

Global Thermoplastic Solutions.

Welcome to SIMONA.

SIMONA

Пластики для применения в
Ортезах и Протезах

ПОЛИМЕР
комплект

Содержание

- Введение
- Обзор материалов
- Характеристики пластиков SIMONA SIMOLIFE
- Обработка пластиков для ортопедии
- Документы
- Примеры применения

Введение

Компания «ПолимерКомплект», официальный торговый представитель немецкого концерна **SIMONA A.G.**, предлагает высококачественные листовые пластики для производства **протезов** и **ортезов** конечностей, корсетов.

Предложение включает в себя **используемые в ортопедии листовые пластики PP, PE, PETG и EVA** торговой марки SIMOLIFE.

Данные пластики являются биологически безвредными и химически стойкими к большинству кислот, щелочей и растворителей. Обладают высокой гибкостью, оптимальной усадкой, различной жесткостью и отличной стойкостью на удар и износ.

Пластики прекрасно зарекомендовали себя при вакуумной формовке.

Ортопедические пластики SIMOLIFE SIMONA широко используются производителями протезов и ортезов с мировым именем – **Otobock, Hanger, Kiser's Orthotic and Prosthetic Services, ORTHO-REHA Neuhof GmbH.**

Качество пластиков подтверждено сертификатом производителя.

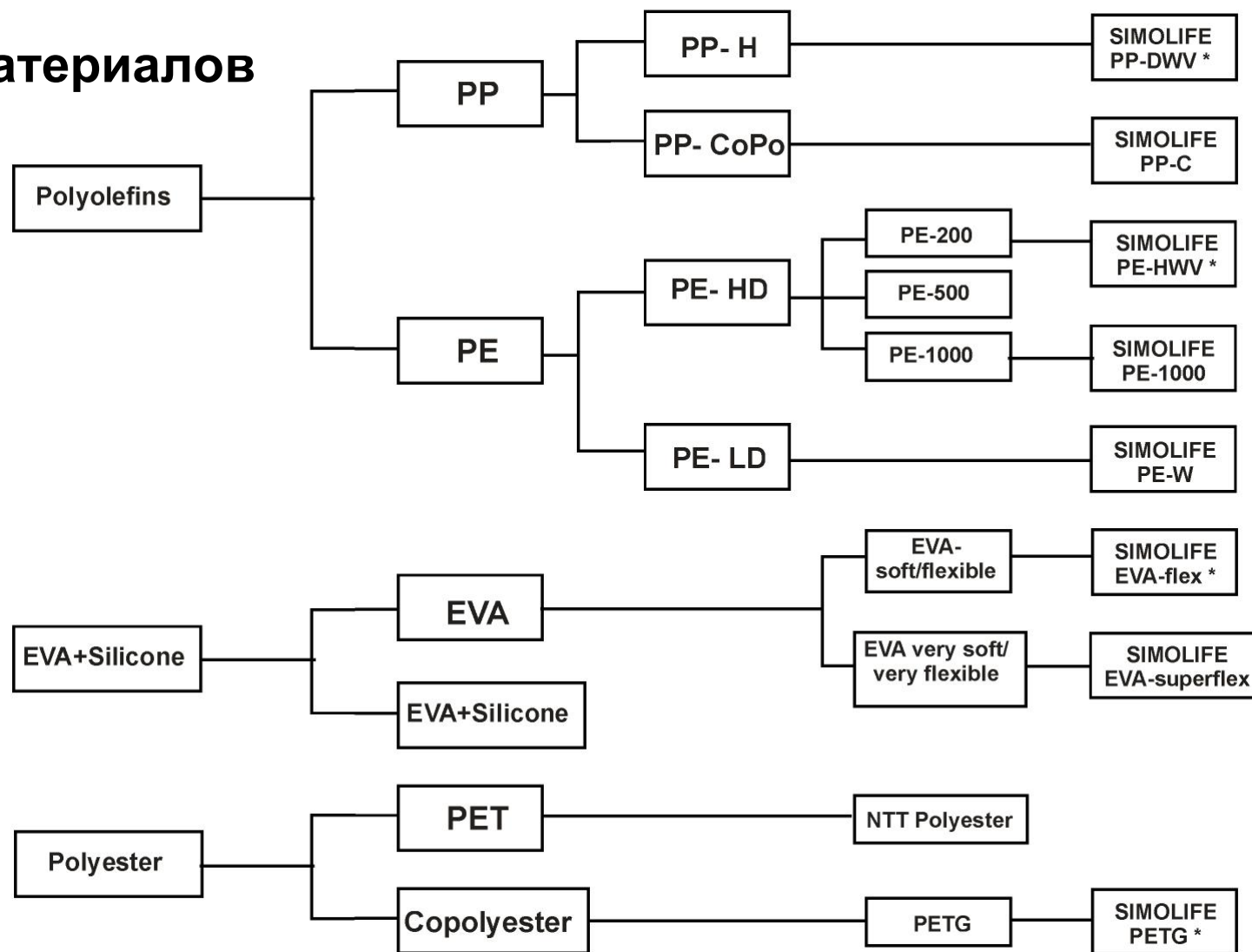
На пластик имеется санитарно-гигиеническое заключение МОЗ Украины.

