопасную эксплуатацию и существенно увеличивают ресурс работы уплотнений шаровых кранов и запорно-регулирующей арматуры, фланцевых соединений трубопроводной арматуры.

В зависимости от конкретного применения LAMIGAMID®1200 с высокой безопасностью может быть применен в диапазоне постоянных температурах между -80°C и + 120°C.



#### Ролики

Ролики из LAMIGAMID®1200 способны нести высокую нагрузку, обладают хорошей стойкостью к усталости и износу, что обеспечивает длительный срок службы. Благодаря отличной вязкости материал устойчив к ударным нагрузкам, вибрации в том числе при низких температурах. Ролики из LAMIGAMID®1200 будут работать надежно и бесшумно, демонстрировать плавный стартовый ход, даже если они находились в течение длительного времени под нагрузкой без движения. Низкое сопротивление качению снижает мощность, необходимую для запуска движения. Устойчивость материала к ползучести обеспечивает надежность опоры роликового подшипника на протяжении всей операции.

#### Зубчатые колеса, шестерни, червячные передачи

Благодаря высокой прочности и вязкости LAMIGAMID®1200 отлично подходит для изготовления редукторных колес. Низкий вес, крайне низкое для полиамидов водопоглощение, хорошие свойства изоляции, стойкость к ударам и вибрации, хорошая стойкость к усталости в сочетании с металлическим сердечником позволяют использовать зубчатые колеса в самых экстремальных условиях. Материал может работать в условиях смазки, грязи, при абразивных воздействиях.

#### ФОРМА ПОСТАВКИ

- стержни и диски
- толстостенные трубы и кольца
- листы
- стержни с отлитые на металлический сердечник
- готовые детали

**LAMIGAMID 1209 (заготовки)**

Цвет	Основные характеристики	Основные отрасли применения
желтый	→ низкое водопоглощение	→ зубчатые, червячные колеса
Плотность	→ хорошая стабильность размеров среди полиамидов	→ ходовые ролики
1,03 г/см <sup>3</sup> (ISO R1183)		→ подшипники скольжения
Химическое обозначение	→ хорошая стойкость к абразивному износу	→ уплотнительные кольца
PA12C+oil		
Метод производства	→ широкий диапазон рабочих температур	
литье	→ хорошие характеристики уплотнения	
Производитель		
Schwartz GmbH		

Наименование испытания	Стандарт	Ед.изм	Показатель
Предел прочности при растяжении	ISO-DIS 527	МПа	58
Удлинение при разрыве	ISO-DIS 527	%	>25
Модуль упругости при растяжении	DIN 53457	МПа	1800
Предел прочности при изгибе	DIN 53452	МПа	80
Ударная вязкость (образец без надреза)	DIN 53453, маятниковый копер 0,1 DIN 51222	кДж/м <sup>2</sup>	без повреждений
Ударная вязкость (образец с надрезом)	DIN 53453 ISO 180-1A	кДж/м <sup>2</sup>	>10
Твердость вдавливания шарика	ISO 2039 teilweise, Hc 30	МПа	100
Коэффициент трения по стали	сухой, сталь 2162 закаленная, шероховатость Rvst=2μм, поверхностное давление p=0,05 н/ мм <sup>2</sup> , скорость V=0,6 м/с, t=40°C		0,25
Диэлектрическая проницаемость	DIN 53483		3,5
Коэффициент диэлектрических потерь	DIN 53483		0,04
Диэлектрическая прочность	DIN 53481	кВ/мм	35
Удельное объемное электрическое сопротивление	DIN 53482	Ω см	10 <sup>14</sup>
Удельное поверхностное электрическое сопротивление	DIN 53482	Ω	10 <sup>12</sup>
Температура плавления	DIN 52612	°C	190
Диапазон рабочих температур	от месяцев до года	°C	-40 + 120
Кратковременная рабочая температура	до нескольких часов	°C	+150
Теплопроводность		Вт/К*м	0,25
Удельная теплоемкость	DIN 53752	кДж/кг*°C	2,5
Коэффициент линейного теплового расширения	в диапазоне 20-100°C	10 <sup>-6</sup> /K	80-100
Водопоглощение (вода, 20°C)	DIN 53473	%	1,4
Водопоглощение (23°C, 50% отн.вл.)	DIN 53472 DIN 53473	%	0,9

Указанные данные и сведения соответствуют сегодняшнему состоянию наших знаний и предназначены для информирования о нашей продукции и о возможностях ее применения. Эти данные не гарантируют определенные свойства материалов, их химическую стойкость или их пригодность для конкретной цели эксплуатации на законном основании.