Понятия

Ортезы это изделия, применяемые для того, чтобы стабилизировать или мобилизовать отдельные части тела, избежать деформации или восстановить их функцию

Протезы это изделия, которые применяются для замены **утраченных** в результате катастрофы, несчастного случая, болезни или ранения либо **отсутствующих с рождения частей тела.**

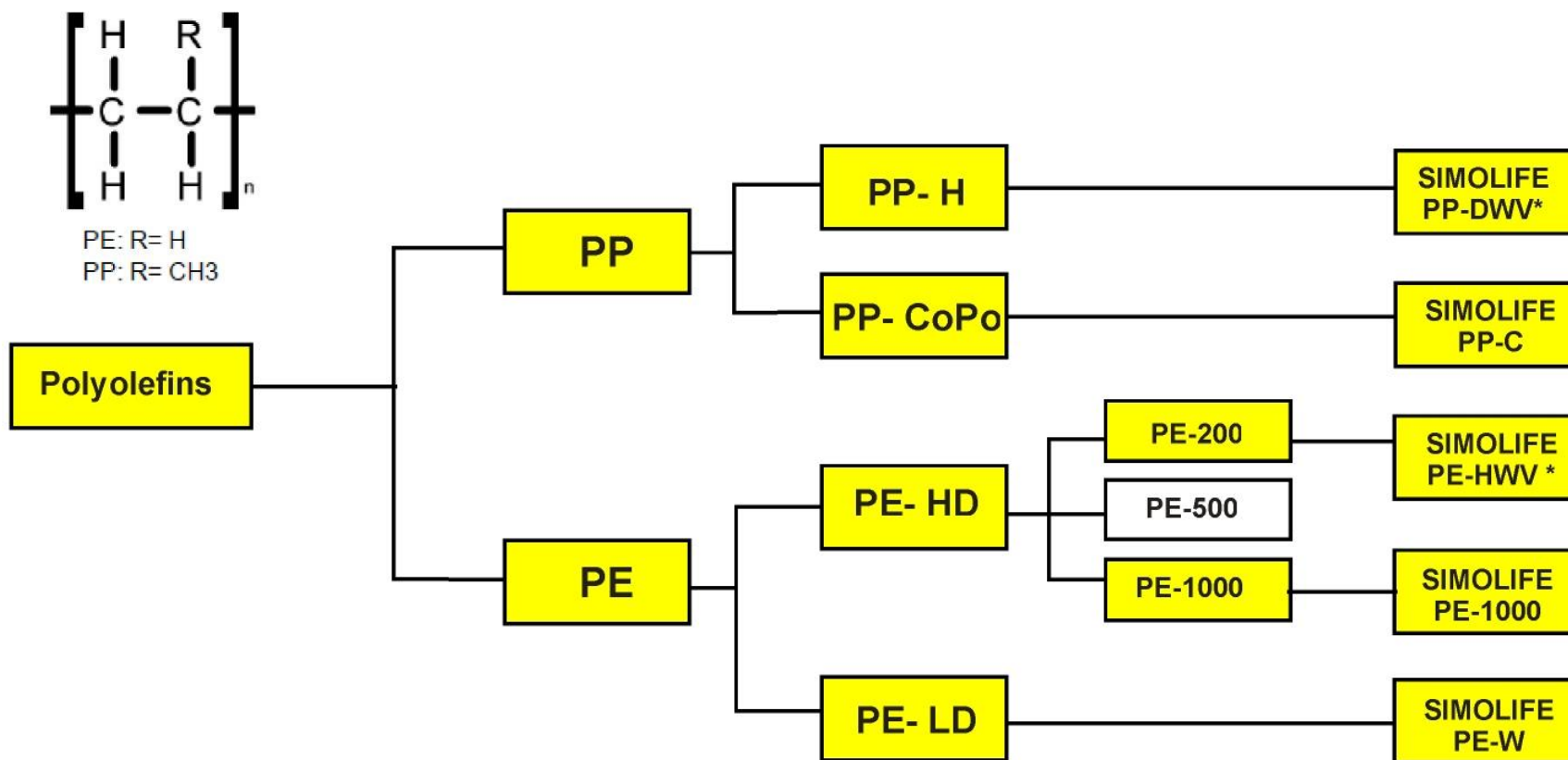
Обзор материалов



* - имеют антибактериальный эффект

Обзор материалов

Полиолефины — класс высокомолекулярных соединений (полимеров), получаемых из низкомолекулярных веществ — олефинов (мономеров). Вырабатываются из нефти или природного газа путём полимеризации одинаковых (гомополимеризации) или разных (сополимеризации) мономеров в присутствии катализатора.



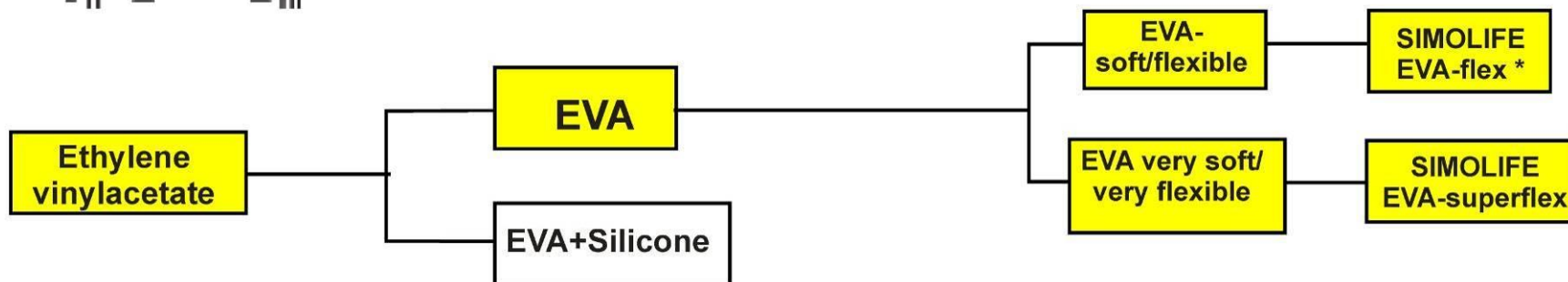
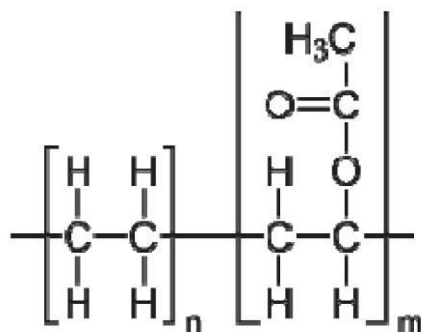
* - имеют антибактериальный эффект

Обзор материалов

Этиленвинилацетат (ЭВА, EVA) — сополимер этилена с винилацетатом — представляет собой

высокомолекулярное соединение, относящееся к полиолефинам. Данный материал превосходит полиэтилен по прозрачности и эластичности при низких температурах, обладает повышенной адгезией к различным материалам.