Существующие торговые патенты, которые должны быть соблюдены. Представленные значения и сведения не являются

минимальными или максимальными значениями. Представленные здесь данные предназначены в первую очередь для целей сравнения материалов при их выборе. Эти значения находятся в пределах норм ряда свойств продукта и не могут гарантировать свойств и наилучшего использования в индивидуальных применениях.

Как правило, свойства материалов существенно зависят от размеров изделия и заготовки и ориентации в них компонентов (особенно армированные материалы).

Материалы не могут быть использованы без отдельного тестирования в соответствии с индивидуальными условиями применения. Клиент несет полную ответственность за качество и пригодность продукции для индивидуального применения, а также за испытание материала для подтверждения возможности применения в его индивидуальных условиях перед применением. Лист с показателями подлежит периодическому пересмотру. Технические изменения защищены.

10.11.2017

ООО «Фирма Элмика», переведено с оригинала производителя Schwartz GmbH ([www.schwartz-plastic.eu/de/startseite.html](http://www.schwartz-plastic.eu/de/startseite.html)) и дополнено данными, взятыми из открытых источников.

**Продажи в России:**  
**ООО «Фирма Элмика»**  
[www.polimer1.ru](http://www.polimer1.ru)  
 8-800-500-8-777  
[sale@elmica.ru](mailto:sale@elmica.ru)

**LAMIGAMID 1200 (заготовки)**

Цвет	Основные характеристики	Основные отрасли применения
желтый	→ низкое водопоглощение	→ зубчатые, червячные колеса
Плотность	→ хорошая стабильность размеров среди полиамидов	→ ходовые ролики
1,03 г/см <sup>3</sup> (ISO R1183)	→ хорошая стойкость к абразивному износу	→ подшипники скольжения
Химическое обозначение	→ широкий диапазон рабочих температур	→ уплотнительные кольца
PA12C или PA12G	→ хорошие характеристики уплотнения	
Метод производства		
литье		
Производитель		
Schwartz GmbH		

Наименование испытания	Стандарт	Ед.изм	Показатель
Предел прочности при растяжении	ISO-DIS 527	МПа	60
Удлинение при разрыве	ISO-DIS 527	%	>20
Модуль упругости при растяжении	DIN 53457	МПа	2000
Модуль упругости при изгибе	DIN 53452	МПа	2000
Предел прочности при изгибе	DIN 53452	МПа	90
Прочность при сжатии (при 5% деформации)	EN ISO 604	МПа	38
Прочность при сжатии (при 10% деформации)	EN ISO 604	МПа	56
Прочность при сжатии (при 20% деформации)	EN ISO 604	МПа	76
Ударная вязкость (образец без надреза)	DIN 53453, маятниковый копер 0,1 DIN 51222	кДж/м <sup>2</sup>	без повреждений
Ударная вязкость (образец с надрезом)	DIN 53453 ISO 180-1A	кДж/м <sup>2</sup>	>10
Твердость вдавливания шарика	ISO 2039 teilweise, Hc 30	МПа	100
Коэффициент трения по стали	сухой, сталь 2162 закаленная, шероховатость Rvst=2μм, поверхностное давление p=0,05 н/мм <sup>2</sup> , скорость V=0,6 м/с, t=40°C		0,38
Диэлектрическая проницаемость	DIN 53483		3,5
Коэффициент диэлектрических потерь	DIN 53483		0,04
Диэлектрическая прочность	DIN 53481	кВ/мм	35
Удельное объемное электрическое сопротивление	DIN 53482	Ω см	10 <sup>14</sup>
Удельное поверхностное электрическое сопротивление	DIN 53482	Ω	10 <sup>12</sup>
Температура плавления	DIN 52612	°C	190
Диапазон рабочих температур	от месяцев до года	°C	-40 +120
Кратковременная рабочая температура	до нескольких часов	°C	+150
Температура тепловой деформации	ISO R 75 (HDT при 0,46МПа)	°C	+190
Теплопроводность	DIN 52612	Вт/К*м	0,25
Удельная теплоемкость	DIN 53752	кДж/кг*С°	2,5
Коэффициент линейного теплового расширения	в диапазоне 20-100°C	10 <sup>-6</sup> /K	80-100
Водопоглощение (вода, 20°C)	DIN 53473	%	1,4
Водопоглощение (23°C, 50% отн.вл.)	DIN 53472 DIN 53473	%	0,9

Указанные данные и сведения соответствуют сегодняшнему состоянию наших знаний и предназначены для информирования о нашей продукции и о возможностях ее применения. Эти данные не гарантируют определенные свойства материалов, их химическую стойкость или их пригодность для конкретной цели эксплуатации на законном основании.