Свойства материала зависят, главным образом, от содержания винилацетата (5-30 вес. %). С повышением содержания винилацетата уменьшаются твердость, теплостойкость, кристалличность, в то время как плотность, эластичность, прозрачность и адгезия увеличиваются.

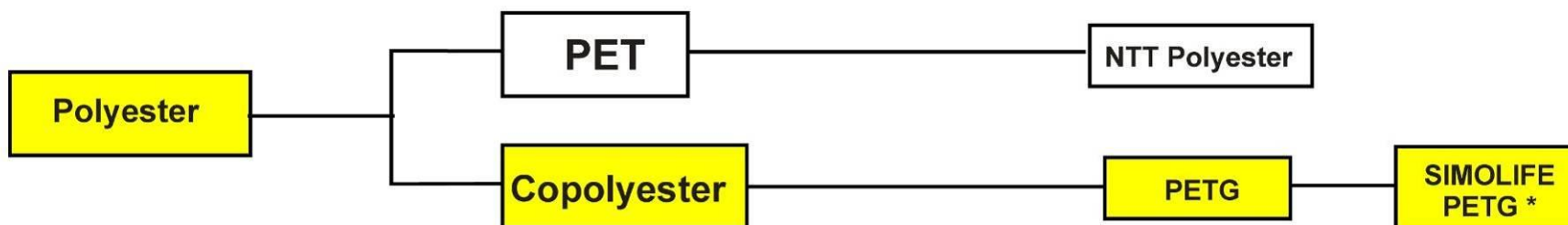
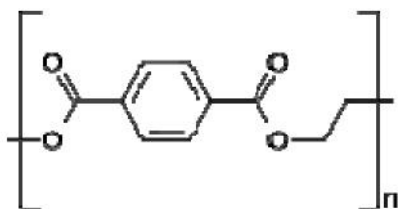


* - имеют антибактериальный эффект

Обзор материалов

Полиэтилентерефталат (ПЭТФ, ПЭТ) — термопластик, наиболее распространённый представитель класса

полиэфиров, известен под разными фирменными названиями (см. Названия). Продукт поликонденсации этиленгликоля с терефталевой кислотой (или её диметилowym эфиром); твёрдое, бесцветное, прозрачное вещество в аморфном состоянии и белое, непрозрачное в кристаллическом состоянии. Переходит в прозрачное состояние при нагреве до температуры стеклования и остаётся в нём при резком охлаждении и быстром проходе через т. н. «зону кристаллизации». Одним из важных параметров ПЭТ является характеристическая вязкость определяемая длиной молекулы полимера. С увеличением присущей вязкости скорость кристаллизации снижается. Прочен, износостоек, хороший диэлектрик. Не растворим в воде и органических растворителях, устойчив к воздействию кислот и растворов слабых щелочей.



* - имеют антибактериальный эффект

Характеристики материалов SIMOLIFE PE-HWV

Полимер	ПЭ высокой плотности (HDPE)
Свойства	более вязкий и жесткий чем PE-W, менее жесткий чем PE-1000 Оптимизированная усадка для протезов выдерживает до – 50° С Стоек к большинству кислот, щелочам и растворителей Биологически безвредный согласно DIN EN ISO 10993-5/-10
Размеры (мм)	2000 x 1000
Толщины (мм)	2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 **
Цвета	натуральный (полупрозрачный) Телесный 757 (только 4мм)
Антибактериальный	Да
Наличие	стандартные размеры со склада в Германии
Области применения	Ортезы ног, колен и локтей (KAFO) Корсеты (TLSO) (с вставками) Специальные ручные ортезы (HO)
Плотность (г/см ³)	0,947
Температура обработки (°С)	165 – 180
Сварка	отличная сварка нагретым воздухом и инструментом

** - жирным шрифтом выделены складские позиции



source:
www.lotfprostheticsandorthotics.com



Характеристики материалов SIMOLIFE PE-W

Полимер	ПЭ низкой плотности (LDPE)
Свойства	Высокая гибкость
	менее жесткий чем PE-HWV
	выдерживает до – 50° С
	Стоек к большинству кислот, щелочам и растворителей
	Биологически безвредный согласно DIN EN ISO 10993-5/-10
Размеры (мм)	2000 x 1000
Толщины (мм)	1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6 **
Цвета	натуральный (полупрозрачный)
Антибактериальный	Нет
Наличие	стандартные размеры со склада в Германии
Области применения	Ортезы ног, колен и локтей (KAFO) Ортезы рук (HO)
Плотность (г/см ³)	0,928
Температура обработки (°С)	125
Сварка	Низкая адгезия

** - жирным шрифтом выделены складские позиции



source:
www.sciencedirect.com

Характеристики материалов SIMOLIFE PE-1000

Полимер	ПЭ ультравысокомолекулярный (PE-UHMW)
Свойства	Отличная ударная прочность
	Отличная стойкость на износ
	Высокая стойкость на динамические нагрузки
	Возможность холодной формовки
	Биологически безвредный (без сертификата)
Размеры (мм)	1920 x 940
Толщины (мм)	1, 2, 3, 4, 5, 6 **
Цвета	Натуральный (полупрозрачный)
	Телесный 5940 (3, 6мм)
	Черный 9500 (2 - 6мм)
	Зеленый 9700 (2 - 6мм)
Антибактериальный	Нет
Наличие	стандартные размеры со склада в Германии
Области применения	Ортезы ступней (FO)
Плотность (г/см ³)	0,93
Температура обработки (°C)	190 – 215
Сварка	Не свариваемый

** - жирным шрифтом выделены складские позиции



source:
www.orthoticsprostheticsne.com



Характеристики материалов SIMOLIFE PP-DWV

Полимер	ПП -гомополимер (PP-H)
Свойства	Высокая прочность и жесткость, больше чему PP-C
	Оптимизированная усадка для ортезов и протезов
	Стойкость формы при высоких температурах
	Стоек к большинству кислот, щелочам и растворителей
Размеры (мм)	2000 x 1000
Толщины (мм)	2, 3, 4, 5, 6, **
Цвета	натуральный (полупрозрачный)
Антибактериальный	Да
Наличие	стандартные размеры со склада в Германии
Области применения	Ортезы ног, колен и локтей (KAFO)
	Динамические ортезы ног, колен и локтей (DAFO)
	Ортезы локтей и ног (AFO)
	Ортезы ног (FO)
Плотность (г/см ³)	0,905
Температура обработки (°C)	185 – 215
Сварка	Хорошо сваривается нагретым воздухом и инструментом

** - жирным шрифтом выделены складские позиции



source:
www.orthomedics.us



Характеристики материалов

SIMOLIFE PP-C

Полимер	ПП – сополимер (PP-B)
Свойства	Высокая ударная прочность. более чем у PP-DWV
	Изгибается без изломов
	выдерживает до – 20° С
	Стоек к большинству кислот, щелочам и растворителей
	Биологически безвредный согласно DIN EN ISO 10993-5/-10
Размеры (мм)	2000 x 1000, 3000 x 1500
Толщины (мм)	2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 **
Цвета	натуральный (полупрозрачный) (2-6мм)
	светло-серый (RAL 7032) (4-10мм)
Антибактериальный	Нет
Наличие	Натуральный – при заказе определенных объемов из Германии
	светло-серый (RAL 7032) – со склада в Киеве
Области применения	Ортезы ног, колен и локтей (KAFO)
	Динамические ортезы ног, колен и локтей (DAFO)
	Ортезы локтей и ног (AFO)
	Ортезы ног (FO)
Плотность (г/см ³)	0,947
Температура обработки (°С)	165 – 180
Сварка	отличная сварка нагретым воздухом и инструментом