Существующие торговые патенты, которые должны быть соблюдены. Представленные значения и сведения не являются мини-

мальными или максимальными значениями. Представленные здесь данные предназначены в первую очередь для целей сравнения материалов при их выборе. Эти значения находятся в пределах норм ряда свойств продукта и не могут гарантировать свойств и наилучшего использования в индивидуальных применениях.

Как правило, свойства материалов существенно зависят от размеров изделия и заготовки и ориентации в них компонентов (особенно армированные материалы). Ма-

териалы не могут быть использованы без отдельного тестирования в соответствии с индивидуальными условиями применения. Клиент несет полную ответственность за качество и пригодность продукции для индивидуального применения, а также за испытание материала для подтверждения возможности применения в его индивидуальных условиях перед применением. Лист с показателями подлежит периодическому пересмотру. Технические изменения защищены.

11.04.2018

ООО «Фирма Элмика», переведено с оригинала производителя Schwartz GmbH ([www.schwartz-plastic.eu/de/startseite.html](http://www.schwartz-plastic.eu/de/startseite.html)) и дополнено данными, взятыми из открытых источников.

Продажи в России:

ООО «Фирма Элмика»

[www.polimer1.ru](http://www.polimer1.ru)

8-800-500-8-777

[sale@elmica.ru](mailto:sale@elmica.ru)

8-800-500-8-777

www.polimer1.ru  
www.agent-itr.ru

sale@elmica.ru

ООО «Фирма Элмика»  
Ростов-на-Дону, 344093,  
уд.Днепропетровская, 139  
8-800-500-8-777

Екатеринбург, 620024,  
Елизаветинское шоссе, 41  
(343) 289-92-93, 289-92-94

Ростовская область, 1047км трассы  
М-4 «Дон» р-он пос. Рассвет, РО  
(863) 2800-436, 2800-437



## Программа поставки

### LAMIGAMID 1200

#### Пластины (листы)

Номинальная толщина	Размер (ширина х длина)	Вес м <sup>2</sup> (примерно)
10мм	1010x2010мм	10,5кг
15мм	1000x2000мм	16,0кг
20мм	1000x2000мм	21,0кг
25мм	1000x2000мм	26,3кг
30мм	1000x2000мм	31,0кг
35мм	1000x2000мм	37,0кг
40мм	1000x2000мм	42,0кг
50мм	1000x2000мм	52,5кг
60мм	1000x2000мм	63,0кг
70мм	1000x2000мм	73,0кг
80мм	1000x2000мм	83,5кг
90мм	1000x2000мм	95,0кг

#### Стержни (круги)

Номинальный диаметр	Размер (длина)	Вес 1шт (примерно)
до 39мм	уточняйте	
40мм	500мм	0,7кг
50мм	500мм	1,1кг
60мм	500мм	1,5кг
70мм	500мм	2,0кг
80мм	500мм	2,6кг
100мм	500мм	4,1кг
120мм	500мм	5,9кг
130мм	500мм	6,9кг
более 131мм	уточняйте	

#### Втулки (кольца)

Номинальный диаметр (ODxID)	Допуск на внешнему (OD) и внутреннему (ID) диаметрам	Размер (длина)	Вес 1 шт (примерно)
300x200мм	<b>OD-11..+3, ID -3..-10мм</b>	503мм	
330x270мм	<b>OD-11..+3, ID -3..-14мм</b>	503мм	
<b>350x270мм</b>	<b>OD-11..+3, ID -3..-14мм</b>	<b>503мм</b>	
<b>455x370мм</b>	<b>OD+18..+4, ID -4..-18мм</b>	<b>500мм</b>	
<b>560x450мм</b>	<b>OD+15..+4, ID -4..-18мм</b>	<b>503мм</b>	
<b>780x600мм</b>	<b>OD+15..+4, ID -4,0..-18мм)</b>	<b>340мм</b>	
<b>670x600мм</b>	<b>OD+15..+4, ID -4..-18мм</b>	<b>340мм</b>	
<b>740x680мм</b>	<b>OD+15..+4, ID -4,0..-18мм)</b>	<b>340мм</b>	
<b>820x720мм</b>	<b>OD+15..+4, ID -4..-18мм</b>	<b>340мм</b>	

Жирным шрифтом указаны размеры «со склада».

Под заказ возможна поставка других размеров.

Указаны номинальные размеры, если не указан допуск, то допуск согласно стандарта (уточняйте дополнительно).