** - жирным шрифтом выделены складские позиции

AFO



source:
www.makemeheal.com



Характеристики материалов SIMOLIFE EVA



Полимер	SIMOLIFE EVA flex	SIMOLIFE EVA superflex
Свойства	Гибкий	Сверхгибкий
	Отличная формовка	Сверхотличная формовка
	Низкая усадка	Низкая усадка
	Биологически безвредный согласно DIN EN ISO 10993-5/-10	Биологически безвредный согласно DIN EN ISO 10993-5/-10
Размеры (мм)	400 x 400, (2000 x 1000)	400 x 400
Толщины (мм)	3, 4, 6, 8, 10, 12, 15 **	6, 8, 9, 10, 12, 15 **
Цвета	Натуральный (полупрозрачный)	Натуральный (полупрозрачный)
	Телесный 1576 (6, 8, 9, 10, 12 мм)	
Антибактериальный	Под заказ	
Наличие	Складская позиция в Германии	Складская позиция в Германии
Области применения	Внутренняя часть протезов - приемник культы	Внутренняя часть протезов - приемник культы
Плотность (г/см ³)	0,934	0,955
Температура обработки (°C)	150 – 160	150 – 160
Сварка	Отлично сваривается нагретым воздухом и инструментом	Отлично сваривается нагретым воздухом и инструментом



source: www.hanger.com

** - жирным шрифтом выделены складские позиции

Продукция SIMONA для протезов и ортезов

SIMONA

Характеристики материалов SIMOLIFE PETG

Полимер	Сополимер (PETG)
Свойства	Высокая прозрачность даже после формовки
	Отличная ударная прочность
	Высокая прочность и жесткость
	Отличная вакуумная формовка
	Биологически безвредный согласно DIN EN ISO 10993-5/-10
Размеры (мм)	400 x 400 (12, 15, 20 мм), 1208x804 (12, 15 мм), 2000 x 1000
Толщины (мм)	1, 1.5, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15 **
Цвета	Прозрачный
Антибактериальный	Да
Наличие	Складская позиция со склада в Германии
Области применения	Приемники культи для тестов Лицевые маски
Плотность (г/см ³)	1,127
Температура обработки (°C)	160 – 170
Сварка	Отлично сваривается нагретым воздухом и инструментом

** - жирным шрифтом выделены складские позиции



source:
www.rehabindy0.tripod.com



source:
www.northseaplastics.com

Официальный торговый представитель SIMONA A.G. в Украине Компания «ПОЛИМЕРКОМПЛЕКТ»
02090, Киев, ул. Калачевская, 11 +38044 451-89-18, +38066 463-98-72
e-mail: pk-vkp@ukr.net www.emkosti.kiev.ua

ПОЛИМЕР
КОМПЛЕКТ

Обработка материалов



нагрев



source: Witzl VACUPRESS (www.vacupress.de)



Вакуумная
формовка

source: Witzl VACUPRESS (www.vacupress.de)

source:
www.rehabtech.eng.monash.edu.au

Параметры обработки материалов

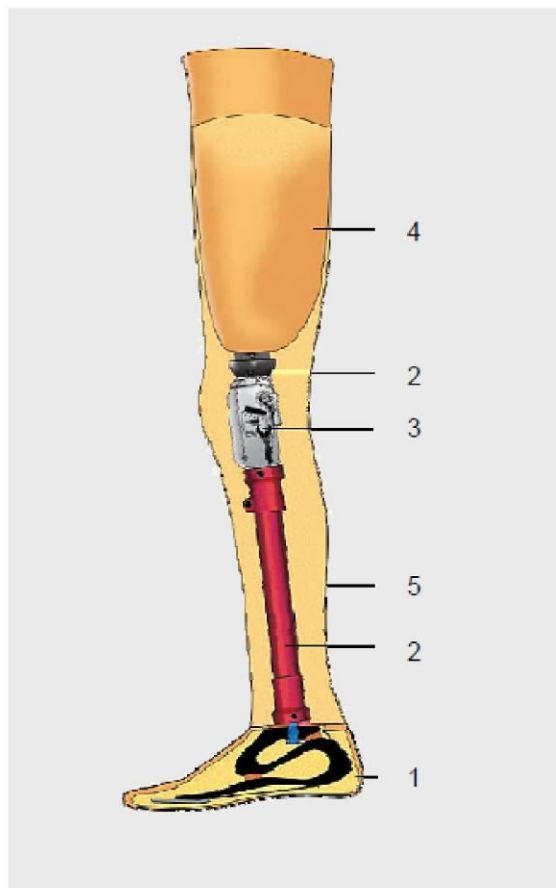
Термоформовка

Материал	Материал	Время нагревания
• Simolife PE-HWV	165 – 180 °C	2 – 3 мин/мм
• Simolife PE-W	120 – 130 °C	2 – 3 мин/мм
• Simolife PE-1000	190 – 215 °C	3 – 4 мин/мм
• Simolife PP-DWV	185 – 215 °C	2 – 3 мин/мм
• Simolife PP-C	185 – 215 °C	2 – 3 мин/мм
• Simolife EVA flex	150 – 160 °C	~ 2 мин/мм
• Simolife EVA superflex	150 – 160 °C	~ 2 мин/мм
• Simolife PE-HWV	160 – 170 °C	3 – 4 мин/мм

Равномерный прогрев листа очень важен для правильной формовки!

Время нагрева указано для вентиляционной печи. В печи с инфро-красным нагревателем время прогрева короче.

Примеры применения Протез ноги



picture by courtesy of Otto Bock/Duderstadt

Вышеколенный протез

1. Протез стопы
2. Адаптер
3. Коленный элемент (механизм)
4. Приемник культы – протезная муфта **SIMONA**
5. Косметическая оболочка

Приемник культы (протезная муфта) – важная часть протеза!

Она является связующей частью между человеком и механизмом в протезе.

Правильно подогнанный культиприёмник обеспечивает отличную связь и комфорт при движениях

Лучшие механические части протеза не будут работать, если приемник культы не будет подходить!

Примеры применения

Корсет и Ортезы ног и рук (PE-HWV) окрашенные спец. бумагой



Примеры применения

Приемник культы на ножном протезе (PP-DWV)



Примеры применения

Приемник культи – протезная муфта для тестов (SIMOLIFE PETG)



Примеры применения

Гибкая внутренняя муфта приемника культы (SIMOLIFE EVA)



SIMOLIFE EVA flex



SIMOLIFE EVA superflex



picture by courtesy of Otto Bock/Duderstadt

SIMOLIFE EVA superflex

**Примеры применения
Ортезы ступней (SIMOLIFE PE-1000)**



Примеры применения Другие примеры



rigid brace

FO

KAFO

AFO

DAFO



SIMONA AG
Teichweg 16
D-55606 Kirn
Phone +49 (0) 67 52 14 - 0
Fax +49 (0) 67 52 14 - 211
mail@simona.de

www.simona.de

SIMONA

Благодарим за проявленный интерес.



Официальный торговый представитель SIMONA A.G. в Украине Компания «ПОЛИМЕРКОМПЛЕКТ»
02090, Киев, ул. Калачевская, 11 +38044 451-89-18, +38066 463-98-72
e-mail: pk-vkp@ukr.net www.emkosti.kiev.ua

ПОЛИМЕР
КОМПЛЕКТ